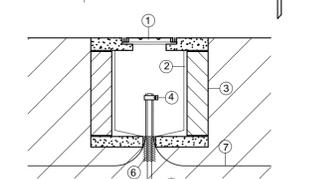
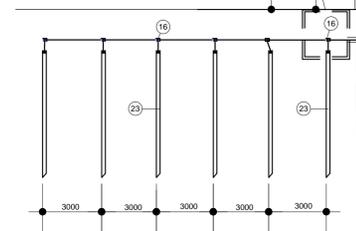
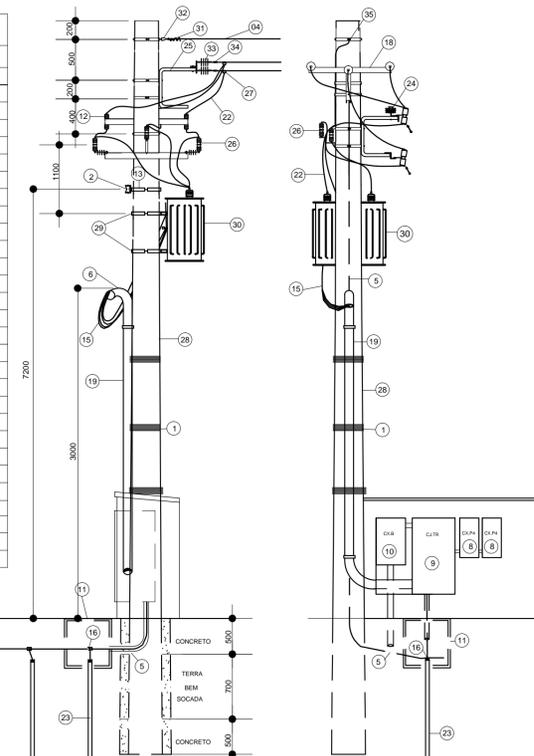


RELAÇÃO DE MATERIAL	
01	ARAME DE FG NO. 12 BWG COM NO MÍNIMO DE 8 VOLTAS
02	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA ZINCADA DE UM ESTRIBO COM ISOLADOR DE ROLDANA
04	COORDALHA DE AÇO 9,54mm2
05	CABO DE COBRE NÚ DE 35 mm2
06	CABEÇOTE OU CURVA DE ENTRADA DE 135°
08	CAIXA DE MEDIÇÃO MOLDELO P4
09	CAIXA PABRIGO DOS TCA, MODELO TR
10	CAIXA TIPO B, P/ ABRIGO DO DISJUNTOR
11	CAIXA P/ ATERRAMENTO - 250x250x400
12	CHAVE FUSÍVEL UNIPOLAR, P/ 15 kV, 350A, COM PORTA FUSÍVEL P/ 16kA E ELO 12K
13	CINTA ZINCADA - TAMANHO ADEQUADO
15	CONDUTOR DE COBRE ISOLADO C/ EPRXLPE 90° - 0,6/1kV - F6M95mm² + N2895mm²
16	CONECTOR P/ ELETRODO DE ATERRAMENTO A CABO DE COBRE NÚ DE 35 mm2
17	CONECTOR PARALELO PLIAGAÇÕES BIMETÁLICAS
18	CANTONEIRA AUXILIAR PARA BRAÇO TIPO "C"
19	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO Ø5"
22	CABO AT COBERTO 15kV - 50mm2
23	HASTE DE COBRE Ø58x300mm
24	ISOLADOR DE P/NO P/ 15kV - POLIMÉRICO - REDE COMPACTA
25	BRACO TIPO "C"
26	PARA-RAIOS DE OXIDO DE ZINCO P/ 12kV/10kA, SEM CENTELHADOR CORPO POLIMÉRICO
27	GRAMPO DE LINHA VIVA
28	POSTE CIRCULAR DE CONCRETO 11/600kgf
29	SUPORTE P/ TRANSFORMADOR
30	TRANSFORMADOR 225 kVA - 13,8/13,2/12,6/12kV - 380/220V
31	ALÇA PREFORMADA PARA CABO DE AÇO
32	SAPATILHA
33	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO
34	GRAMPO ANCORAGEM PARA CABO COBERTO
35	CONETOR TIPO CUNHA

