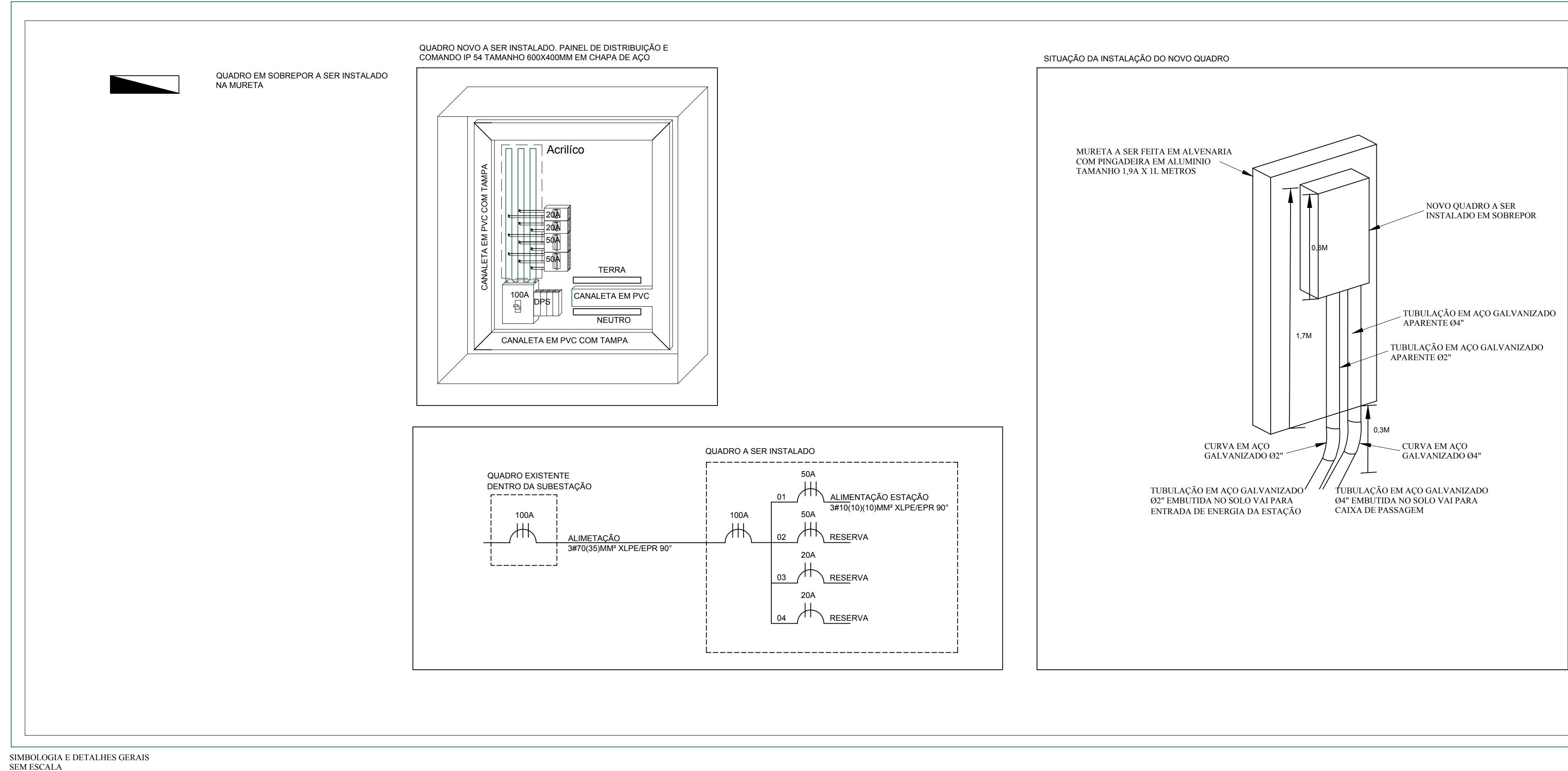
