

**Quadro de Demanda (QGBT)**

Tipo de carga	Potência instalada (VA)	Fator de demanda (%)	Demanda (VA)
Uso específico	210,47	100	210,47
Iluminação e Tomadas CBMDF	138,55	33,25	46,07
<b>TOTAL</b>	<b>349,02</b>		<b>256,54</b>

**Quadro de Cargas (AL1)**

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Pot. - R (VA)	Pot. - S (VA)	Pot. - T (VA)	FCT (%)	FCA (%)	It (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Dtg (mm)	dV parc (%)	dV total (%)
QGBT	3F+N+T	B1	380/220 V	349758	308002	195695	107861	103746	1,00	1,00	397,1	240	481,0	400,0	0,10	0,10	
<b>TOTAL</b>				<b>349758</b>	<b>308002</b>	<b>195695</b>	<b>107861</b>	<b>103746</b>									

**Quadro de Cargas (QD1)**

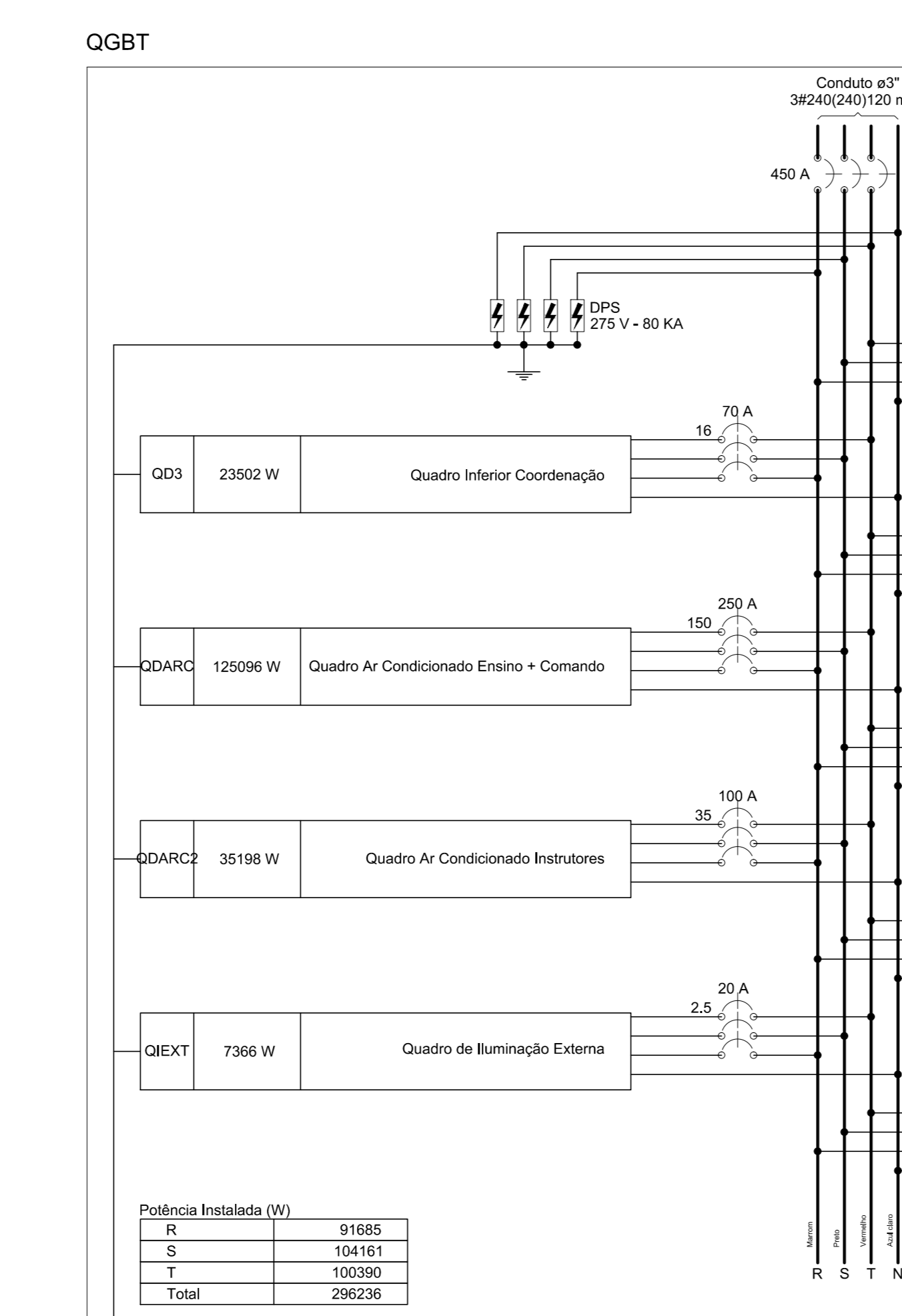
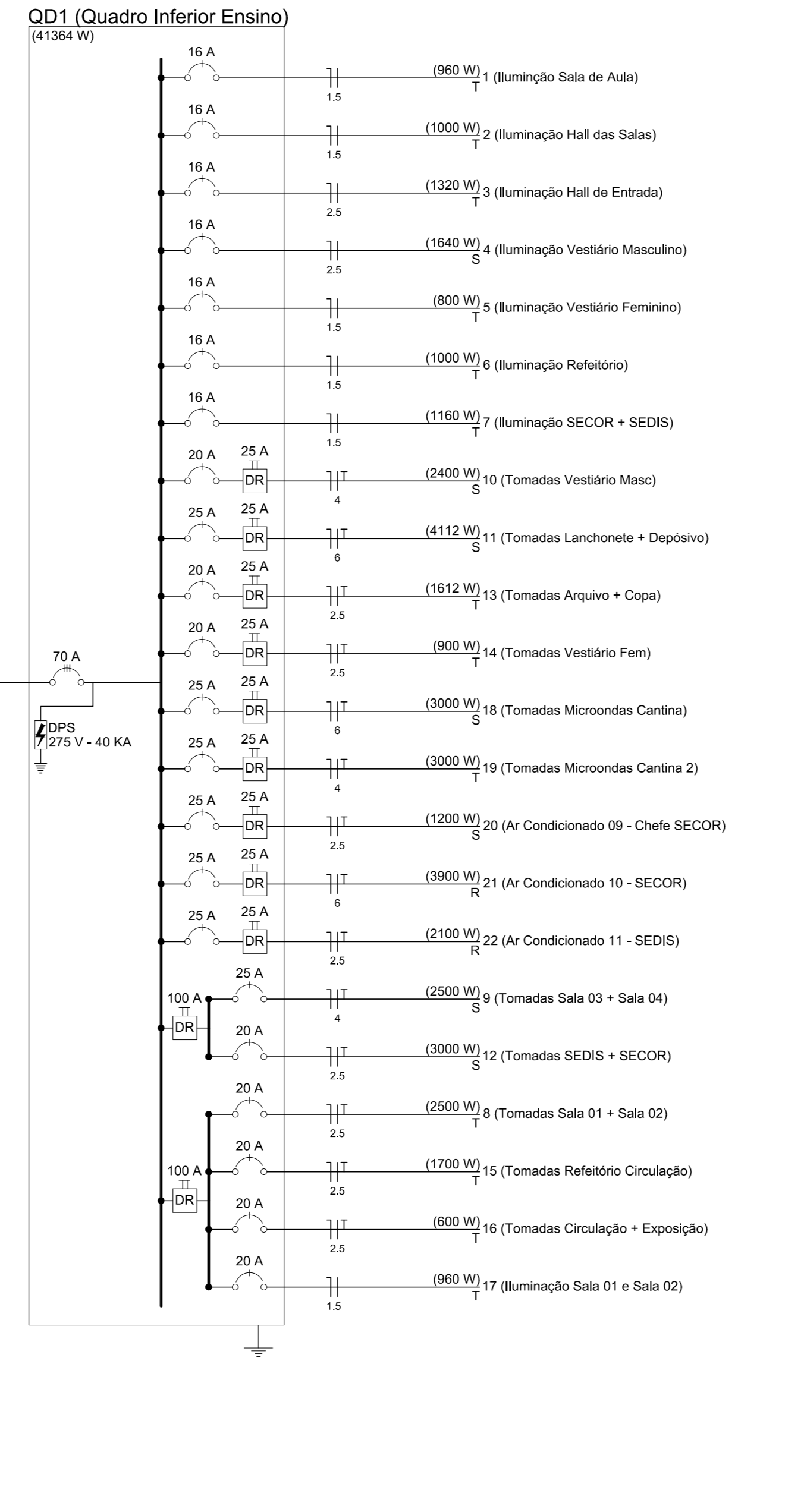
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Pot. - R (VA)	Pot. - S (VA)	Pot. - T (VA)	FCT (%)	FCA (%)	It (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Dtg (mm)	dV parc (%)	dV total (%)		
QD1	Quadro Inferior Ensino	3F+N+T	D	380/220 V	47297	41364	11952	17512	1,00	1,00	30,3	30,3	15,0	17,5	16,0	3,35	3,34		
QD2	Quadro Inferior Instrutores	3F+N+T	D	380/220 V	17224	17224	4272	6500	6452	1,00	1,00	8,1	8,1	6	48,0	40,0	1,71	1,89	
QD3	Quadro Inferior Coordenação	3F+N+T	D	380/220 V	26497	23502	14500	11136	4312	3340	1,00	0,80	17,9	14,3	6	40,0	32,0	3,37	3,54
QD4	Quadro Superior Ensino	3F+N+T	D	380/220 V	38939	34564	11112	12972	19480	1,00	0,80	23,3	18,7	10	61,0	40,0	3,10	3,27	
QD5	Quadro Superior Instrutores	3F+N+T	D	380/220 V	26497	23502	14500	11136	4312	3340	1,00	0,80	17,9	14,3	6	40,0	32,0	3,37	3,54
QDARC	Quadro Ar Condicionado Ensino + Comando	3F+N+T	B1	380/220 V	125096	125096	41970	40888	42228	1,00	0,80	266,6	213,3	150	358,0	250,0	2,61	2,79	
QDARC2	Quadro Ar Condicionado Instrutores	3F+N+T	B1	380/220 V	38929	35198	11945	11175	12178	1,00	0,80	76,9	61,5	35	144,0	100,0	2,48	2,65	
QEXT	Quadro de Iluminação Externa	3F+N+T	D	380/220 V	7366	7366	1821	2710	2400	2296	1,00	0,80	18,2	14,5	2,5	29,0	20,0	0,40	0,63
QMB	Quadro Bombas Sistema	3F+N+T	D	380/220 V	4400	4400	1100	1100	1100	1,00	1,00	0,80	23,2	18,5	2,5	29,0	20,0	0,59	1,23
<b>TOTAL</b>				<b>349758</b>	<b>308002</b>	<b>195695</b>	<b>107861</b>	<b>103746</b>											