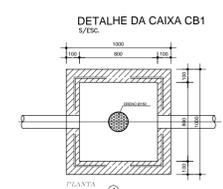
FORNECIMENTO EM TENSÃO PRIMÁRIA COM MEDIÇÃO EM TENSÃO SECUNDÁRIA TRANSFORMADOR EM POSTE



DETALHE - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO

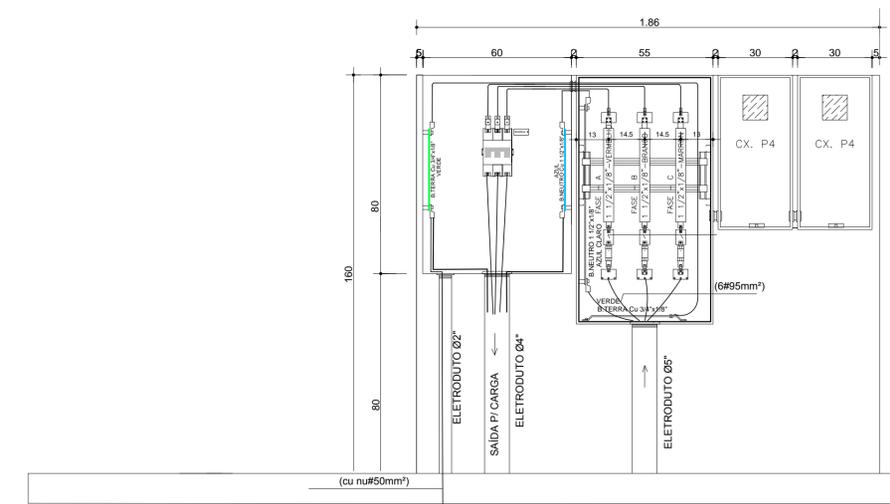
NOTAS OBRIGATORIAS EM PROJETOS COM FORNECIMENTO EM TENSÃO PRIMÁRIA

- 1- DEVERA SER DEIXADO UMA SOBRA DE UM METRO DE CABO NO INTERIOR DA CAIXA
- 2- A BORDA DO ELETRODUTO NAO DEVE CONTER QUINA VIVA
- 3- ANTES DA CONCRETAGEM DA LAJE DE PISO O TERRENO DEVERA SER BEM APLANO E COMPACTADO
- 4- AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS SERÃO EXECUTADAS EM CONFORMIDADE COM A NBR 5418 E NBR 5410 DA ABNT
- 5- ANTES DO INICIO DA CONSTRUÇÃO DO PADRÃO CEB, DEVERA SER FEITA CONSULTA PRÉVIA A CEB VISANDO DEFINIR O LOCAL DA DERIVAÇÃO PRIMÁRIA
- 6- QUANDO DA SOLICITAÇÃO DA VISTORIA DO PADRÃO, DEVERA SER APRESENTADO LAUDO TÉCNICO DO TRANSFORMADOR
- 7- NAS INSTALAÇÕES A SEREM HISTORADAS PELA CEB, SÓ SERÃO ACEITOS COMPUTADORES COM ENCODAMENTO CLASSE 01 E 02, CONFORME NBR 6880 DA ABNT. OS CABOS DEVERÃO SER UNIPOLARES (SINCRIS), CLASSE DE ISOLAÇÃO 0,6/1kV, E IDENTIFICADOS COM FAIXA DE ALUMINIO JUNTO AO POSTE, COM O NÚMERO DO QUOTE, O CONDUTOR NEUTRO DEVERA SER NA COR AZUL
- 8- OS ISOLADORES DEVERÃO TER O CERTIFICADO DO IMETRO
- 9- OS ELETRODUTOS DE PVC SERÃO EMBUTIDOS EM ALVENARIA, NÃO DEVENDO FICAR APARENTE EM NENHUMA DAS PARTES DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA
- 10- A APROVAÇÃO DA VISTORIA PELA CEB, REFERENTE A ESTE PROJETO, FICA CONDICIONADA A REPRESENTAÇÃO DA ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) DE EXECUÇÃO DO MESMO JUNTO AO CREA-DF