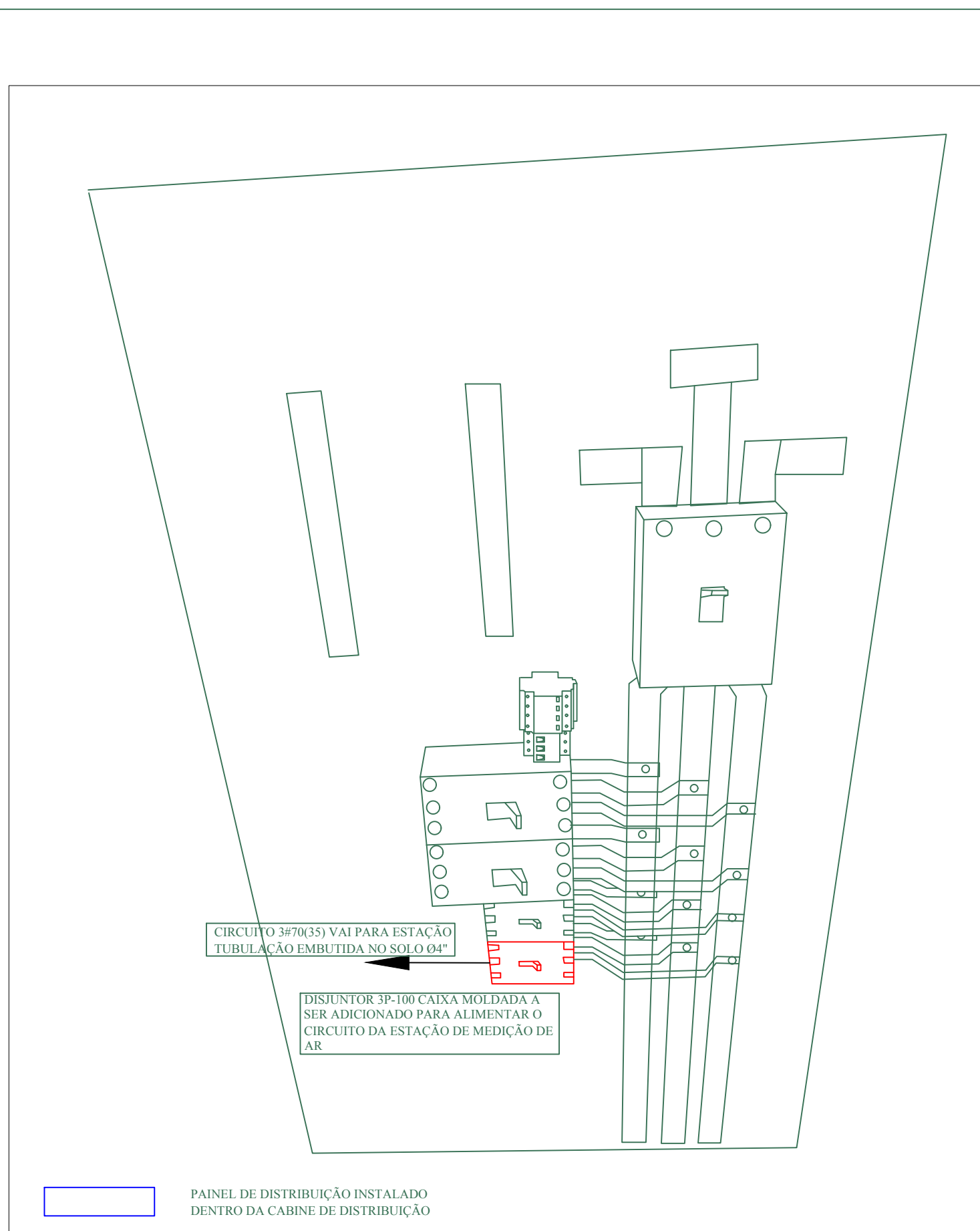


