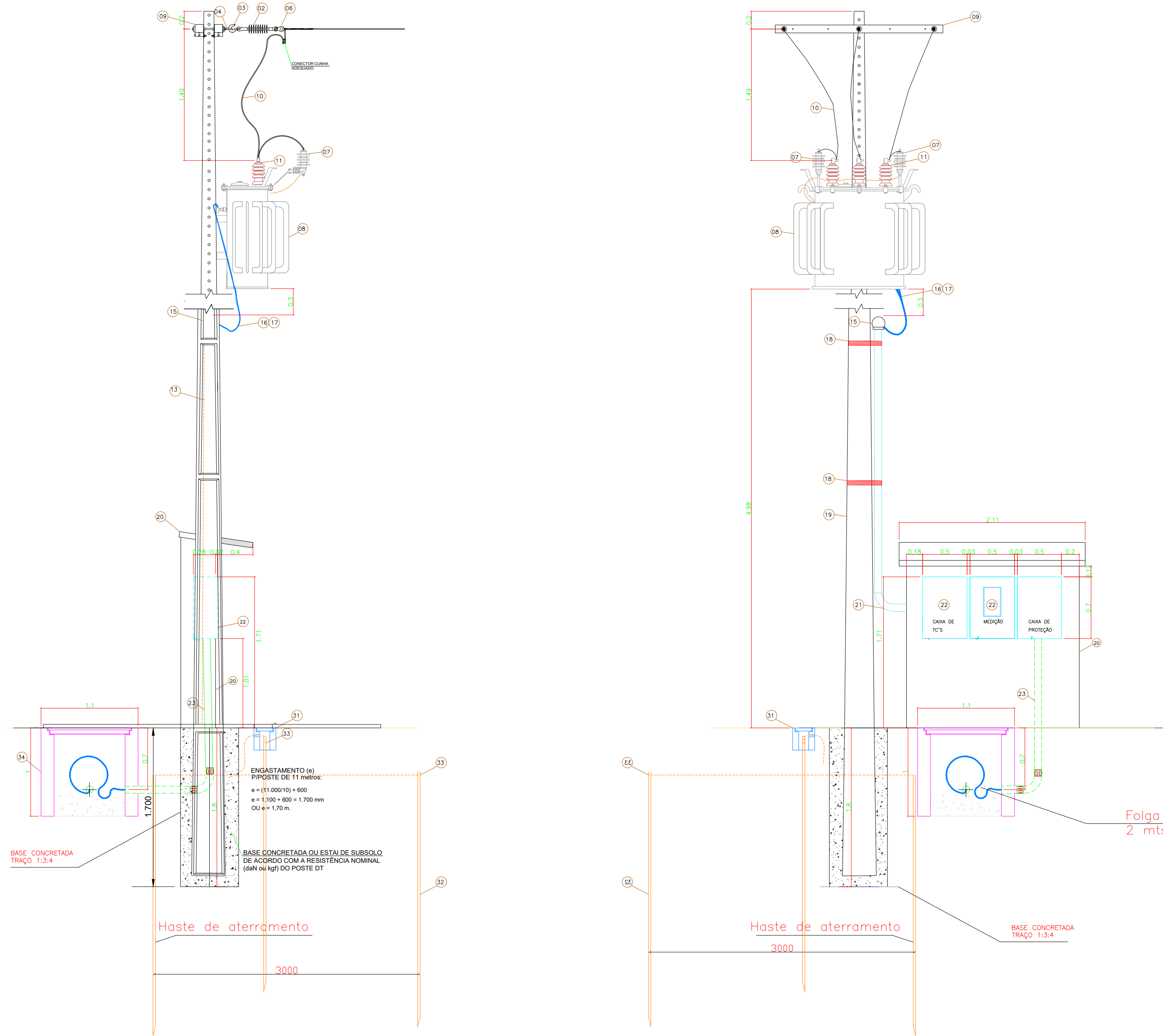
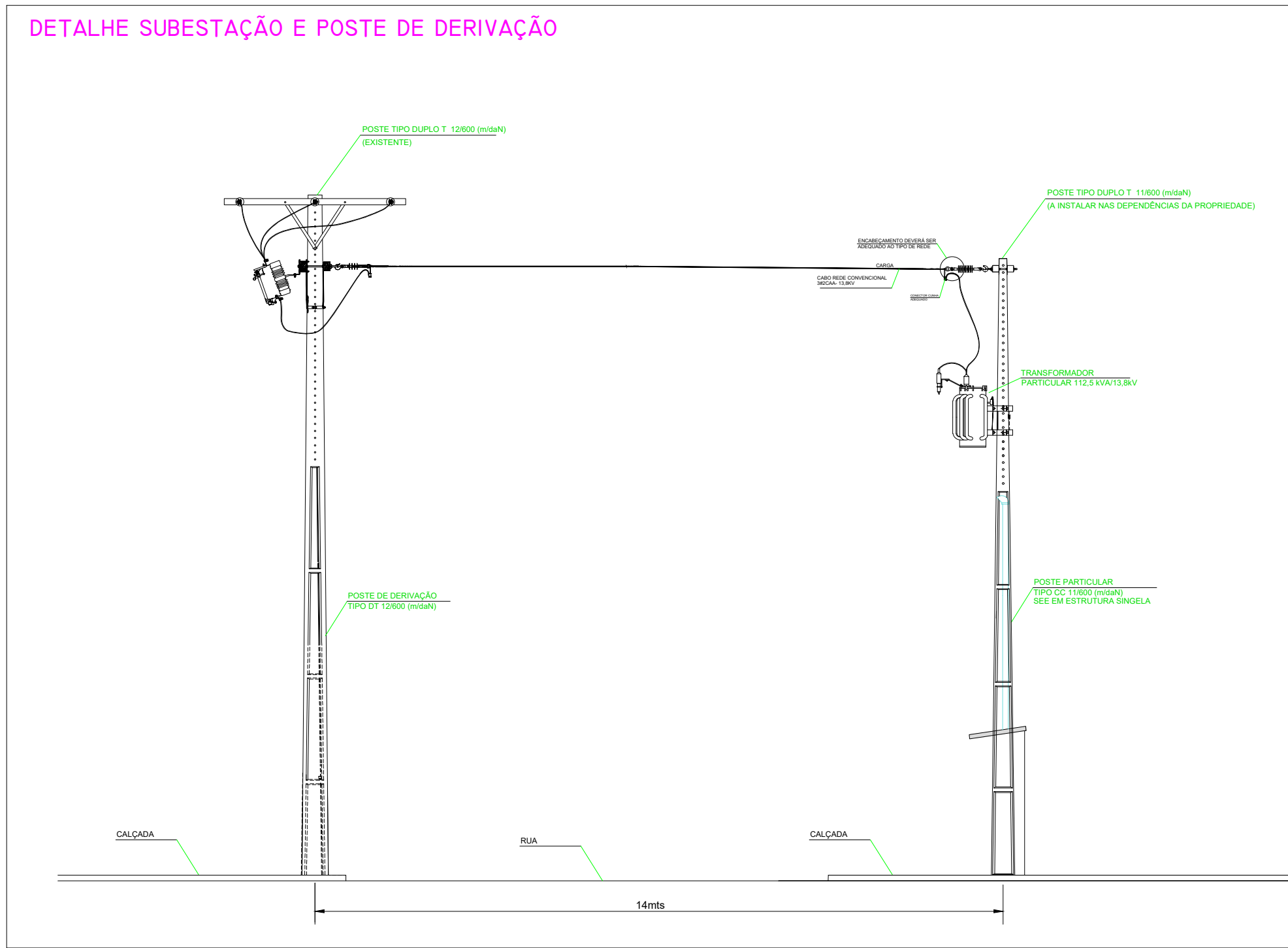




