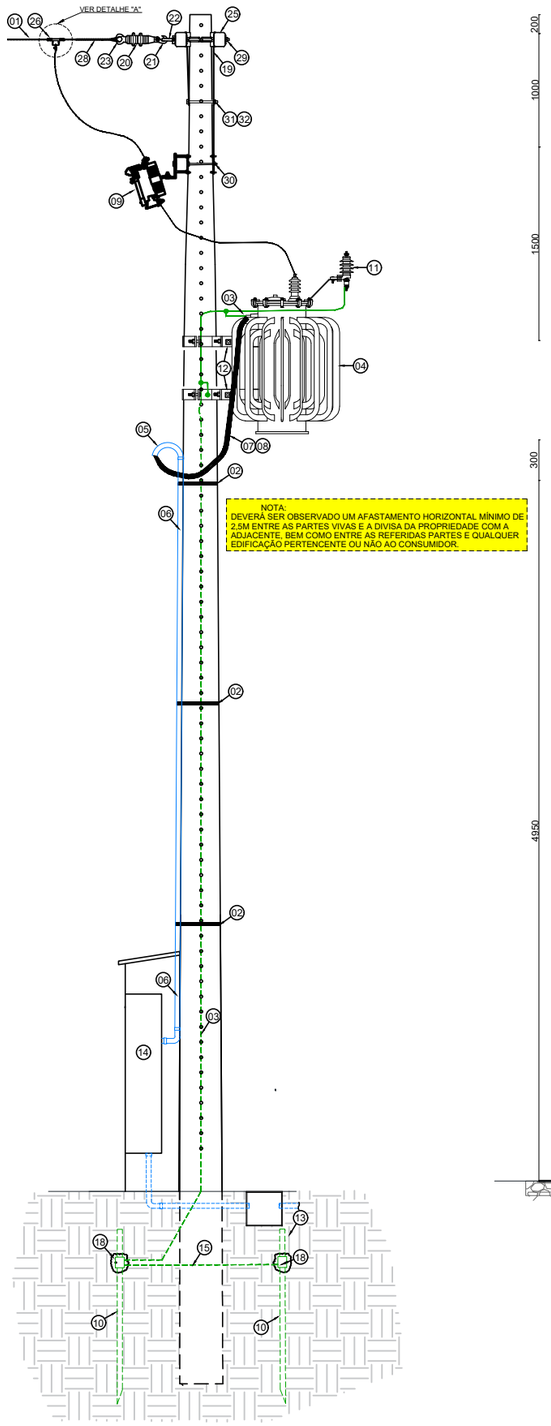
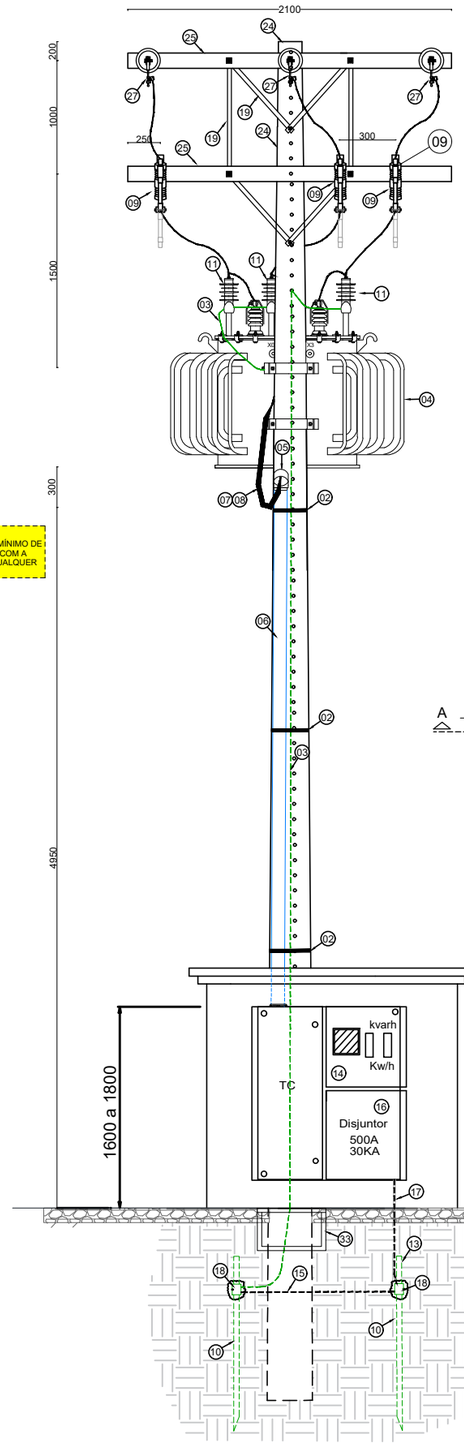
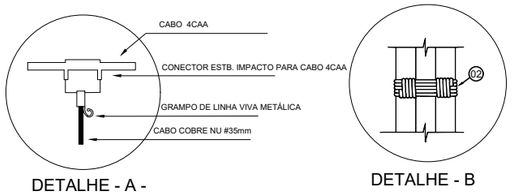
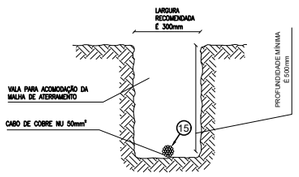