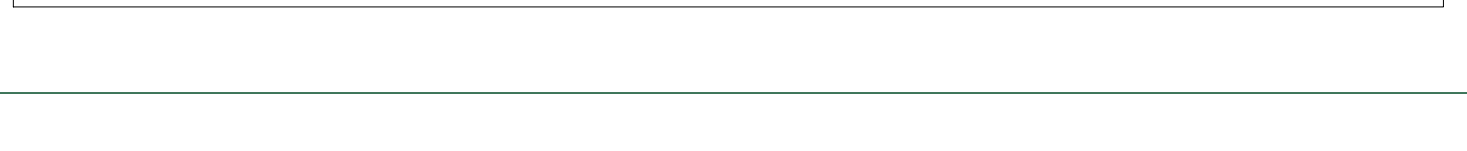
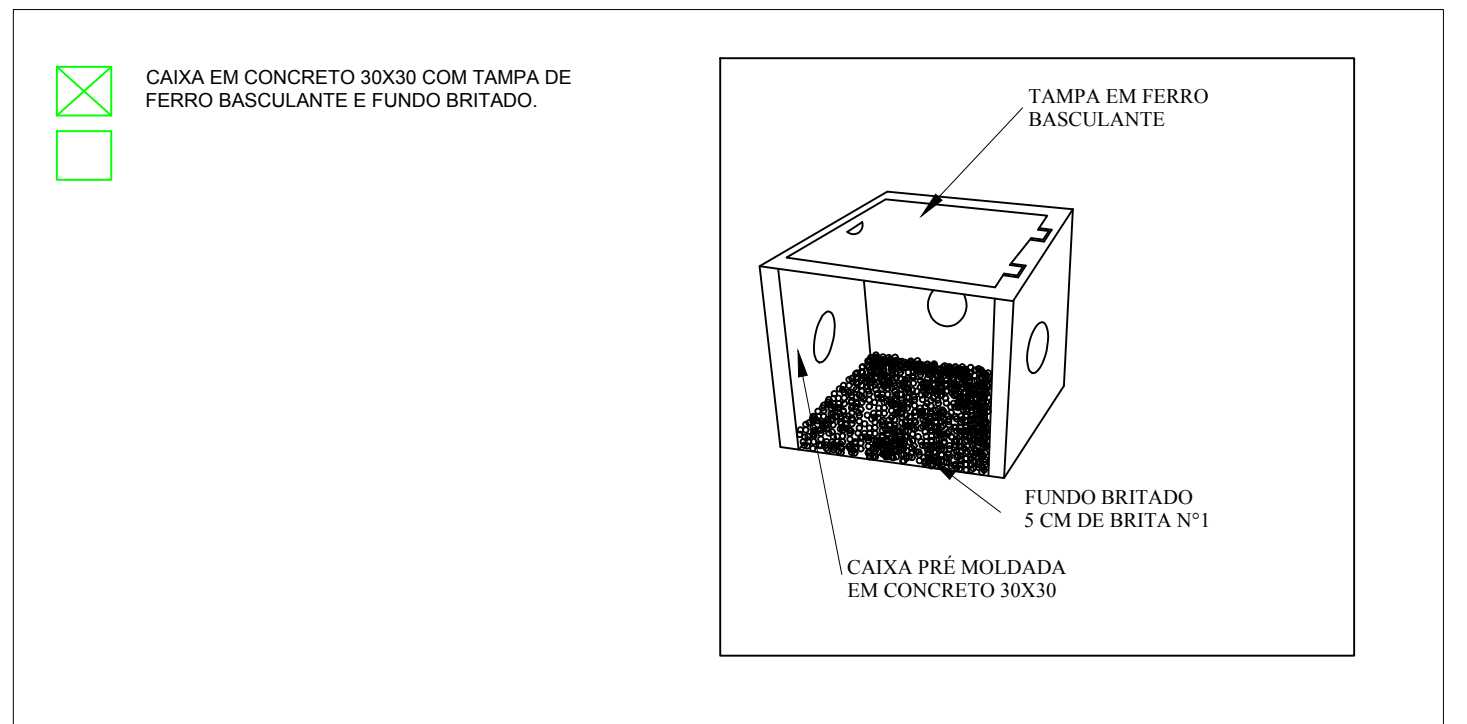