VISTA LATERAL



LEGENDA GERAL DA SUBESTAÇÃO	
1	ALÇA PREFORMADA PARA CABO DE ALUMÍNIO
2	ISOLADOR DE ANCORAGEM CLASSE 15KV
3	GANCHO OLHAL
4	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA
5	PARAFUSO OLHAL Ø16 X 400mm
6	MANILHA SAPATILHA
7	PARA RAIOS TIPO OXIDO DE ZINCO 12KV, 10KA, PARA 13.8KV
8	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO A VOLUME NORMAL DE ÓLEO, 112,5KVA, 13.8KV/380V
9	CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO TIPO T 1900MM
10	CABO DE ALUMÍNIO #2CAA AWG
11	BUCHA DE MÉDIA TENSÃO CLASSE 15KV
12	HASTE TIPO COPERWELD 5/8"x2400mm C/ 254um DE COBRE EM 08 UNIDADES
13	CABO DE COBRE NG #50mm2
14	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO DE Ø2.1/2"
15	CAPACETE DE AÇO GALVANIZADO A FOGO DE Ø2.1/2"
16	CABO DE COBRE FLEXÍVEL #35mm2, COM ISOLAÇÃO EM EPR 0.6/1KV 90°C NA COR AZUL CLARO, COMO NEUTRO
17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL #70mm2, COM ISOLAÇÃO EM EPR 0.6/1KV 90°C NA COR PRETA, COMO FASE
18	ARAME DE AÇO GALVANIZADO 128WG
19	POSTE DE CONCRETO ARMADO TIPO DUPLO T 11/600
20	MURETA EM ALVENARIA (CONFORME VISTA FRONTAL, DA SUBESTAÇÃO)
21	CURVA LONGA PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO Ø100mm
22	CAIXA DE MEDIÇÃO 1500X700X250 PARA TRANSFORMADOR DE 75KVA A 150KVA
23	ELETRODUTO PVC RÍGIDO Ø100mm
24	CAIXA DE INSPEÇÃO E ATERramento, NAS DIMENSÕES 250X250X250mm
25	HASTE DE ATERramento TIPO COOPERWELD Ø5/8" X2,4MTS
26	CONECTOR CUNHA HASTE-CABO #50MM2
27	CAIXA DE PASSAGEM PARA B.T 1100X1100X1000