**Quadro de Cargas (QD2)**

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Pot. - R (VA)	Pot. - S (VA)	Pot. - T (VA)	FCT (%)	FCA (%)	It (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Dtg (mm)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Iluminação Patrômio + Aqj Cl	F+N	B1	220 V	116	1289	1180	1180	1,00	1,00	3,4	5,9	1,5	17,5	16,0	0,68	2,57
2	Iluminação Aqj SV + Limpeza	F+N	B1	220 V	36	833	840	840	1,00	1,00	4,2	4,2	1,5	17,5	16,0	1,35	3,34
3	Tomadas Alaj. Instrutores SV	F+N+T	B1	220 V	11	1889	1700	1700	1,00	1,00	0,6	0,6	2,5	24,0	20,0	1,92	3,81
4	Tomadas Alaj. Instrutores CI	F+N+T	B1	220 V	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
5	Tomadas Alaj. Instrutores SV	F+N+T	B1	220 V	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
6	Tomadas Alaj. Instrutores CI	F+N+T	B1	220 V	16	1778	1600	1600	1,00	1,00	0,1	0,1	2,5	24,0	20,0	1,90	2,88
7	Tomadas Alaj. Instrutores SV	F+N+T	B1	220 V	14	1556	1400	1400	1,00	1,00	0,1	0,1	2,5	24,0	20,0	1,84	2,84
8	Tomadas Alaj. Instrutores CI	F+N+T	B1	220 V	21	2333	2100	2100	1,00	1,00	0,6	0,6	2,5	24,0	20,0	1,85	2,83
9	Tomadas Alaj. Instrutores SV	F+N+T	B1	220 V	1	1	1	1	1,00	1,00	0,1	0,1	2,5	24,0	20,0	1,84	2,84
<b>TOTAL</b>				<b>200</b>	<b>65</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>16,9</b>	<b>16,9</b>	<b>2,5</b>	<b>24,0</b>	<b>20,0</b>	<b>2,99</b>	<b>4,88</b>

**Quadro de Cargas (QD3)**

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Pot. - R (VA)	Pot. - S (VA)	Pot. - T (VA)	FCT (%)	FCA (%)	It (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Dtg (mm)	dV parc (%)	dV total (%)	
1	Iluminação SETEN + SEAVA	F+N	B1	220 V	136	1360	1360	1360	1,00	1,00	6,9	6,9	1,5	17,5	16,0	1,40	4,01	
2	Iluminação Banheiros + Sala Técnica + Corredor	F+N+T	B1	220 V	108	1200	1080	1080	1,00	1,00	5,5	5,5	1,5	17,5	16,0	0,90	3,32	
3	Tomadas Banheiros + SETEN/Gestão	F+N+T	B1	220 V	20	2222	2000	2000	1,00	1,00	0,1	0,1	2,5	24,0	20,0	0,82	3,44	
4	Tomadas SEAVA + SETEN/Planejamento	F+N+T	B1	220 V	31	3444	3100	3100	1,00	1,00	15,7	15,7	2,5	24,0	20,0	4,41	5,06	
5	Tomadas Sala Técnica	F+N+T	B1	220 V	4	2812	2600	2600	1,00	1,00	0,6	0,6	2,5	24,0	20,0	2,81	4,62	
6	Tomadas Sala Técnica	F+N+T	B1	220 V	4	4000	3600	3600	1,00	1,00	23,8	14,1	4	42,0	20,0	2,31	2,92	
7	Ar Condicionado 12 - Sala Técnica	F+N+T	B1	220 V	1	2000	1800	1800	1,00	0,80	15,2	9,1	2,5	31,0	16,0	2,64	5,26	
8	Ar Condicionado 11 - SETEN/Gestão	F+N+T	B1	220 V	1	3111	2800	2800	1,00	0,80	23,8	14,1	4	42,0	20,0	2,30	4,92	
9	Ar Condicionado 14 - SETEN/Planejamento	F+N+T	B1	220 V	1	3111	2800	2800	1,00	0,80	23,8	14,1	4	42,0	20,0	2,30	4,92	
10	Ar Condicionado 15 - Sala Psicologia	F+N+T	B1	220 V	1	3333	3000	3000	1,00	0,80	10,1	6,1	2,5	31,0	16,0	1,21	3,62	
11	Ar Condicionado 16 - SEAVA	F+N+T	B1	220 V	1	3556	3200	3200	1,00	0,80	26,9	16,2	4	42,0	20,0	3,25	5,86	
12	Bebedouros - Entrada	F+N+T	B1	220 V	1	1188	950	950	1,00	1,00	5,4	5,4	2,5	24,0	20,0	1,50	3,62	
<b>TOTAL</b>				<b>244</b>	<b>59</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2649</b>	<b>23502</b>

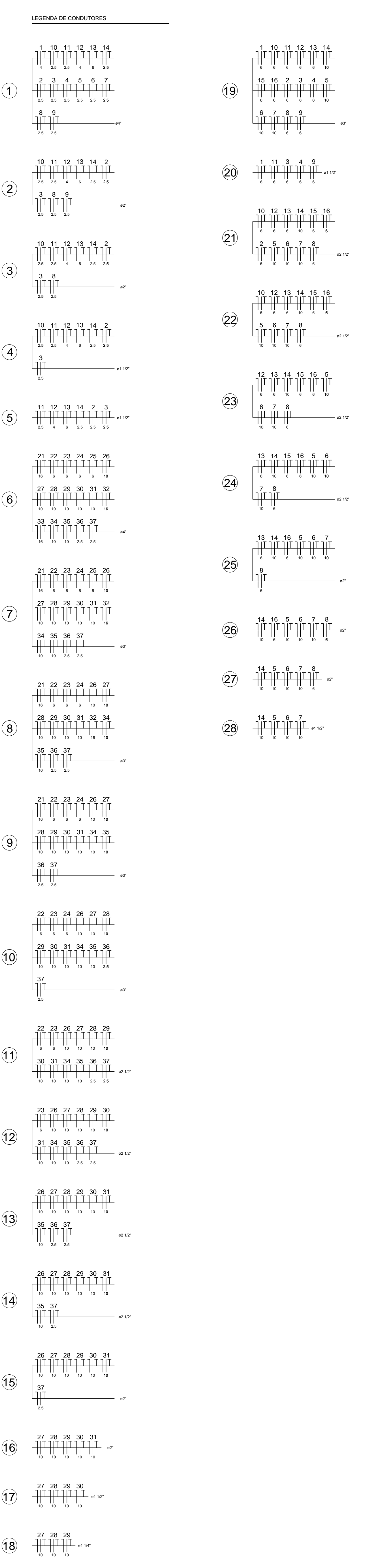
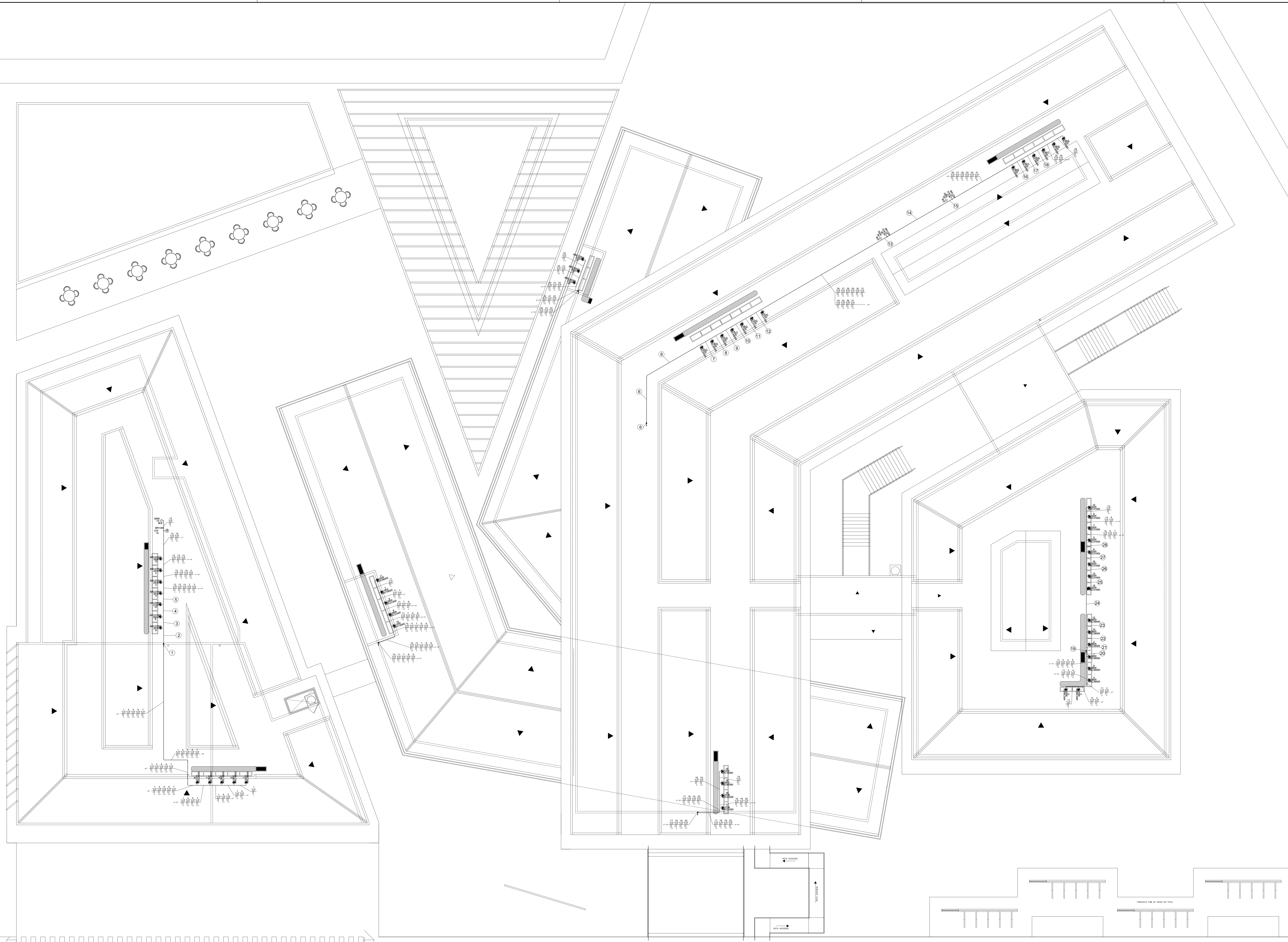