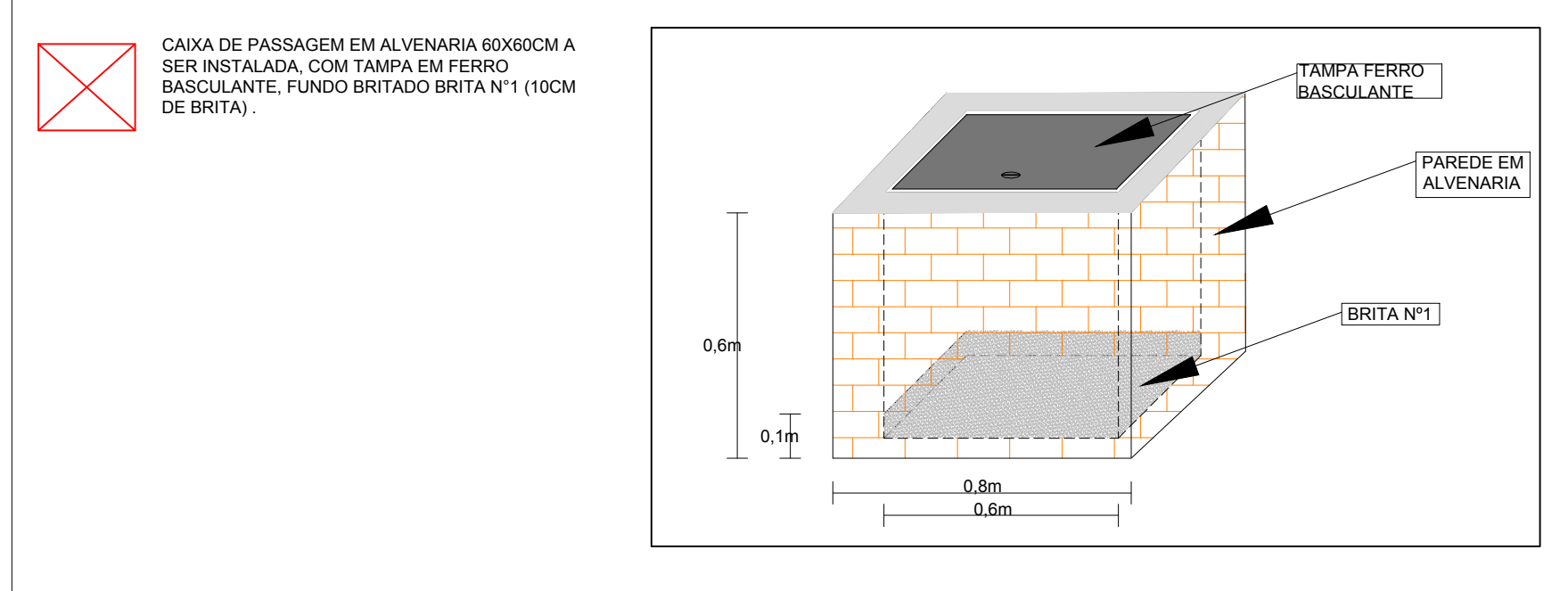
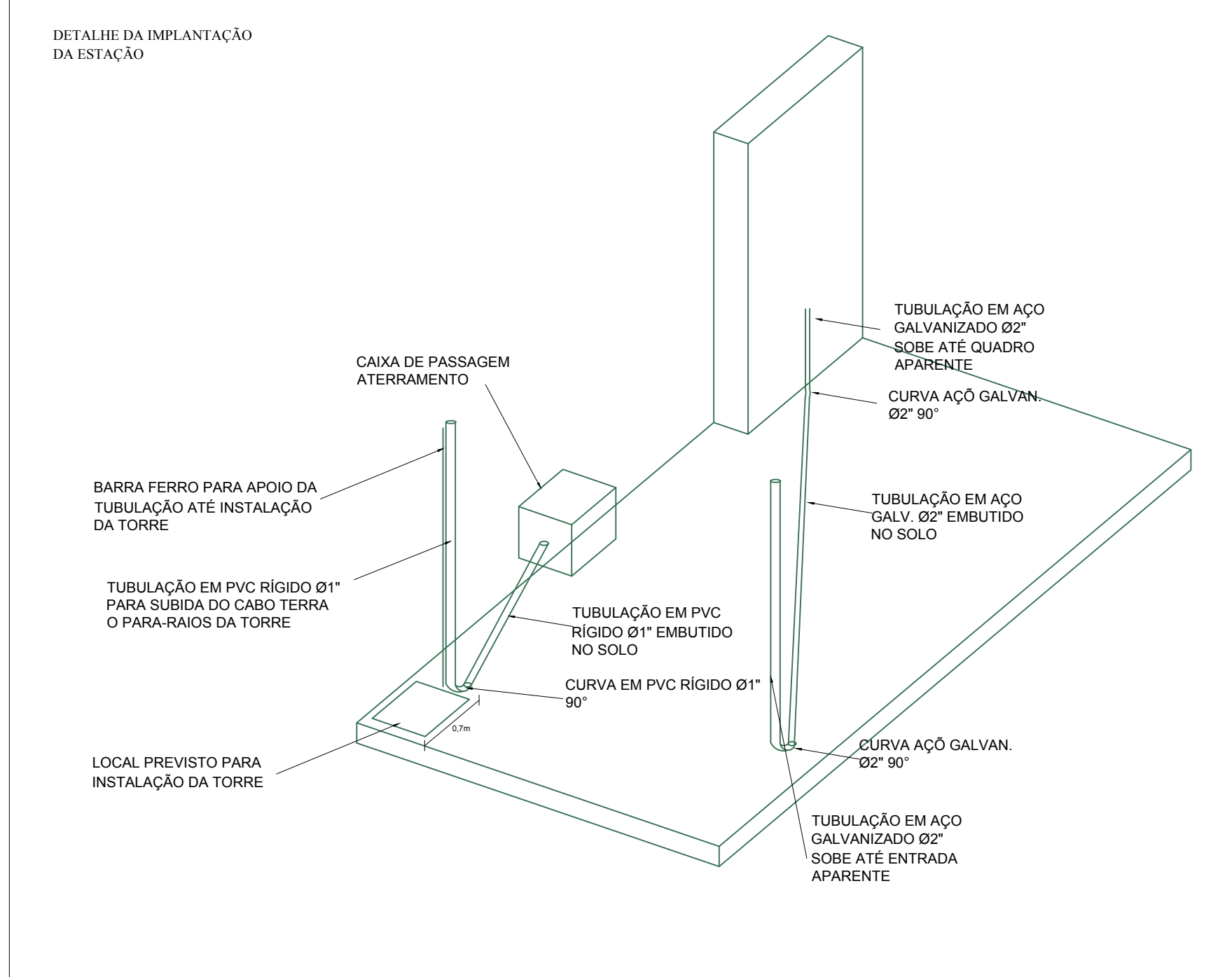