RELAÇÃO DE CARGAS/EQUIPAMENTOS:

RELAÇÃO DE CARGAS INSTALADAS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS ESPECIAIS									
ITEM	LUMINAÇÃO (W)	TOMADAS (W)	AR CONDIC. (W)	MOTOR (W)	CHUVEIROS (W)	POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	TENSÃO (V)
1	3.680	-	-	-	-	3.680	0.92	4.000	220
2	1.560	-	-	-	-	1.560	0.92	1.696	220
3	-	76.800	-	-	-	76.800	0.92	83.478	220
4	-	-	32.000	-	-	32.000	0.80	38.005	220
5	-	-	54.600	-	-	54.600	0.80	60.066	220
6	-	-	-	194,0	-	1.940	0.81	2.401	220
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	5.240	76.800	86.600	194,0	-	170.580	0,89	189.646	TOTAL GERAL: 170,58KW OU 189,65KVA

MEMORIAL DE CÁLCULO DE DEMANDA:

DEMONSTRAÇÃO DO CÁLCULO DE DEMANDA CONFORME ITEM I6 DA NORMA NDU 001 DE OUT/2020

$D_{total} = a + c + d$

$a = 5.240 + 76.800 = 82.040\text{KW}$ (LUMINAÇÃO E TOMADAS C) MAIORIA PARA ALIMENTAR COMPUTADORES)

$a = 5.240\text{KW} \times 1.1 \rightarrow 5.764\text{KW}$ (LUMINAÇÃO E TOMADAS C) MAIORIA PARA ALIMENTAR COMPUTADORES

$a = 4.18\text{KW} + 20.74\text{KW}$ (LUMINAÇÃO E TOMADAS)

$a = 24.92\text{KW}$ (LUMINAÇÃO E TOMADAS)

$a = 27.09\text{KVA}$ (F.P. = 0.92)

$c = 41\text{APARELHOS} = 86.6\text{KW}$ (AR CONDICIONADO)

$c = 86.6\text{KW} \times 1.1$

$c = 47.86\text{KW}$ (AR CONDICIONADO)

$c = 53.94\text{KVA}$

$d = 1\text{MOTORES} = 2.40\text{KVA}$ (MOTORES)

$d = 2.40\text{KVA}$

SERÁ ADOPTADA UMA SUBESTAÇÃO DE ENTRADA DE ENERGIA CONECTADA À REDE ENERGISA COM UM TRAFO DE 112.5KVA AO TEMPO EM ESTRUTURA UNIFICADA - IMERSO EM ÓLEO ISOLANTE, TENSÃO SUPERIOR DE 13.800/12.000V, TAPS DE 600 EM 600V, TENSÃO INFERIOR DE 220/380V, TRIÂNGULO/ESTRELA, COM NEUTRO ATERRADO E ACESSÍVEL.

$D_{total} = a + c + d$

$D = 27.095,6 + 53.938,9 + 2.400,9$

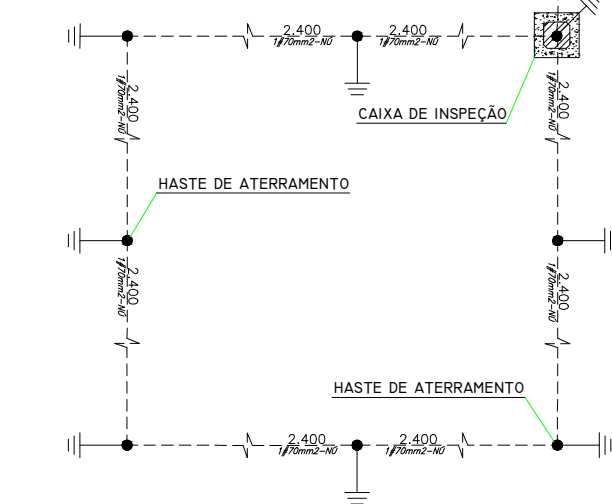
$D_{total} = 83,44\text{ KVA}$

MEMORIAL DE CÁLCULO DO SISTEMA DE ATERramento:

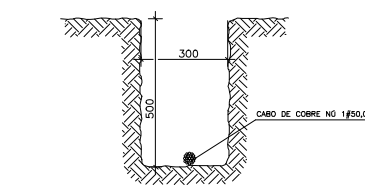
DETALHE MALHA DE ATERramento.