**Quadro de Cargas (QD4)**

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total (VA)	Pot. - R (VA)	Pot. - S (VA)	Pot. - T (VA)	FCT (%)	FCA (%)	It (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Dtg (mm)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Iluminação Sala de Aula	F+N	B1	220 V	10	1000	1000	1000	1,00	1,00	3,4	5,9	1,5	17,5	16,0	0,68	2,57
2	Iluminação Hall de Salas	F+N	B1	220 V	132	1467	1320	1320	1,00	1,00	6,7	6,7	2,5	24,0	20,0	3,17	6,33
3	Iluminação Hall de Entrada	F+N	B1	220 V	132	1467	1320	1320	1,00	1,00	6,7	6,7	2,5	24,0	20,0	3,17	6,33
4	Iluminação Vestiário Masculino	F+N	B1	220 V	164	1822	1640	1640	1,00	1,00	8,3	8,3	2,5	24,0	20,0	1,48	6,32
5	Iluminação Vestiário Feminino	F+N	B1	220 V	80	889	800	800	1,00	1,00	4,0	4,0	1,5	17,5	16,0	2,69	5,85
6	Iluminação Referência	F+N	B1	220 V	110	1210	1100	1100	1,00	1,00	5,1	5,1	1,5	17,5	16,0	2,41	5,30
7	Iluminação SECOR + SEDIS	F+N	B1	220 V	116	1288	1160	1160	1,00	1,00	5,9	5,9	1,5	17,5	16,0	2,54	5,71
8	Tomadas Sala 01 + Sala 02	F+N+T	B1	220 V	25	2778	2500	2500	1,00	1,00	12,6	12,6	2,5	24,0	20,0	3,62	6,19
9	Tomadas Sala 03 + Sala 04	F+N+T	B1	220 V	25	2778	2500	2500	1,00	1,00	12,6	12,6	2,5	24,0	20,0	3,62	6,19
10	Tomadas Vestiário Masc	F+N+T	B1	220 V	24	2667	2400	2400	1,00	1,00	12,1	12,1	4	35,0	20,0	3,49	6,65
11	Tomadas Lanchonete + Depósito	F+N+T	B1	220 V	11	1210	1100	1100	1,00	1,00	21,9	21,9	6	41,0	20,0	2,88	6,04
12	Tomadas SEDIS + SECOR	F+N+T	B1	220 V	30	3333	3000	3000	1,00	1,00	15,2	15,2	2,5	24,0	20,0	3,33	6,50
13	Tomadas Vestiário Fem	F+N+T	B1	220 V	162	1812	1620	1620	1,00	1,00	8,3	8,3	2,5	24,0	20,0	2,75	6,92
14	Tomadas Vestiário Masc	F+N+T	B1	220 V	164	1822	1640	1640	1,00	1,00	8,3	8,3	2,5	24,0	20,0	1,48	6,66
15	Tomadas Referência Circulação	F+N+T	B1	220 V	2	2200	2000	2000	1,00	1,00	17,0	17,0	4	35,0	20,0	2,15	5,21
16	Tomadas Referência Circulação	F+N+T	B1	220 V	2	2200	2000	2000	1,00	1,00	17,0	17,0	4	35,0	20,0	2,15	5,21
17	Iluminação Sala 01 + Sala 02	F+N	D	220 V	96	1067	960	960	1,00	1,00	4,8	4,8	1,5	22,0	20,0	2,10	5,27
18	Tomadas Microondas Cozinha	F+N+T	B1	220 V	3	3300	3000	3000	1,00	1,00	17,0	17,0	6	41,0	20,0	2,71	6,87
19	Tomadas Microondas Cozinha 2	F+N+T	B1	220 V	3	3300	3000	3000	1,00	1,00	17,0	17,0	6	41,0	20,0	2,71	6,87
20	Ar Condicionado 09 - Chefe SECOR	F+N+T	B1	220 V	1	3333	3000	3000	1,00	0,80	10,1	6,1	2,5	31,0	16,0	2,53	5,69
21	Ar Condicionado 10 - SECOR	F+N+T	B1	220 V	1	4333	3900	3900	1,00	0,80	19,7	19,7	6	54,0	20,0	3,17	6,33
22	Ar Condicionado 11 - SEDIS	F+N+T	B1	220 V	1	2333	2100	2100	1,00	0,80	10,6	6,6	2,5	31,0	16,0	3,77	6,94
<b>TOTAL</b>				<b>884</b>	<b>139</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4729</b>						







**NOTAS**

1 - As salas de condutores deverão ser construídas em locais de circulação. Considerar o volume do ar de #ConduT, feita em condutores de 100mm<sup>2</sup> ou maior, com uma profundidade equivalente.

2 - Os condutores em distribuição primária e de baixa tensão de baixa tensão em estruturas de aço deverão ser protegidos contra o fogo com uma camada de 100mm de concreto ou equivalente. Os condutores em distribuição secundária deverão ser protegidos com uma camada de 100mm de concreto ou equivalente. Os condutores em distribuição primária e de baixa tensão em estruturas de aço deverão ser protegidos com uma camada de 100mm de concreto ou equivalente. Os condutores em distribuição secundária deverão ser protegidos com uma camada de 100mm de concreto ou equivalente.

3 - Nos locais onde os condutores estiverem sujeitos a danos físicos e os serviços especiais deverão ser de 20 metros, conforme NBR 5413, desde que a distância do ponto de partida for de 10' a 15' e a de um sistema geralizado deverá ser de 10' a 20m. Nos condutores de distribuição com cerca de 100 metros, desde que a distância entre a origem e o destino seja de 100m.

4 - Os dispositivos de proteção deverão ser instalados conforme as seguintes normas: CB-200/06 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/07 para dispositivos de proteção contra curto-circuito, CB-200/08 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/09 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/10 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/11 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/12 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/13 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/14 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/15 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/16 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/17 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/18 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/19 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/20 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/21 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/22 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/23 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/24 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/25 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/26 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/27 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/28 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/29 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/30 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/31 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/32 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/33 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/34 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/35 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/36 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/37 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/38 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/39 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/40 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/41 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/42 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/43 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/44 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/45 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/46 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/47 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/48 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/49 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/50 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/51 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/52 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/53 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/54 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/55 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/56 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/57 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/58 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/59 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/60 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/61 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/62 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/63 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/64 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/65 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/66 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/67 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/68 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/69 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/70 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/71 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/72 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/73 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/74 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/75 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/76 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/77 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/78 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/79 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/80 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/81 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/82 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/83 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/84 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/85 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/86 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/87 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/88 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/89 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/90 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/91 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/92 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/93 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/94 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/95 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/96 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/97 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/98 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/99 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente, CB-200/100 para dispositivos de proteção contra sobrecorrente.

**ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E CONEXÕES**

— ELETRODUTO NO ENTREFERRO  
 — ELETRODUTO NA PAREDE  
 — ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO  
 — ELETROCALHA FURADA TIPO #10X50MM

**CURVAS**

— CURVA HORIZONTAL 45°  
 — CURVA HORIZONTAL 90°  
 — T HORIZONTAL 90° - 100X50MM  
 — TERMINAL - 100X50MM  
 — TERMINAL - 200X50MM

**OS:**

— OS ELETRODUTOS QUE NÃO TEM INDICAÇÃO SERÃO DE PVC FLEXÍVEL E 3/4".  
 — OS ELETROCALHAS QUE NÃO TEM INDICAÇÃO SERÃO PERFORADAS DE 50X50MM.  
 — OS ELETROCALHAS SEM INDICAÇÃO DE POTÊNCIA SERÃO DO TIPO 2P+T 100V.

**CÓDIGO DE CORES**

A. Nêutro: azul claro;  
 B. Retorno: cinza;  
 C. Fase A: preta;  
 D. Fase B: vermelha;  
 E. Fase C: branca;  
 F. Proteção: Verde ou dupla coloração verde e amarela;  
 G. Ligação equipotencial: Condutor sem isolamento.