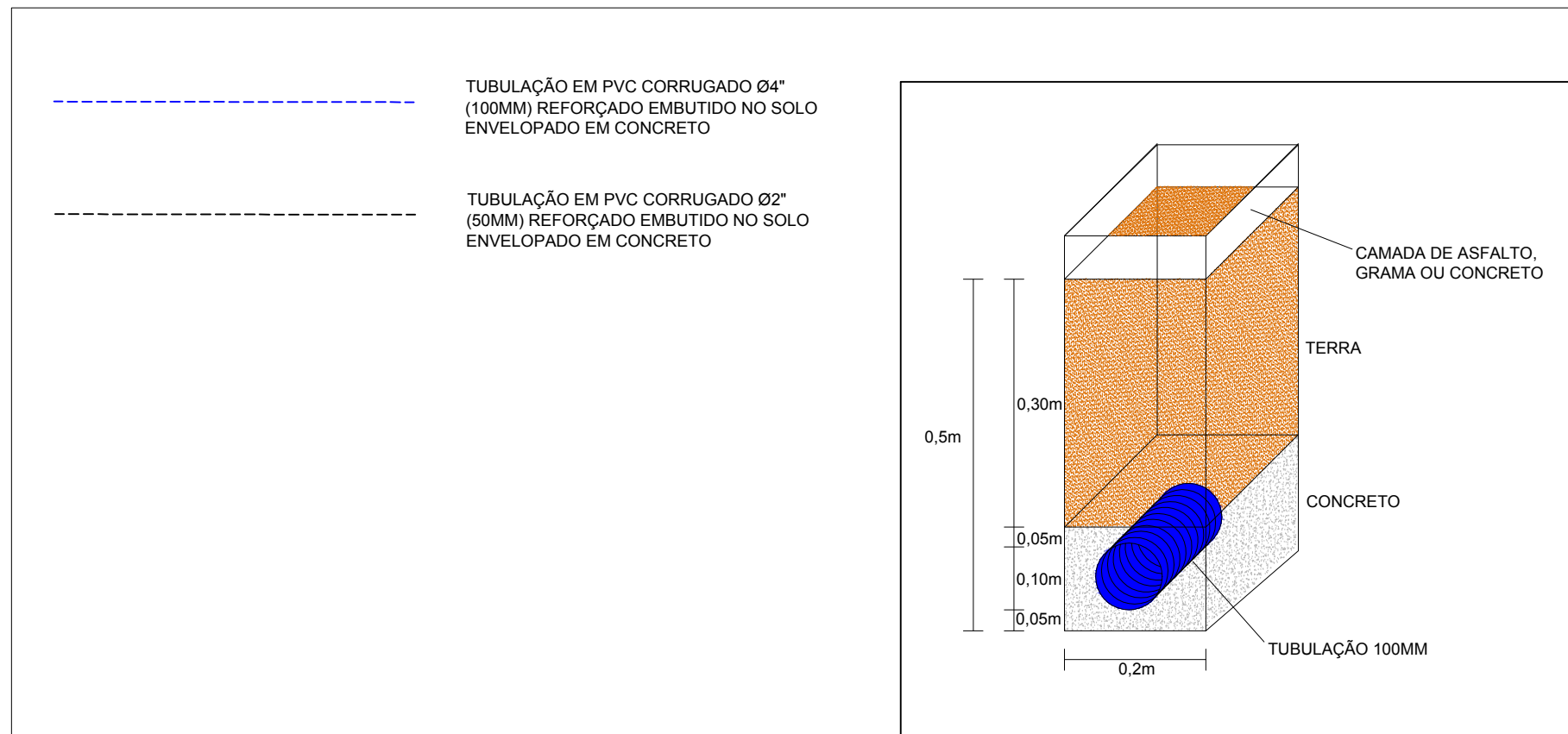
IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:50