DETALHE - A -

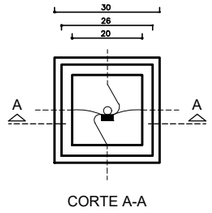
DETALHE - B



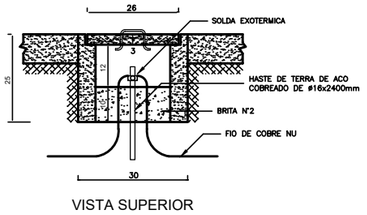
VALA PARA ACOMADAÇÃO
DO CABO DA MALHA DE TERRA
SEM ESCALA — COTAS EM MM

NOTAS - Caixa de Inspeção de aterramento:

1 - O sistema de aterramento deve ser revisado pelo menos uma vez por ano, e apresentar resistividade menor que 10 ohms em qualquer época do ano.
2 - Por estar localizada após a medição, não há necessidade de dispositivo de lacre na caixa de passagem padrão COELBA.
3 - O comprimento dos condutores destinados a conectar o DPS deve ser o mais curto possível, sem curvas ou laços. De preferência, o comprimento total não deve exceder 0,5 m. NBR-5410 - 6.3.5.2.9.

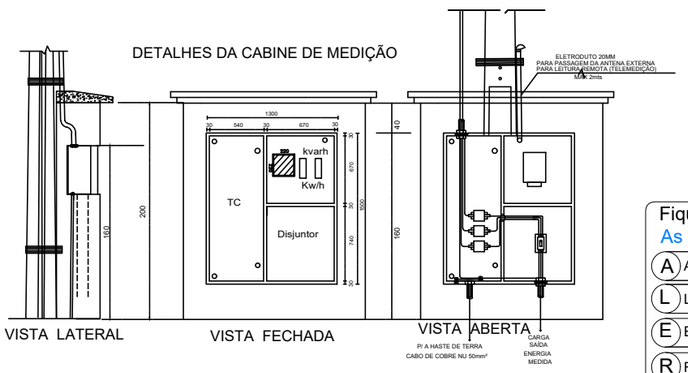


CORTE A-A



VISTA SUPERIOR

DETALHE DA CAIXA DE ATERRAMENTO
ESCALA: COTADO



VISTA LATERAL — VISTA FECHADA — VISTA ABERTA

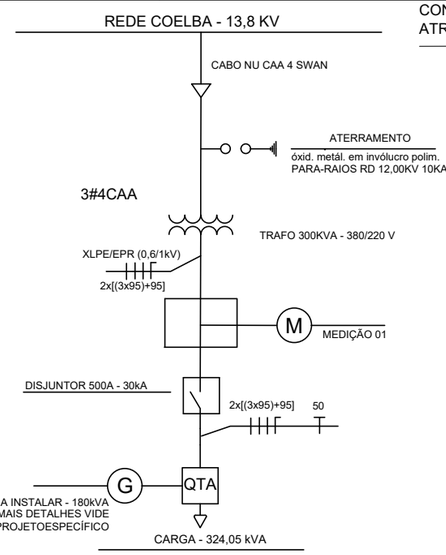
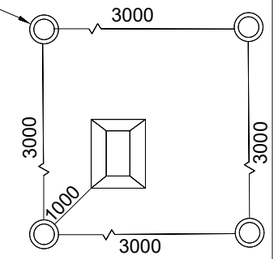