**CÓDIGOS DE CIRCUIOS**

— Nome do circuito monofásico (F+N-T)  
 — Seção nominal  
 — Nome do quadro trifásico (3F+N-T)  
 — Seção nominal

**INTERRUPTORES E TOMADAS**

— 37 Ponto 2P+T a 0,30m do piso  
 — BR1/2M  
 — 5000 Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 0,30m do piso  
 — 24 Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 0,30m do piso  
 — 4000 Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso  
 — 12 RRC42000

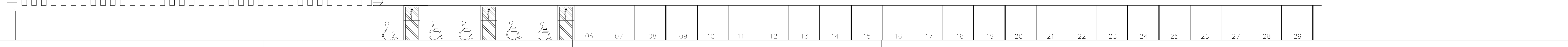
COMAP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL		
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/05/2019	Emissão Inicial

SETOR: **SETOR POLICIAL SUL**  
 ENDEREÇO: Setor Policial Sul - Lote 03, Brasília - DF  
 PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF  
 AUTORES: Bruno Ferreira Soares/ 2º Ten/Engenheiro Eletricista/CREA 24445/D-GO  
 RT ORRA: (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO: *Sul Jardim de Miter Buiça*  
 AUTOR DO PROJETO: *Bruno Ferreira Soares*  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA:

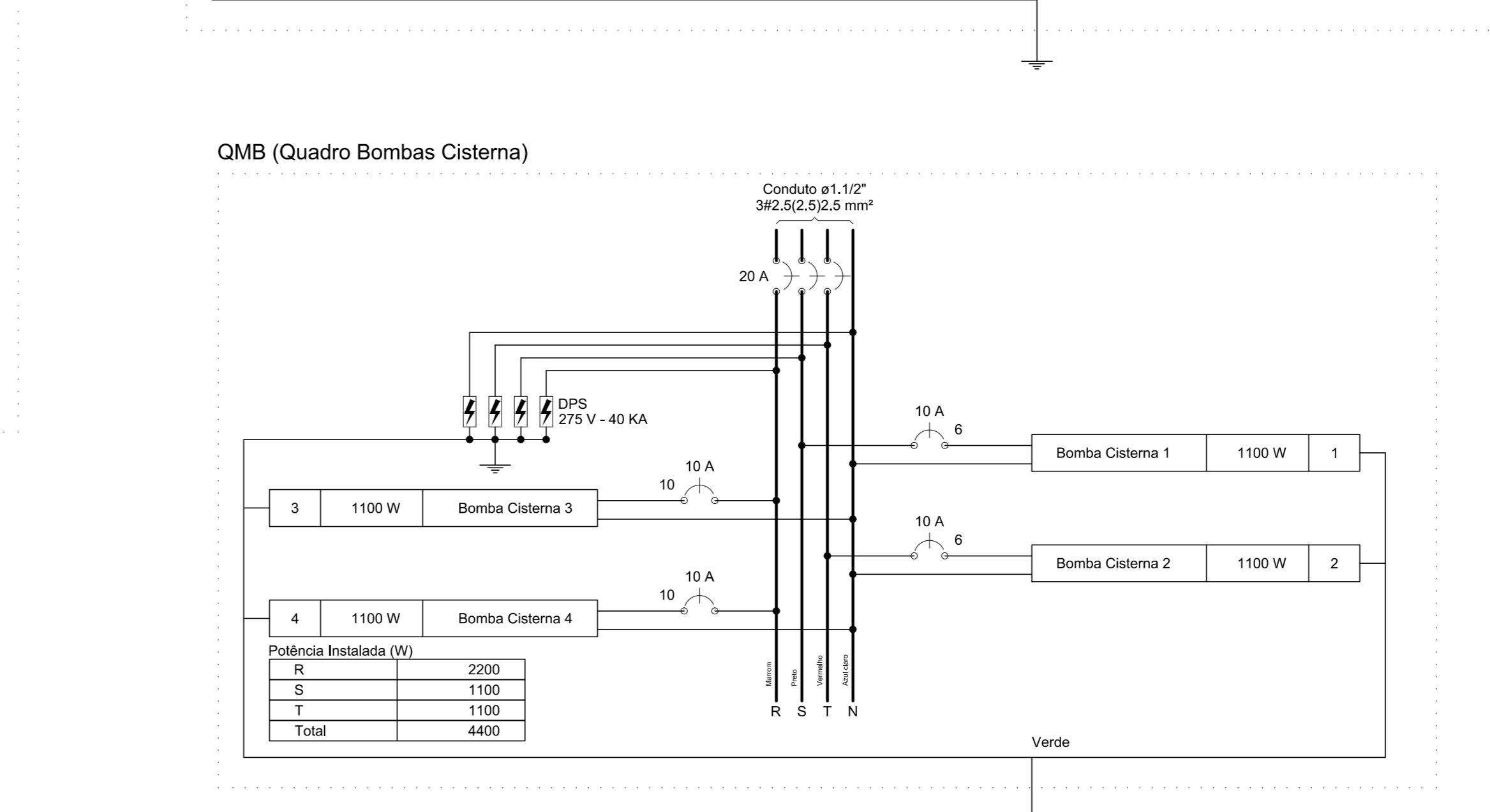
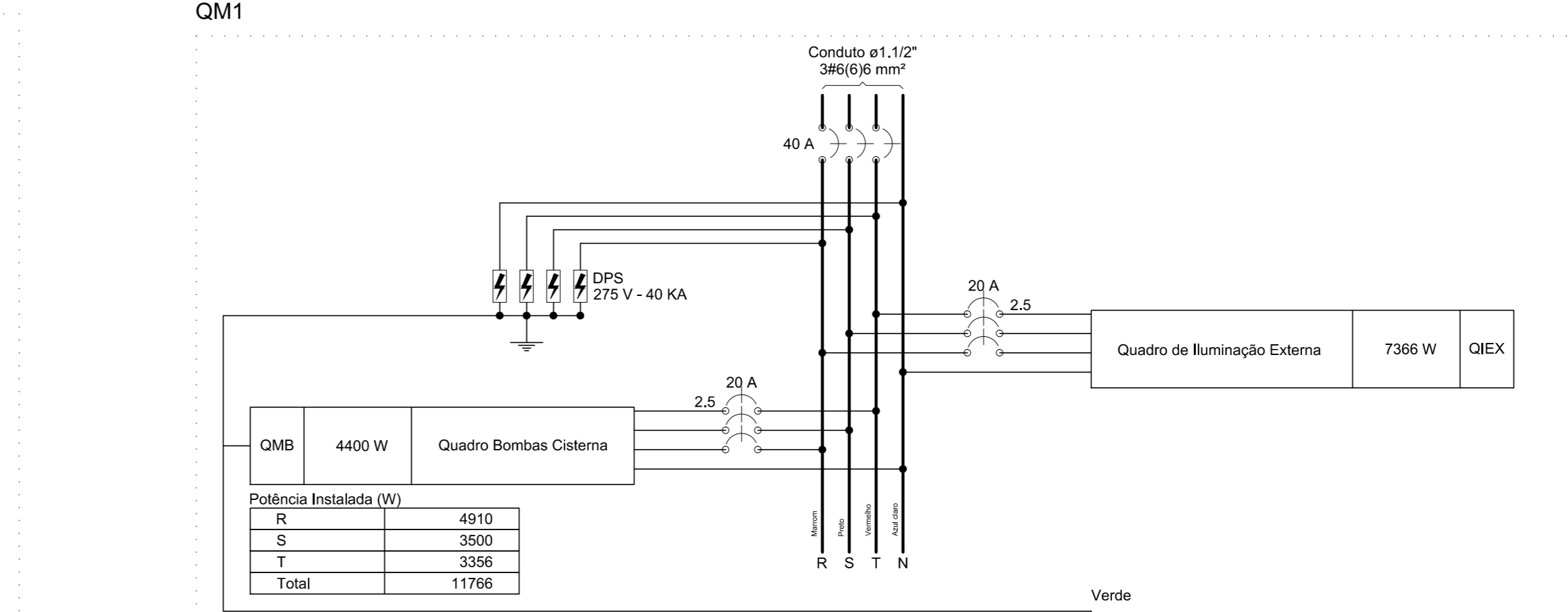
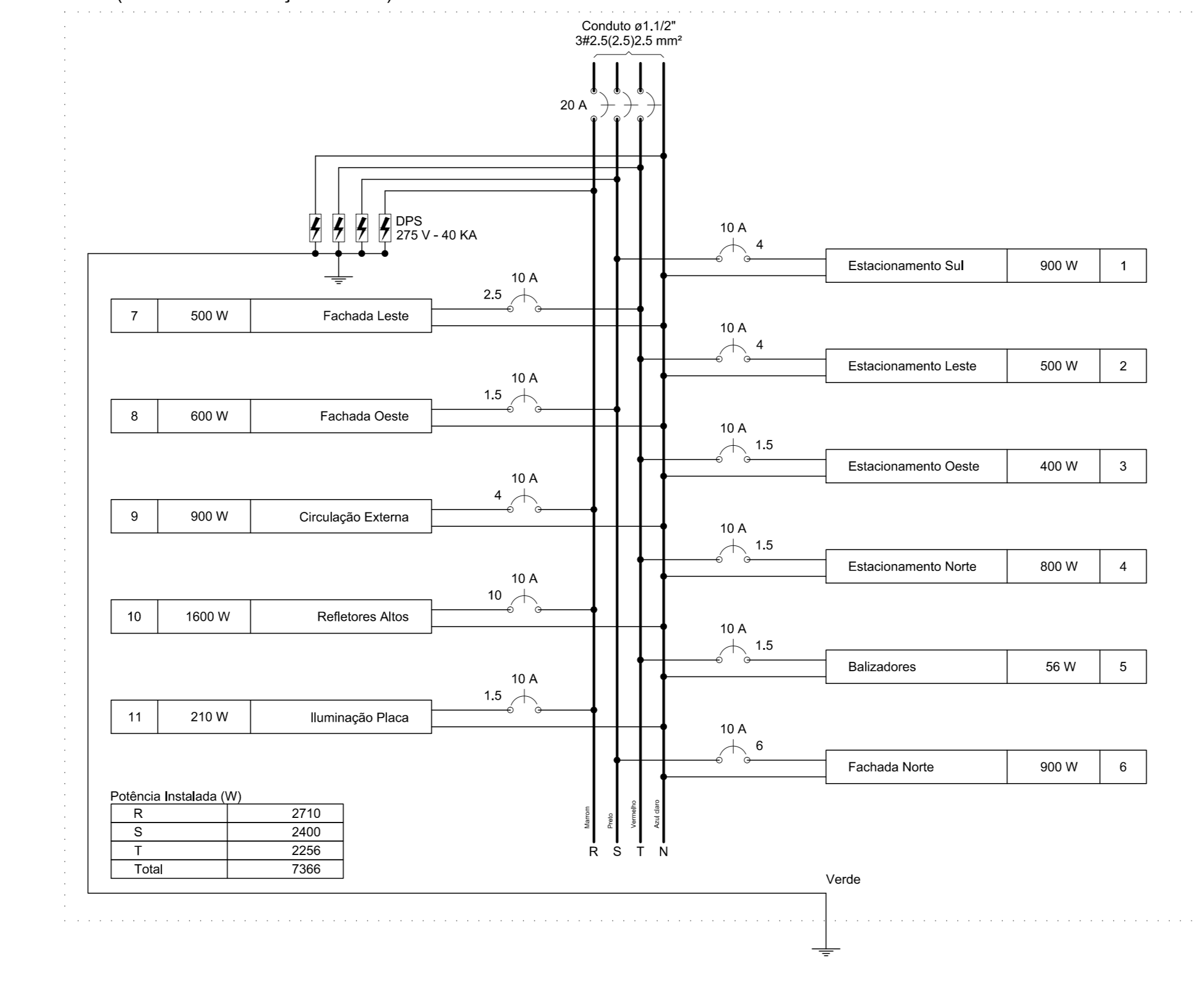
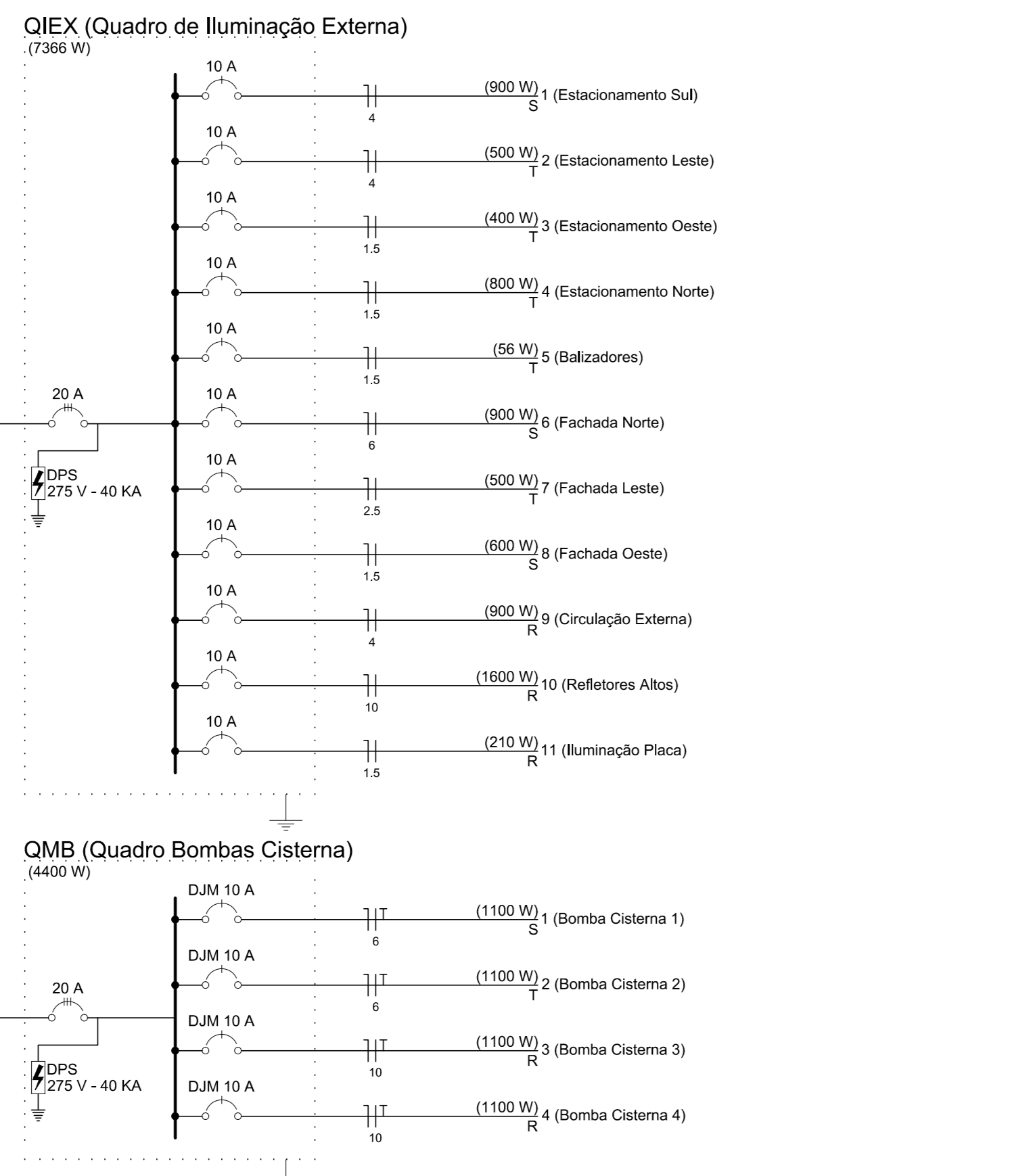
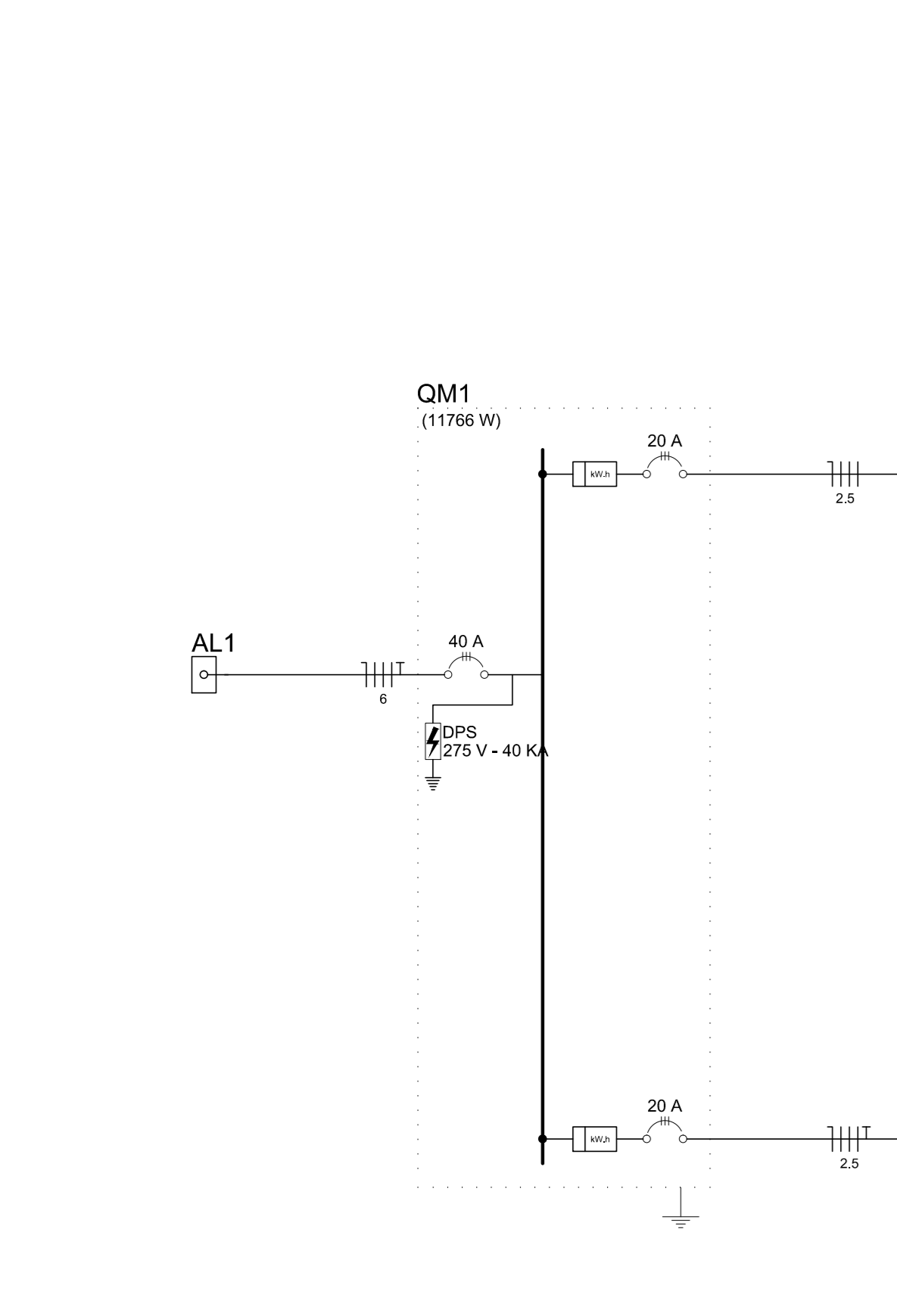
Assinatura de Administração  
 Assinatura CBMDF

PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - USO INSTITUCIONAL			
BRASILIA-DF	TÍTULO:	DESENHO Nº:	
ELE	Instalações Elétrica - Cobertura	05/08	
DATA: 05/2019	ESCALA: 1:1000	DESENHO: -	ÁREA EDIFICADA: 6481,00 m <sup>2</sup>



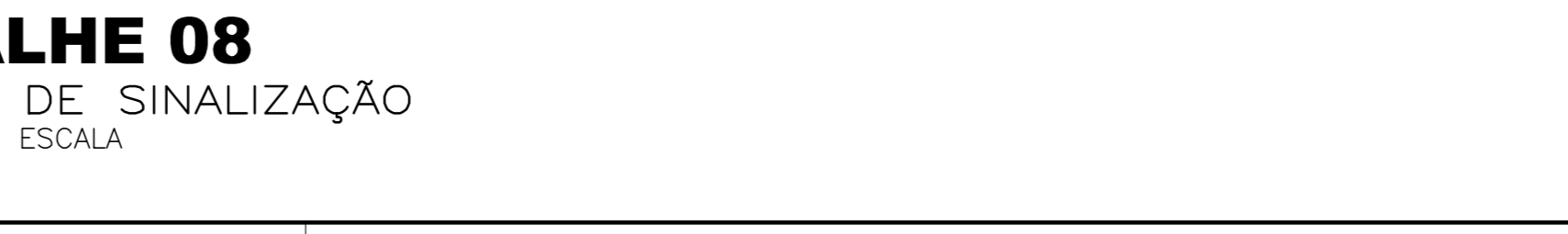
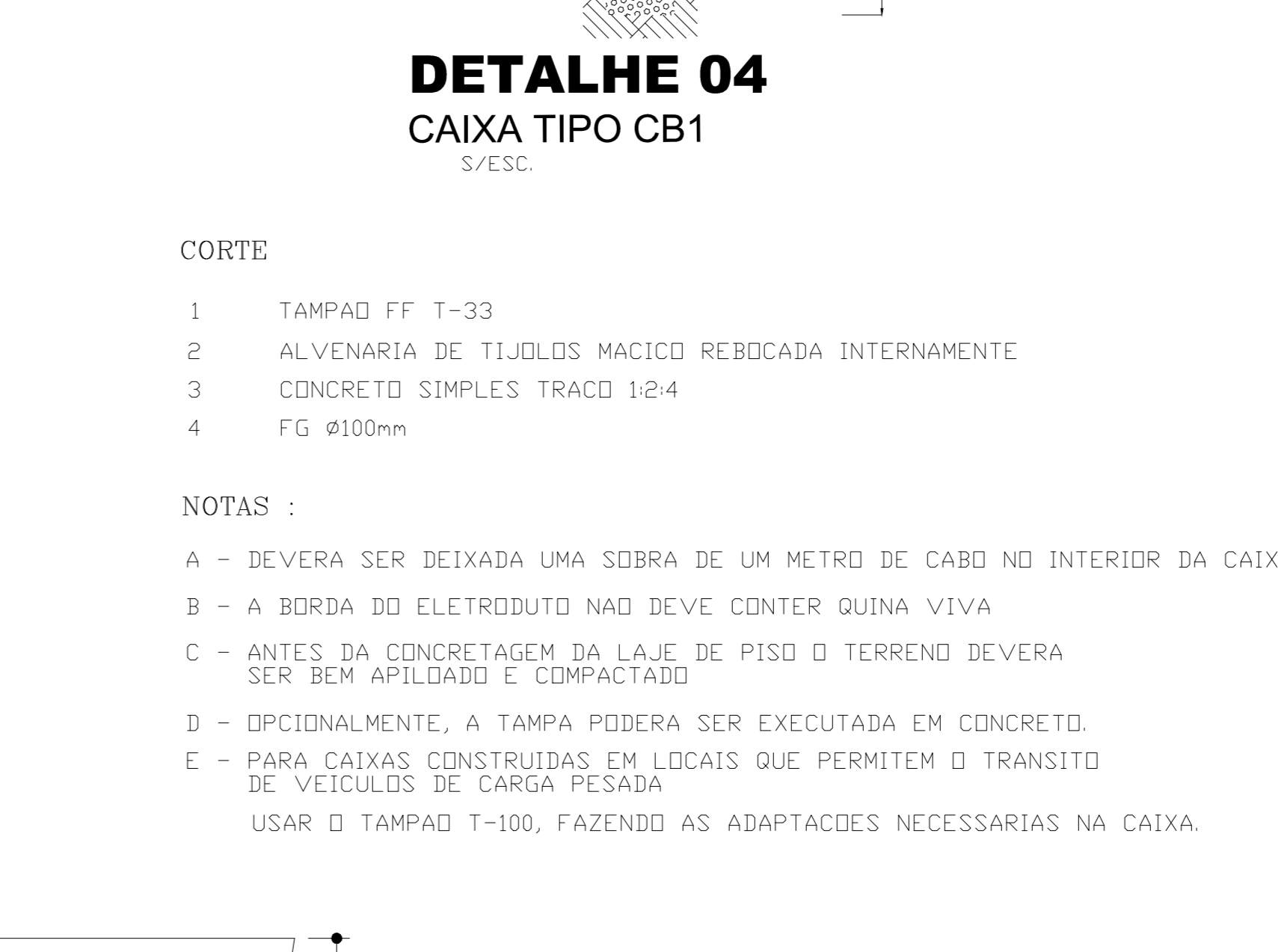
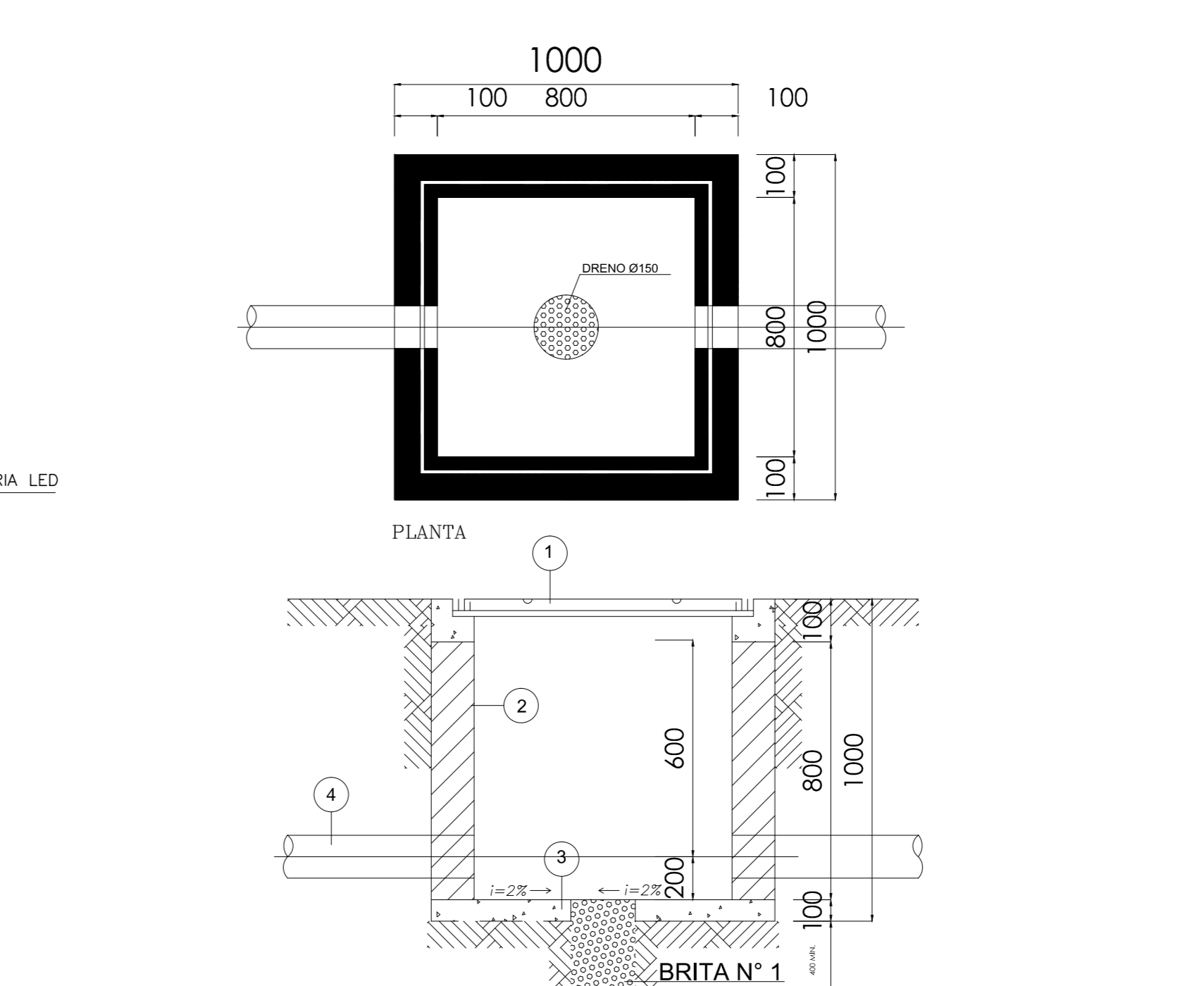
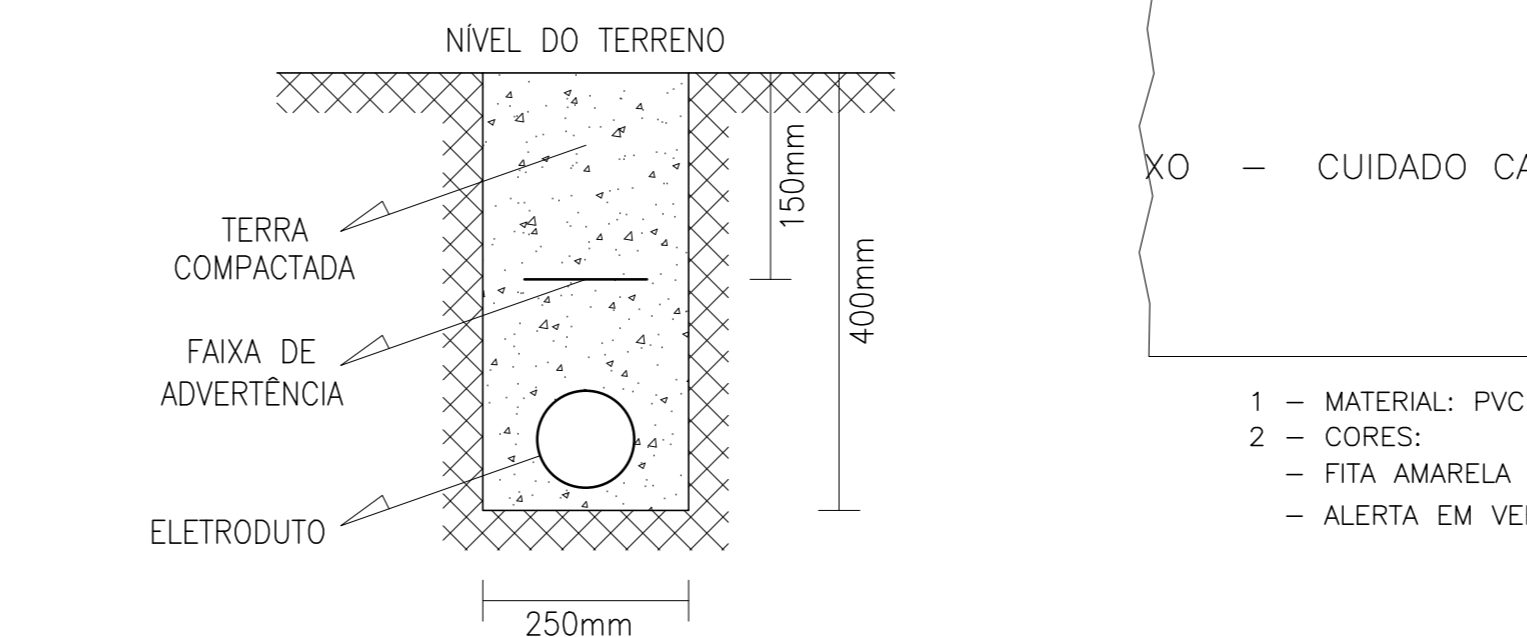
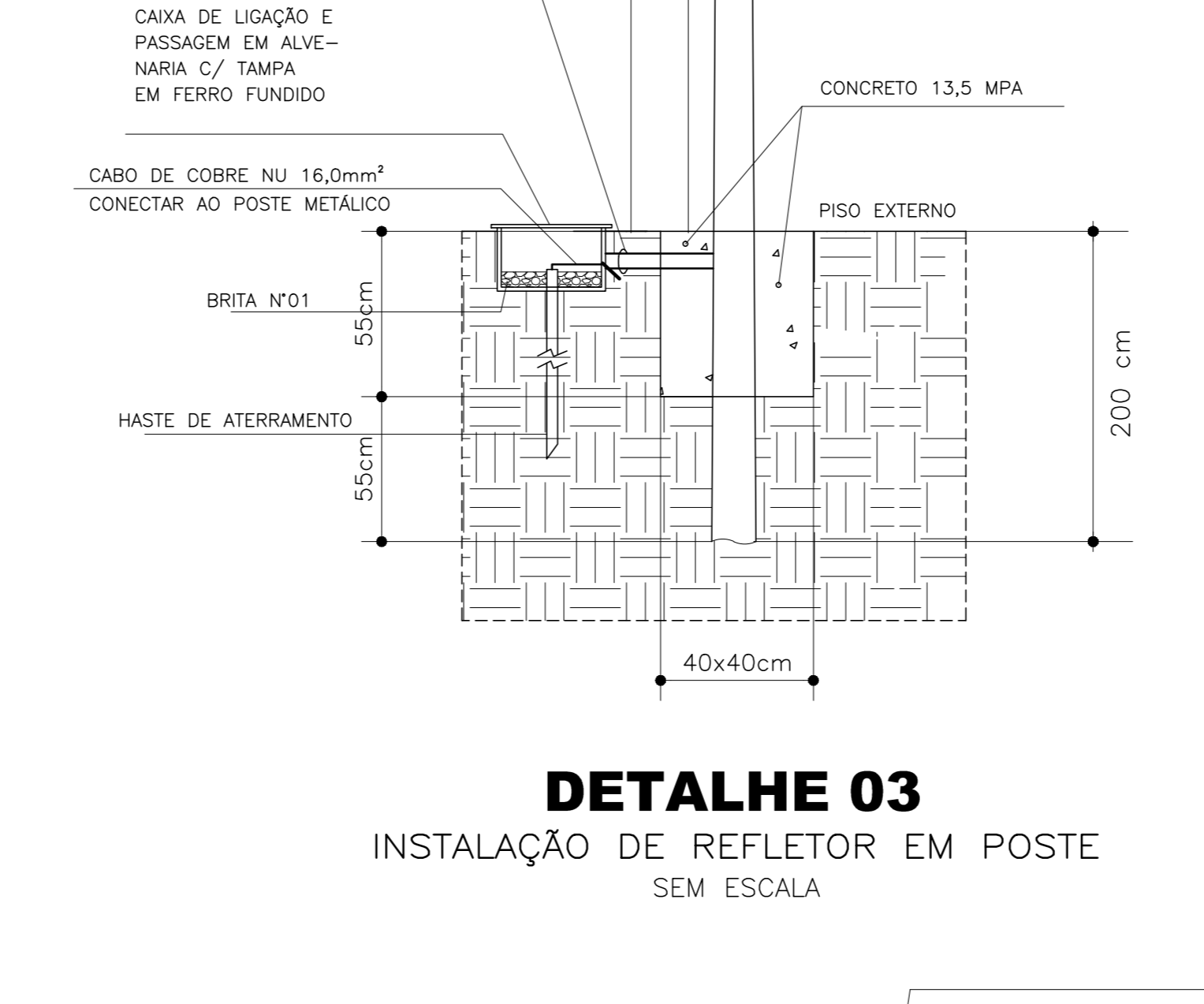