SIMBLOGIA E DETALHES GERAIS
SEM ESCALA



PANEL DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO
DENTRO DA CABINE DE DISTRIBUIÇÃO



REVISÃO	DESCRIÇÃO ORIGINAL	MODIFICAÇÕES	DATA	ELABORADO	REVISADO	APPROVADO
01	ELABORAÇÃO		05/04/2019	ELABORADO	REVISADO	APPROVADO

ITEM	UNIDADE	QUANT.
CABOS		
CABO FLEX XLPE/EPR 90° 70MM VERMELHO	M	275,91
CABO FLEX XLPE/EPR 90° 30MM AZUL	M	192,97
CABO FLEX XLPE/EPR 90° 30MM VERDE	M	8,62
CABO COBRE NÚ 50MM ² FIOS	M	23,9
CABO FLEX XLPE/EPR 90° 30MM VERMELHO	M	28,23
CABO FLEX XLPE/EPR 90° 30MM AZUL	M	9,41
CABO FLEX XLPE/EPR 90° 30MM VERDE	M	9,41
ELETRODUTOS		
ELETRODUTO PVC CORRUGADO REFORÇADO 4 FOLEGADAS	M	175,85
ELETRODUTO PVC CORRUGADO REFORÇADO 2 FOLEGADAS	M	7,3
ELETRODUTO PVC RÍGIDO 3 FOLEGADAS	M	3,45
CURVA 90° PVC RÍGIDO 1 FOLEGADA	PC	1
ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO 2 FOLEGADAS	M	7,01
CURVA 90° AÇO GALVANIZADO 2 FOLEGADAS	PC	2
ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO 1 FOLEGADA	M	2,1
CURVA 90° AÇO GALVANIZADO 1 FOLEGADA	PC	1
ENVOLUPAMENTO ELETRODUTO 50MM Ø 0,032M ² DE CONCRETO MARGO	M ²	0,20315
ENVOLUPAMENTO ELETRODUTO 100MM Ø 0,032M ² DE CONCRETO MARGO	M ²	5,6272
CABAS		
REFORMA CAIXA DE PASSAGEM 0,9 X 1 M. TROCA DE TAMPA DE CONCRETO POR TAMPA DE FERRO BASCULANTE, LIMPEZA E BRITAGEM DO FUNDO. BRITA 1, CAMADA DE 10CM.	CL	2
REFORMA CAIXA DE PASSAGEM 0,8 X 0,6 M. TROCA DE TAMPA DE CONCRETO POR TAMPA DE FERRO BASCULANTE, LIMPEZA E BRITAGEM DO FUNDO. BRITA 1, CAMADA DE 10CM.	CL	1
CAIXAS DE PASSAGEM EM ALVENARIA 0,60X0,40X0,20 M. TROCA DE TAMPA DE FERRO BASCULANTE E FUNDO BRITADO. BRITA 1, CAMADA DE 10CM.	CL	8
CAIXAS DE PASSAGEM EM CONCRETO 0,30X0,30X0,20 M. TROCA DE TAMPA DE FERRO BASCULANTE E FUNDO BRITADO. BRITA 1, CAMADA DE 10CM.	CL	9
QUADROS		
PANEL DE DISTRIBUIÇÃO E COMANDO EM SOBREPOR IP 54 600X600MM EM CHAPA DE AÇO COM FUNDO PARA MONTAGEM EM TUBULAÇÃO	CL	1
BARRAMENTO 5/8"X1/8" (0,488G)	M	1,3
BARRAMENTO 1/2"X1/8" (0,188G)	M	0,675
ACRÍLICO	M ²	0,03
CANALETAS INDUSTRIAIS PARA CABEAMENTO EM PAINEL DE COMANDO 30X30X100	M	2,2
ISOLADOR PARA BARRAMENTOS 10MM (DIAM.) 20MM (ALT.)	PC	30
1/4"	PC	2
DISJUNTOR DIN BIPOLAR 20A CURVA C 5KA	PC	2
DISJUNTOR DIN TRIPOLAR 30A CURVA C 5KA	PC	2
DISJUNTOR TRIPOLAR 20A CURVA C 5KA	PC	2
DPS CLASSE I UNID. 100V 40A	PC	4
ATERRAMENTO		
HASTE ATERRAMENTO 5/8" MM NÚCLEO AÇO CARBONO REVESTIDA EM COBRE ELETROLÍTICO PURO SEM TRACO DE ZINCO	PC	8
GRAMPO DE TERRA DUPLO COM PARAFUSO TIPO U 3/8" CABO 25-70	PC	9
CORTES E MOVIMENTO DE TERRA		
CORTE EM CONCRETO 0,2M	M ³	3,62
CORTE EM ASPHALTO 0,2M	M ³	4,66
CORTE EM BLOQUETE 0,2M	M ³	7,4
CORTE EM GRAMADO 0,2M	M ³	20,338
ESCAVAÇÃO 0,20X0,30X0,20 (0,13M ³)	M ³	10,189
REATERRO 0,30X0,20X0,20 (0,12M ³)	M ³	5,695
REATERRO 0,30X0,20X0,20 (0,12M ³)	M ³	0,4753
REPOSIÇÃO DE ASPHALTO	M ²	3,62
REPOSIÇÃO DE GRAMADO	M ²	20,338
REPOSIÇÃO DE BLOQUETE	M ²	7,4
REPOSIÇÃO DE CONCRETO	M ²	3,62