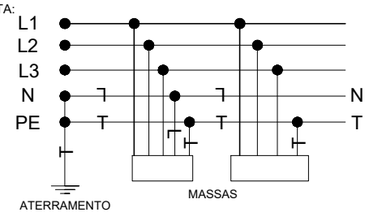
DIAGRAMA UNIFILAR TF 1
S/ ESCALA

CONEXÃO COM CONECTOR
ATR BR 70/HA 19



01 – HASTES DE AÇO COBREADO 16X2.400mm
02 – CONEXÕES COM CONCTOR DE ATERRAMENTO
03 – INTERLIGAÇÃO DA MALHA COM EQUIPAMENTOS EM CABO DE AÇO COBREADO 2 AWG
04 – INTERLIGAÇÃO ENTRE AS HASTE DA MALHA EM CABO DE COBRE NU 50 mm
05 – O CABO DE DESCIDA DOS PARA RAIOS SERA CONECTADO SOBRE AS HASTES SEM NENHUMA EMENDA
06 – ESTA CONFIGURAÇÃO ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DE ATERRAMENTO. (10ohms)

NOTA:



Aterramento TN-S
Sem Escala

LISTA DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	POSTE DE CONCRETO DT 11/1000	1 PÇ
2	CRUZETA RETANGULAR DE CONCRETO 2400 mm 400 Kgf	2 PÇ
3	PARAFUSO MÁQUINA	9 PÇ
4	CONECTOR CUNHA VERMELHO E BRANCO	3 PÇ
5	CHAVE FUSÍVEL 15KV - 50A - 63KA	3 PÇ
6	PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO 15KV - 10KA - ZnO (POLIMÉRICO)	3 PÇ
7	CONECTOR ESTRIBO IMPACTO 4-2	3 PÇ
8	GRAMPO DE LINHA VIVA	3 PÇ
9	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO 300 KVA - 3F - 13.8 KV - 380/220 V	1 PÇ
10	CABO DE COBRE ISOLADO 1KV - 3(2#150)+1(2#70)mm²	10 m.
11	CABEÇOTE DE PROTEÇÃO 4"	1 PÇ
12	SUPORTE ESPECIAL PARA TRANSFORMADOR	2 PÇ
13	ARAME GALVANIZADO Nº12 AWG	3 m.
14	HASTE TERRA 16 x 2.400mm	2 PÇ
15	CABO DE COBRE NU 35mm²	9 m.
16	CAIXA DE PASSAGEM 800mm x 800mm x 800mm	1 PÇ
17	ELETRODUTO PVC RÍGIDO 3/4"	2 BR
18	CAIXA PADRÃO TC (COELBA)	1 PÇ
19	CABO AL 4CAA	–
20	ELETRODUTO GALVANIZADO 2"	2 BR
21	GANCHO 22 - OLHAL	3 PÇ
22	ISOLADOR DE DISCO POLIMÉRICO 15KV	3 PÇ
23	ALÇA PREFORMADA P/ CABO 4CAA	3 PÇ
24	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 500A	1 PÇ
25	CAIXA DE INSPEÇÃO DO ATERRAMENTO	2 PÇ
26	CABO DE COBRE/AÇO 35mm²	4 m.
27	CABO DE COBRE NU 50mm²	9 m.
28	ELETRODUTO PVC RÍGIDO 4"	1 BR
29	MÃO FRANCESA	4 PÇ

LEGENDA

01 – CABO DE ALUMÍNIO NÚ 2AWG 4CAA
02 – ARRAME DE AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 2,1MM (14BWG) (VER DETALHE –B)
03 – CABO DE COBRE NÚ 35MM²
04 – TRANSFORMADOR A ÓLEO 300 KVA 13,8 KV – 380/220V (PADRÃO COELBA)
05 – CABEÇOTE DE ALUMINIO DE 60MM
06 – ELETRODUTO DE PVC DE 2 Y 75MM
07 – CABO DE COBRE ISOLADO, 0,6/1kV, 3X95,0mm², EPR/XLPE 90°C –ENCORDOAMENTO CLASSE 05
08 – CABO DE COBRE ISOLADO, 0,6/1kV, 70,0mm², EPR/XLPE 90°C – ENCORDOAMENTO CLASSE 05
09 – CHAVE FUSÍVEL 300A – 10KA (ELO FUSÍVEL 2H)
10 – HASTE TERRA AÇO COBREADO 5/8" X 2,40M
11 – PARA–RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, POLIMÉRICO, ÓXIDO DE ZINCO 15KV 10KA, NEUTRO ATERRADO.
12 – SUPORTE PARA TRANSFORMADOR
13 – CAIXA DE ATERRAMENTO
14 – CAIXA DE MEDIÇÃO INDIRETA (1300X1500X300MM – PADRÃO TC (COELBA)
15 – CABO DE COBRE NÚ 50MM²
16 – DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 500A
17 – ELETRODUTO PVC RÍGIDO 32MM
18 – CONECTOR ATR
19 – MÃO FRANCESA PLANA
20 – ISOLADOR SUSPENSÃO/BASTÃO
21 – GANCHO SUSPENÇÃO OLHAL
22 – OLHAL PARA PARAFUSO
23 – MANILHA SAPATILHA 5000 DAN
24 – POSTE DE COCRETO CIRCULAR 11/1000
25 – CRUZETA DE CONCRETO 2100MM E 2000AN
26 – CONECTOR ESTRIBO
27 – GRAMPO DE LINHA VIVA
28 – ALÇA PREFORMADA PARA CABO 4CAA
29 – PARAFUSO CABEÇA QUADRADA 16X450MM
30 – PARAFUSO CABEÇA QUADRADA 16X300MM
31 – PARAFUSO CABEÇA QUADRADA 16X250MM
32 – ARRUELA CEREÇA QUADRADA F18
33 – CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 400X400X500MM