COTAS EM MM:

S/ESCALA.



VALA DE MALHA DE ATERramento.

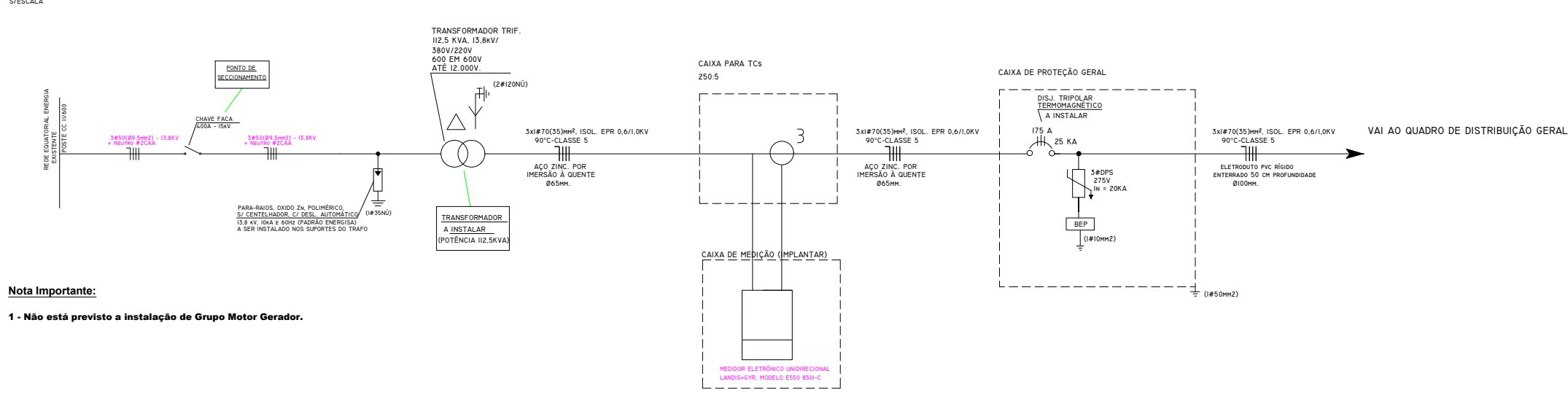


Nota importante:

Não foi apresentado memorial de cálculo da malha do sistema de aterramento devido a impermeabilização do solo, por concreto por exemplo, assim deverão ser utilizados na malha condutores de cobre no diâmetro mínimo de 35mm e hastes de aço recobertas com zinco, com espessura mínima da camada 254 microns, diâmetro e comprimento mínimo 16 e 2400 mm.

As hastes devem ser espaçadas de no mínimo o comprimento das hastes, e investigadas por condições de solos contínuas, sendo mínima 70 mm, enterradas a pelo menos 600 mm de profundidade e instalada caixa para inspeção. Deverão ser utilizadas 15 hastes.

DIAGRAMA UNIFILAR SIMPLIFICADO:



Nota importante:

1 - Não está prevista a instalação de Grupo Motor Gerador.

RESERVADO A EQUATORIAL GOIÁS:

PROJETO VÁLIDO

QUADRO DE REVISÕES:

REVISÃO Nº	DESCRIÇÃO	DATA
01	EMIÇÃO ORIGINAL	18/10/2025
02	REVISADO CONFORME NT.00002	26/11/2025
03	REVISAO 02	02/07/2026
04		

PROJETO BÁSICO DE IMPLANTAÇÃO DE SEE AO TEMPO 112,5KVA

PROPRIETÁRIO:

CÂMARA MUNICIPAL DE GOIANIRA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENG. RAFAEL BRAZ DE SIQUEIRA SANTOS CREA 12.650/D-GO

DESENHO:

PROJETO EXECUTIVO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA AO TEMPO

CONTÉUDO:

VISTA FRONTAL E LATERAL DA SEE, CÁLCULO DE DEMANDA E ETC

ENDEREÇO DA OBRA:

R. SETE, QD. 09, LT. 09

CIDADE DA OBRA:

GOIANIRA-GO

PLANO:

01/03