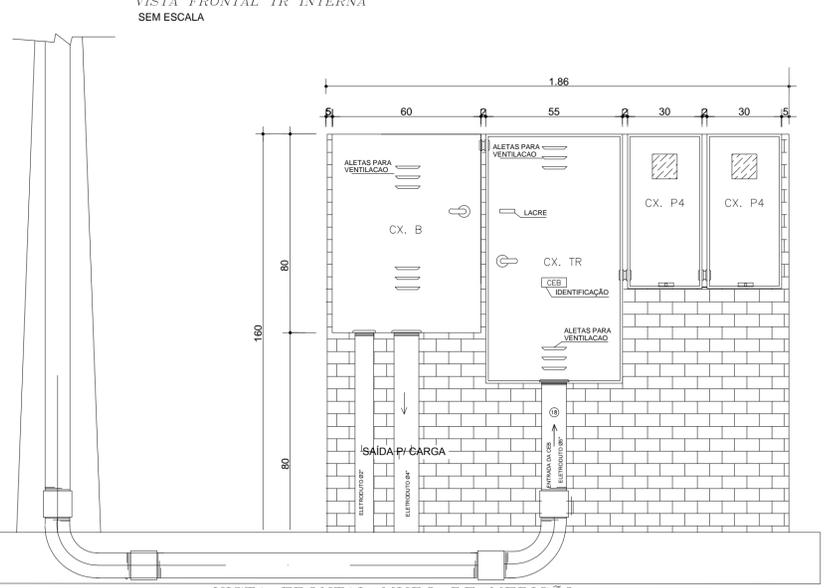


DETALHE DA CAIXA CB1 5/EGC

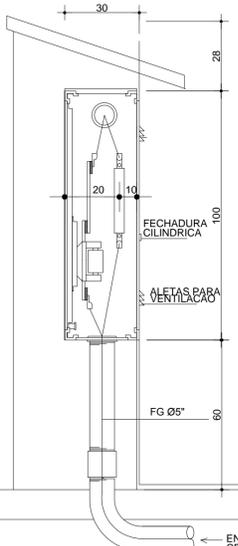
- NOTAS:
- 1 - TAMPAO FF T-33
 - 2 - ALVENARIA DE TUILOS MACIÇO REBOCADA INTERNAMENTE
 - 3 - CONCRETO SIMPLES TRACO 1:2:4
 - 4 - FG Ø100mm
- CONT.:
- 1 - TAMPAO FF T-33
 - 2 - ALVENARIA DE TUILOS MACIÇO REBOCADA INTERNAMENTE
 - 3 - CONCRETO SIMPLES TRACO 1:2:4
 - 4 - FG Ø100mm
- NOTAS:
- A - DEVERA SER DEIXADO UMA SOBRA DE UM METRO DE CABO NO INTERIOR DA CAIXA
 - B - A BORDA DO ELETRODUTO NAO DEVE CONTER QUINA VIVA
 - C - ANTES DA CONCRETAGEM DA LAJE DE PISO O TERRENO DEVERA SER BEM APLANO E COMPACTADO
 - D - OPCIONALMENTE, A TAMPA PODERA SER EXECUTADA EM CONCRETO.
 - E - PARA CASAS CONSTRUÍDAS EM LUGARES QUE PERMITEM O TRÁNSITO DE VEÍCULOS DE CARGA PESADA USAR O TAMPAO T-100, FAZENDO AS ADAPTAÇÕES NECESSARIAS NA CAIXA.