LEANLUCA SOUSA DI LAURO
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA–BA: 051948226–3

Fique alerta!
As regras abaixo salvam a sua vida.

- A Analisar previavemente o risco.
- L Lembrar de usar o EPI e o EPC.
- E Escada amarrada, local sinalizado.
- R Realizar o serviço junto com seu Padrinho.
- T Ter atenção no serviço até o final.
- A Agir pensando na sua família.

A Análise preliminar de risco e as 5 Regras de Ouro salvam vidas.

S	Sinalizar.	1º
A	Abrir com corte visível.	2º
L	Lembrar da placa de sinalização.	3º
V	Verificar ausência de tensão.	4º
A	Aterrar.	5º

MG_RD

LAYER	COLOR
94	COLOR
50	COLOR
70	COLOR
130	COLOR
134	COLOR
170	COLOR
210	COLOR
OTHERS	BLACK

1. Cotas em milímetros
3. Devem ser observadas as seguintes distâncias mínimas dos condutores do circuito secundário em relação ao solo:
5,50 m onde houver tráfego de veículos pesados;
4,50 m onde houver tráfego de veículos leves;
3,50 m onde houver passagem exclusiva de pedestres.
4. Os postes devem ser engastados a uma profundidade mínima definida pela expressão e = L/:10+0,6, sendo: e – profundidade de engastamento (m) e L – comprimento total do poste (m).
5. Os eletrodutos devem ser de aço galvanizado, tipo pesado. O sistema de aterramento deve ser executado conforme item 7.33.10 da DIS–NOR–036.
6. Todas as partes metálicas da estrutura devem ser aterradas, inclusive o tanque e o borne neutro do transformador.
7. É permitido a instalação do transformador tanto na face frontal quanto na face lateral do poste, desde que, seja respeitado as distâncias de segurança conforme estabelecido na ABNT NBR 14039.

Conforme item 7.33.10.7 da norma DIS–NOR–036, adotado é feito por no mínimo 4 hastes interligadas por meio cabo de cobre nu de seção mínima de 50 mm² ou aço cobreado 2 AWG, conforme NBR 15751.

CARACTERISTICAS TECNICAS DA OBRA :

01 – Tensão Primária de Isolação	15 kV
02 – Tensão Primária de Operação	13,8 KV
03 – Tensão Secundária	380/220V
04 – S.E. de Suprimento	
05 – A.L. de Suprimento	
06 – Circuito	TRIFÁSICO
07 – Condutor Primário	AL 4CAA
08 – Condutor Secundário	~~~~~
09 – Postes e Cruzetas	CONCR. DUPLO T / CONCR. TIPO "T" E RETANG.
10 – Extensão Primária	0,040km
11 – Extensão Secundária	0,00km
12 – Extensão Conjugada	0,00km
13 – LD. de Suprimento	XXXXXXXX
14 – Tipo do Terreno	NÃO PAVIMENTADO

g:\meu drive\DOCUMENTOS\DOCS PESSOAIS\DLA valor at.jpg

ATIV.	NOME	DATA
LEVANT.	LEANLUCA SOUSA DI LAURO	05/2024
CALC/DES		
VISTO		
PROJ.		
VISTO		

LEANLUCA SOUSA DI LAURO
RESP. TECNICO
CREA Nº051948226–3
DATA 05/2024

EMPREENDIMENTO:

HOSPITAL MUNICIPAL DE RETIROLANDIA

PROJETO:

DETALHES DA SUBESTAÇÃO
SUESTAÇÃO 300 KVA ÁREA SIMPLIFICADA

ESC. SEM ESCALA | MUN. BAIXA GRANDE - BA | 01 / 02 | D– | –A3