LISTA DE MATERIAIS

ADVERTÊNCIA

1. Quando um disjuntor ou fusível atuar, designando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinais de sobrecarga. Por isso, nunca troque um disjuntor ou fusível por outros de maior potência sem consultar o projeto. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior potência representa, como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior potência. Antes de fazer a troca, consulte o projeto e a norma NBR 5410.

2. Se, mesmo assim, não houver a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior potência, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior potência representa, como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior potência. Antes de fazer a troca, consulte o projeto e a norma NBR 5410.

OBSERVAÇÕES

- OS QUADROS E PAINÉIS ELÉTRICOS DESTINADOS A INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM GERAL, DEVEM SER ENTREGUES COM IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS, CHAVEIROS INFLUENTES E A ADVERTÊNCIA ACOMA SEM FIXADA NA PORTA.
- PARA O QUANTITATIVO DOS CABOS ALIMENTADORES ELÉTRICOS, DEVE SER PROJETADA A DISTÂNCIA ENTRE A EDIFICAÇÃO E A LOCAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA, DEVE SER CONFERIDO NO LOCAL DA OBRA E AUSTO DO CONTRATO, CONFORME PONTO DE DERIVAÇÃO DE BAIXA TENSÃO A SER EXECUTADO.
- TODOS OS CABOS ALIMENTADORES ELÉTRICOS, CABOS ENTERRADOS EM ELETRODUTOS OU CABOS INSTALADOS EM AMBIENTES EXTERNOS, DEVEM SER DE DUPLA ISOLAÇÃO (SEMI-CONDUZINDO).
- INSTALAR CABOS HASTOS SOMENTE EM AMBIENTES INTERNOS E EM CIRCUITOS TERMINAIS, UTILIZAR AS CORES CONFORME NBR5410, ONDE: FASE-VERMELHO, RETORNO-BRANCO, NEUTRO-AZUL, CLARO E TERRA-VERDE.
- TODAS AS CONDIÇÕES DEVEM POSSUIR CONDIÇÕES APROPRIADAS NAS EXTREMIDADES DOS CABOS.
- DISPONIBILIZAR NO MÍNIMO UM METRO DE RESERVA TÉCNICA PARA CADA CABO EM CADA CAIXA DE PASSAGEM ENTERRADA, ENROLAR UNIFORMEMENTE, ACRESCENTAR A ESSA RESERVA TÉCNICA, SEM CORTES E SEM ACONDICIONADA, TODA A EXTENSÃO DE CABO EXCEDENTE.
- DISPONIBILIZAR NO MÍNIMO TRINTA CENTÍMETROS DE RESERVA TÉCNICA PARA CADA CABO EM CADA CAIXA DE PASSAGEM ENTERRADA, ENROLAR UNIFORMEMENTE, ACRESCENTAR A ESSA RESERVA TÉCNICA, SEM CORTES E SEM ACONDICIONADA, TODA A EXTENSÃO DE CABO EXCEDENTE.
- OS DPS DEVEM PROTEGER TODAS AS FASES E NEUTRO, O CIRCUITO DE CONEXÃO A ESSA RESERVA TÉCNICA, SEM CORTES E SEM ACONDICIONADA, TODA A EXTENSÃO DE CABO EXCEDENTE.