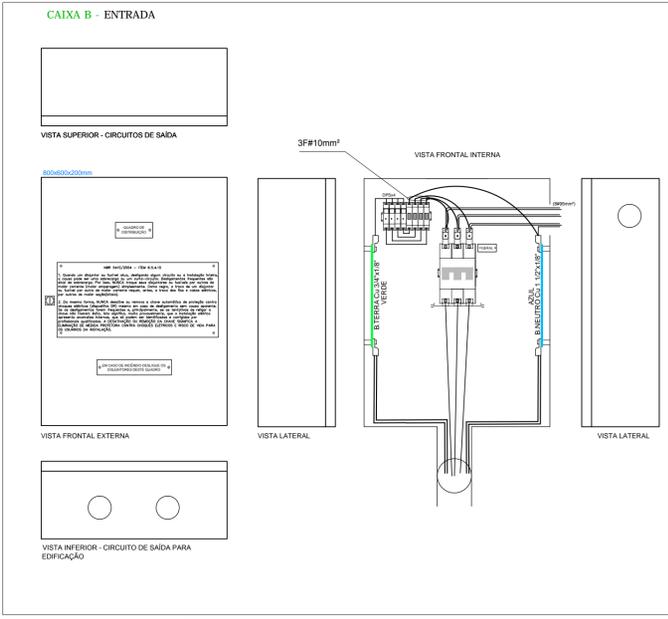
VISTA FRONTAL TR INTERNA SEM ESCALA



VISTA FRONTAL MURO DE MEDIÇÃO SEM ESCALA



CORTE DA CX TR SEM ESCALA



CAIXA B - ENTRADA

DEMANDA QFL-T.1 (TÉRREO NORTE)	DEMANDA QFL-1PAV.1 (1º PAV SUL)
$D = a + b + c + d$ $a = 18240W \times 0,75 = 13,68kva$ $b = 16000 \times 0,8 = 12,5kva$ $c = 40000 \times 1,0 = 4kva$ $d = 0$ $D = 13,68 + 12,5 + 4 = 30,18 kva$ $Ip = 30,18 \times 1,52 = 45,87A$ Queda de Tensão: $L = 36,85m - 0,03685km$ $Ip = 45,87$ Queda de tensão: $3\% \times 380 = 11,4v$ $QI = 11,4 / (45,87 \times 0,3685) = 6,78$ seção mínima #6,0mm², pelo corrente máxima adota-se $S = \#10mm²$	$D = a + b + c + d$ $a = 18240W \times 0,75 = 13,68kva$ $b = 16000 \times 0,8 = 12,5kva$ $c = 40000 \times 1,0 = 4kva$ $d = 0$ $D = 13,68 + 12,5 + 4 = 30,18 kva$ $Ip = 30,18 \times 1,52 = 45,87A$ Queda de Tensão: $L = 73,40m - 0,07340km$ $Ip = 45,87$ Queda de tensão: $3\% \times 380 = 11,4v$ $QI = 11,4 / (45,87 \times 0,07340) = 3,39$ seção mínima #10,0mm², pelo corrente máxima adota-se $S = \#10mm²$
DEMANDA QFL-T.2 (TÉRREO SUL)	DEMANDA QFL-2PAV.1 (2º PAV NORTE)
$D = a + b + c + d$ $a = 18240W \times 0,75 = 13,68kva$ $b = 16000 \times 0,8 = 12,5kva$ $c = 40000 \times 1,0 = 4kva$ $d = 0$ $D = 13,68 + 12,5 + 4 = 30,18 kva$ $Ip = 30,18 \times 1,52 = 45,87A$ Queda de Tensão: $L = 69,40m - 0,06940km$ $Ip = 45,87$ Queda de tensão: $3\% \times 380 = 11,4v$ $QI = 11,4 / (45,87 \times 0,06940) = 3,58$ seção mínima #6,0mm², pelo corrente máxima adota-se $S = \#10mm²$	$D = a + b + c + d$ $a = 18240W \times 0,75 = 13,68kva$ $b = 16000 \times 0,8 = 12,5kva$ $c = 40000 \times 1,0 = 4kva$ $d = 0$ $D = 13,68 + 12,5 + 4 = 30,18 kva$ $Ip = 30,18 \times 1,52 = 45,87A$ Queda de Tensão: $L = 48,85m - 0,04885km$ $Ip = 45,87$ Queda de tensão: $3\% \times 380 = 11,4v$ $QI = 11,4 / (45,87 \times 0,04885) = 5,09$ seção mínima #6,0mm², pelo corrente máxima adota-se $S = \#10mm²$
DEMANDA QFL-1PAV.1 (1º PAV NORTE)	DEMANDA QFL-2PAV.2 (2º PAV SUL)
$D = a + b + c + d$ $a = 18240W \times 0,75 = 13,68kva$ $b = 16000 \times 0,8 = 12,5kva$ $c = 40000 \times 1,0 = 4kva$ $d = 0$ $D = 13,68 + 12,5 + 4 = 30,18 kva$ $Ip = 30,18 \times 1,52 = 45,87A$ Queda de Tensão: $L = 77,40m - 0,07740km$ $Ip = 45,87$ Queda de tensão: $3\% \times 380 = 11,4v$ $QI = 11,4 / (45,87 \times 0,07740) = 3,33$ seção mínima #6,0mm², pelo corrente máxima adota-se $S = \#70mm²$	$D = a + b + c + d$ $a = 18240W \times 0,75 = 13,68kva$ $b = 16000 \times 0,8 = 12,5kva$ $c = 40000 \times 1,0 = 4kva$ $d = 0$ $D = 13,68 + 12,5 + 4 = 30,18 kva$ $Ip = 30,18 \times 1,52 = 45,87A$ Queda de Tensão: $L = 110,63m - 0,11063km$ $Ip = 45,87$ Queda de tensão: $3\% \times 380 = 11,4v$ $QI = 11,4 / (45,87 \times 0,11063) = 5,54$ seção mínima #6,0mm², pelo corrente máxima adota-se $S = \#10mm²$

DEMANDA QGBT
$D = (5 \times 30,18) + 72,78$ $D = 223,68$ $Ip = 223,68 \times 1,52 = 339,99A$

DIAGRAMA UNIFILAR

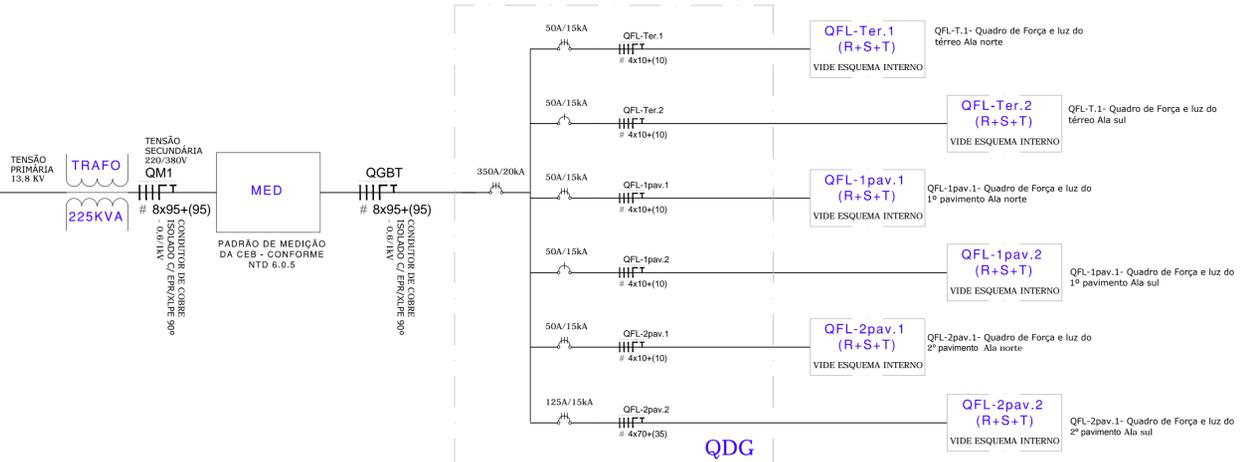
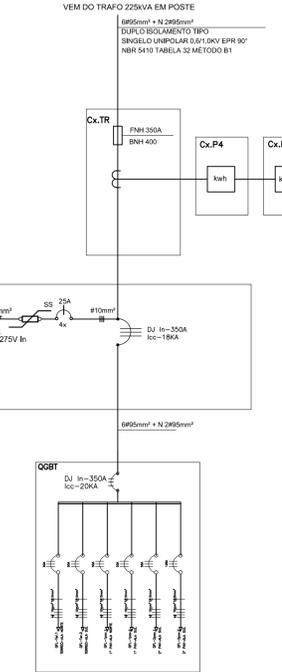


DIAGRAMA UNIFILAR GERAL

01	Emissão Inicial	28/07/2016
00	Revisão	DATA
OBRA: 2º GRUPAMENTO DE BOMBEIROS MILITAR / TAGUATINGA		
ENDEREÇO: Área Especial FP 01 - 2o. Bi - TAGUATINGA NORTE - DF		
PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF		
AUTOR DO PROJETO: ROBSON DE OLIVEIRA LAGARES - CREA 18.122/D-DF		
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA:		
PROPRIETÁRIO	Comandante do 2º GBM	
AUTOR DO PROJETO		
RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA		
PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
BRASILIA-DF	TIPO DE OBRA: 2º Grupamento Bombeiro Militar	DESENHO Nº
TÍTULO: SUBESTAÇÃO QGBT e MURO DE MEDIÇÃO		05/06
ELE	COMISSÃO: RG 533 de 15/07/2016 Ten Cel LAGARES / MA ESPIN / MA IVAN / 1º Ten SANDOVAL	
DATA: Julho/2016		