- OS DPS DEVEM TER CURVAS OU LAÇOS, A SOMA DO COMPRIMENTO DOS CABOS A AGUANTE E A MONTANTE DO DPS NÃO DEVE EXCEDER A SOMA DOS QUADROS DEVENDO SER MANDOS DE DISPOSITIVO NA SEGUNTE CLASSIFICAÇÃO:
 - DPS CLASSE I - PARA OS QUADROS GERAIS (EXEMPLO: 000).
 - DPS CLASSE II - PARA OS DEMAIS QUADROS A AGUANTE DO DPS.
 - OS DISPOSITIVOS POSSUÍR SER TETRAEDRAIS COM TENSÃO DE 100V OU MONOPOLAR COM 120VAC.
- TODA E QUALQUER INSTALAÇÃO ELÉTRICA INTERNA E EXTERNA RELACIONADA AO PREDIO EM QUESTÃO (NESE CASO A ILUMINAÇÃO NA TELA DO QUADRO) DEVE SER REFORMADA NO PROJETO DEVENDO SER REFORMADA, SALVO AQUELAS CITADAS NO PROJETO COMO A SEREM MANTIDAS A RETRADA INCLUI CABOS, TUBULAÇÕES, PERIFÉRIAS ELÉTRICAS, QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E OS DEMAIS.
- EM TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS DEVEM SER ATERRADAS EM SUA BASE ATRAVÉS DE CONECTORES APROPRIADOS E INTERLIGADAS A MALHA DE ATERRAMENTO.
- EM TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS DEVEM SER ATERRADAS EM SUA BASE ATRAVÉS DE CONECTORES APROPRIADOS E INTERLIGADAS A MALHA DE ATERRAMENTO.
- TODOS OS ELETRODUTOS ENTERRADOS PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE DADOS DEVEM SER INSTALADOS COM PROFUNDIDADE MÍNIMA ENTRE 50 E 80CM.
- O CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - MEMORIAL DESCRITIVO PARA PROJETOS ELÉTRICOS E PARTE INTERVENIENTE DESTE PROJETO E DEVE SER CONSULTADO, EM CASO DE DÚVIDAS, DIVERGÊNCIAS OU DISCREPÂNCIAS ENTRE OS DOCUMENTOS, NOTIFICAR A FISCALIZAÇÃO E CONSULTAR FORMALMENTE A COORDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS E SUSTENTABILIDADE - UPM - ANTES DE INICIAR A EXECUÇÃO DO SERVIÇO ESPECÍFICO.
- TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS COM CUIDADO E BOM ACABAMENTO, SEM COMO BOM ALINHAMENTO DE TODO O SISTEMA.
- EM TODA A INSTALAÇÃO E EXECUÇÃO DEVE LEVAR EM CONSIDERAÇÃO AS EXIGÊNCIAS DAS NORMAS ABNT NBR 5410, NBR5415, NBR 5416 E NBR 5417.
- OS QUADROS DEVEM SER PARADO EM CURVA C.
- NORMAS NBR 5410 E NBR 5416 E NBR 5417.
- TENSÃO OPERAÇÃO: 24 VAC.
- MAX. TENSÃO: 24 VAC.
- CAPACIDADE DE INTERRUÇÃO: 10 A.
- CLASSE: I.

CPD - COORDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS E SUSTENTABILIDADE - UPM

ESTÁÇÃO DE MEDIÇÃO DE AR - INF

PROJETO ELÉTRICO EM BAIXA TENSÃO

PROJETO PARA ENERGIZAÇÃO DA ESTAÇÃO DE AR

ELT

01/1