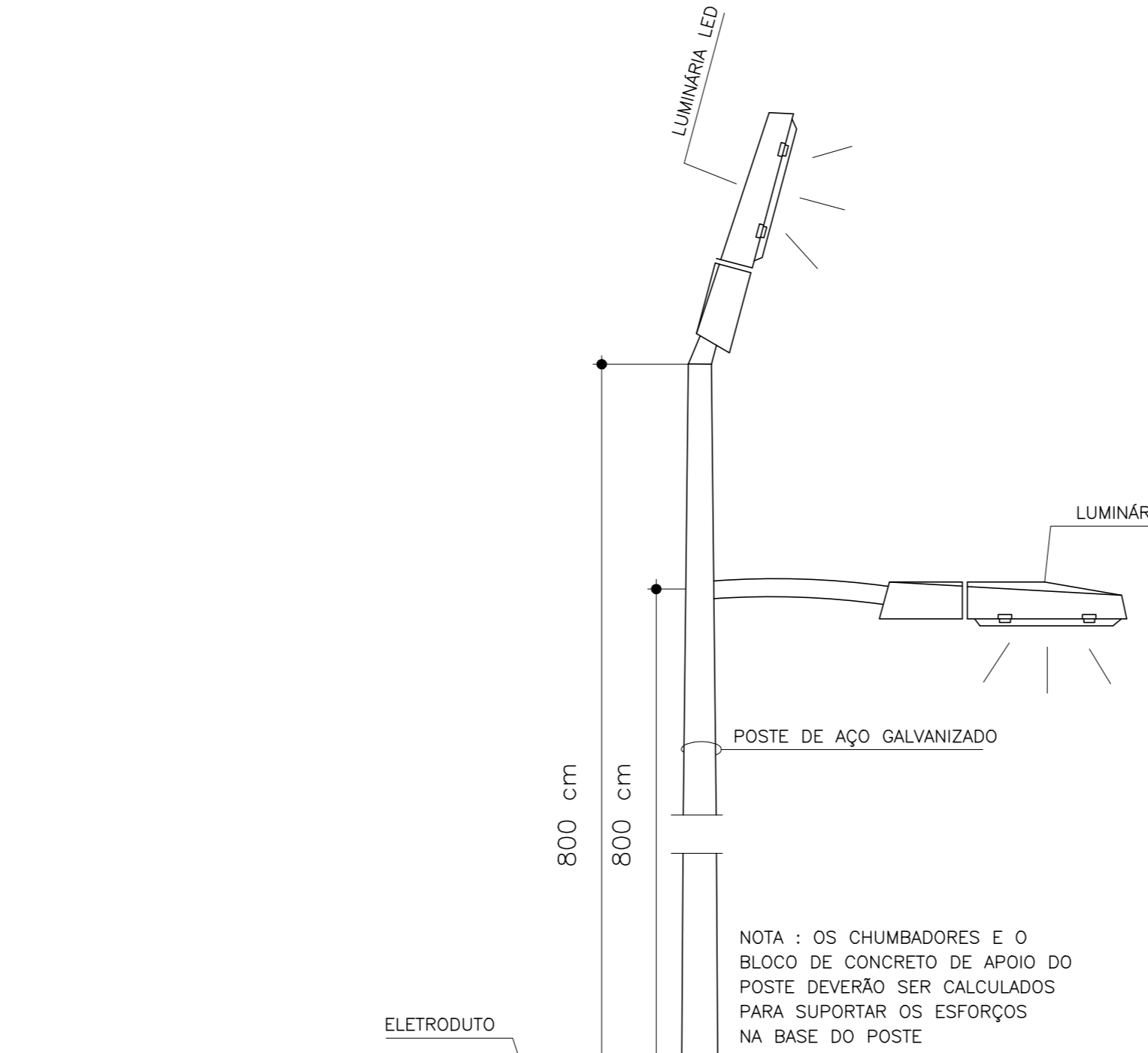
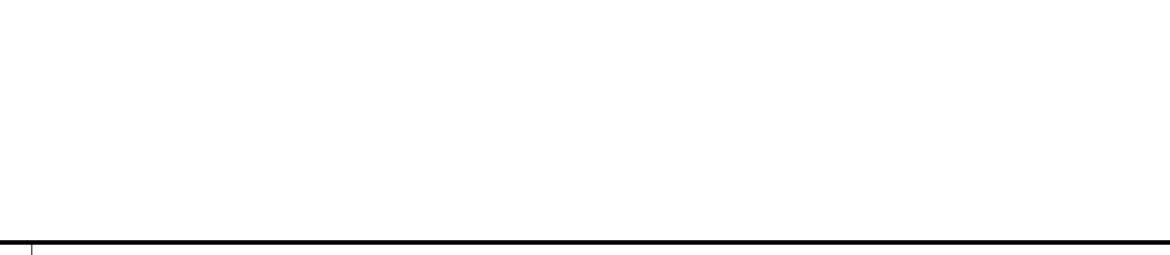
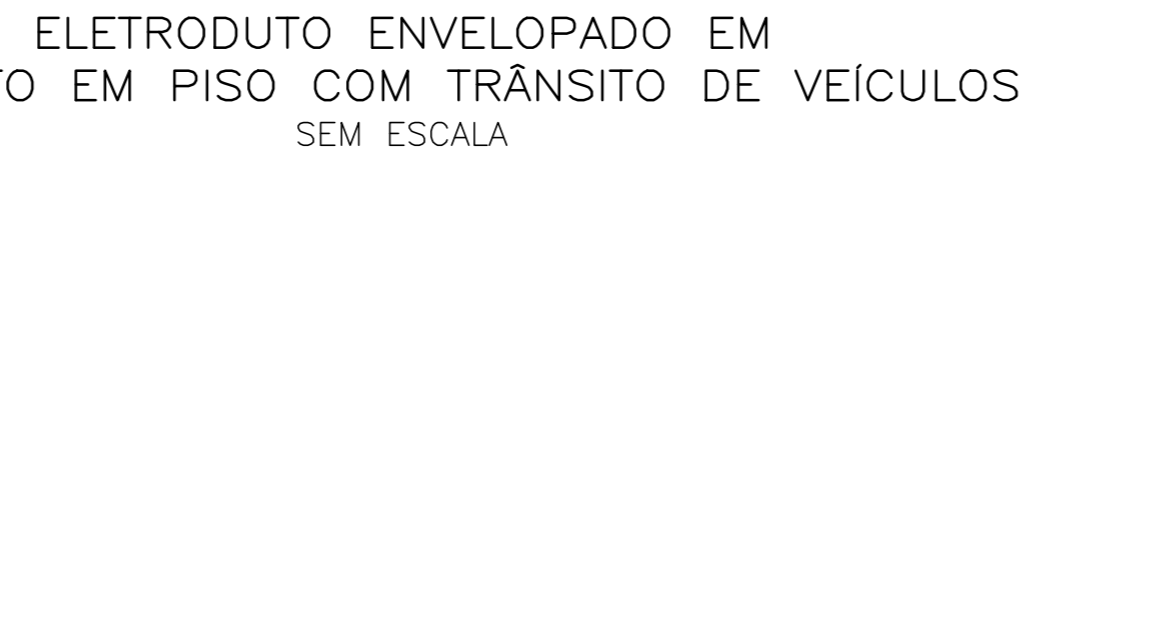
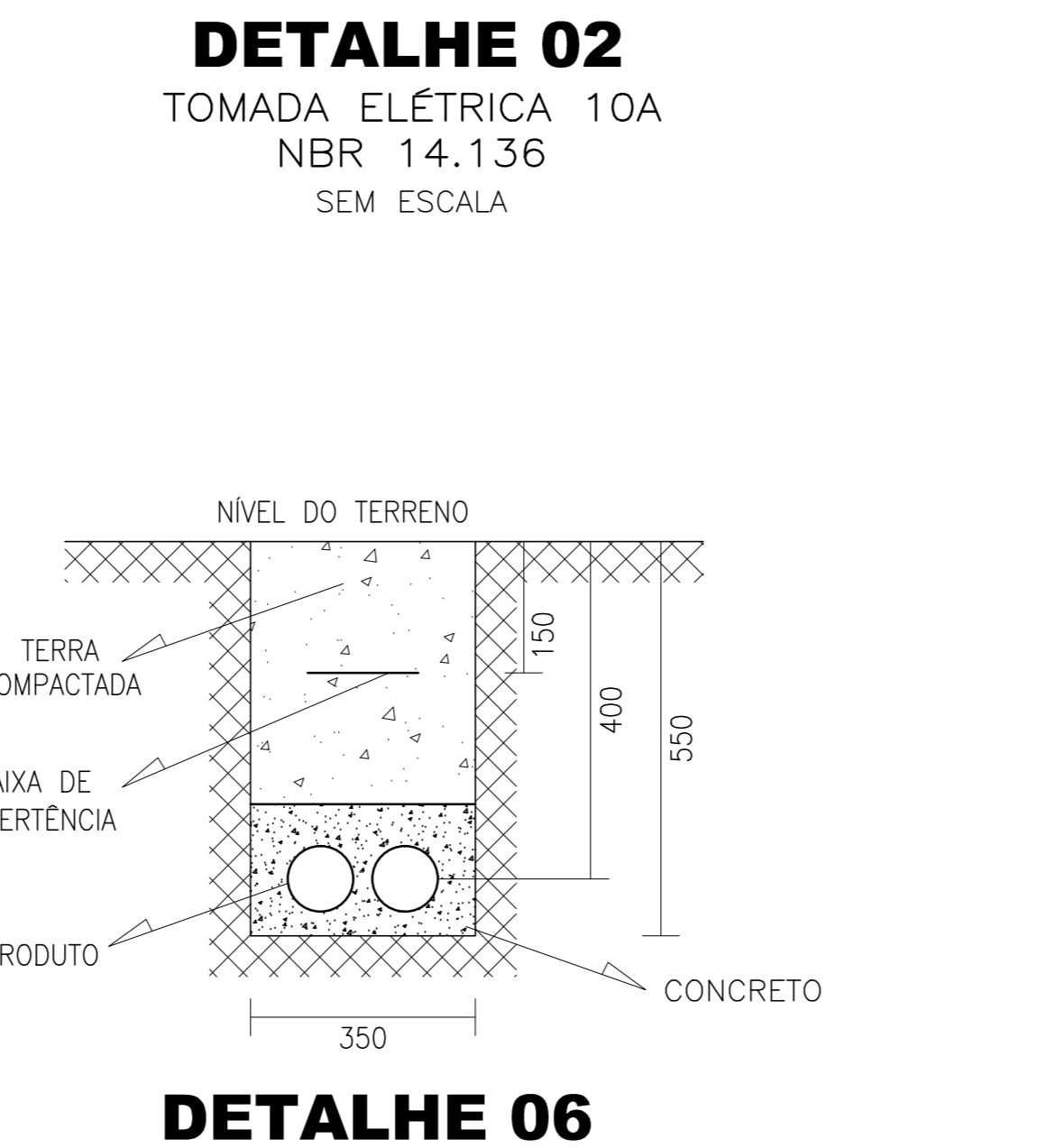
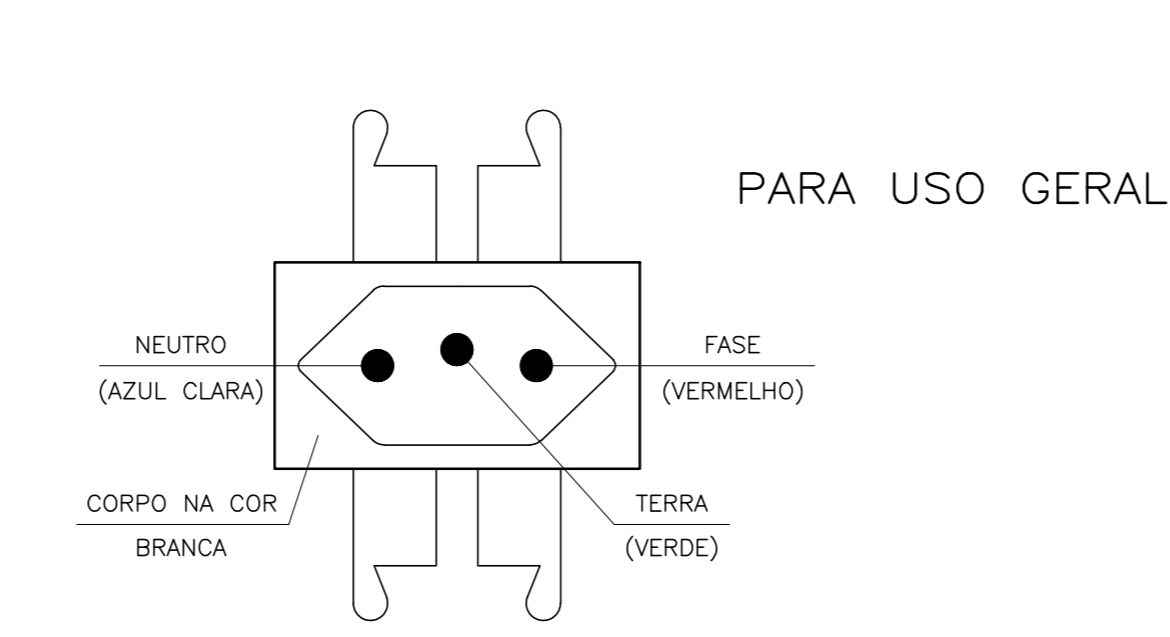
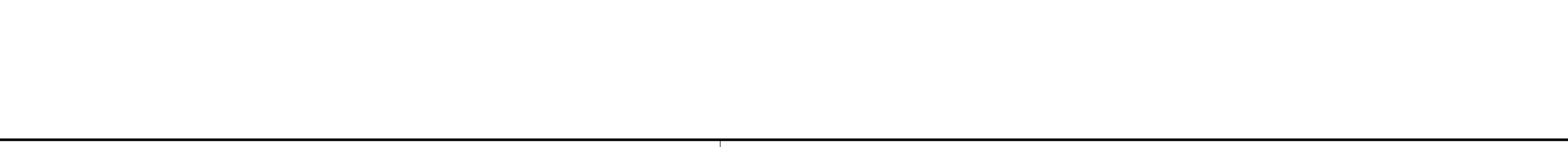
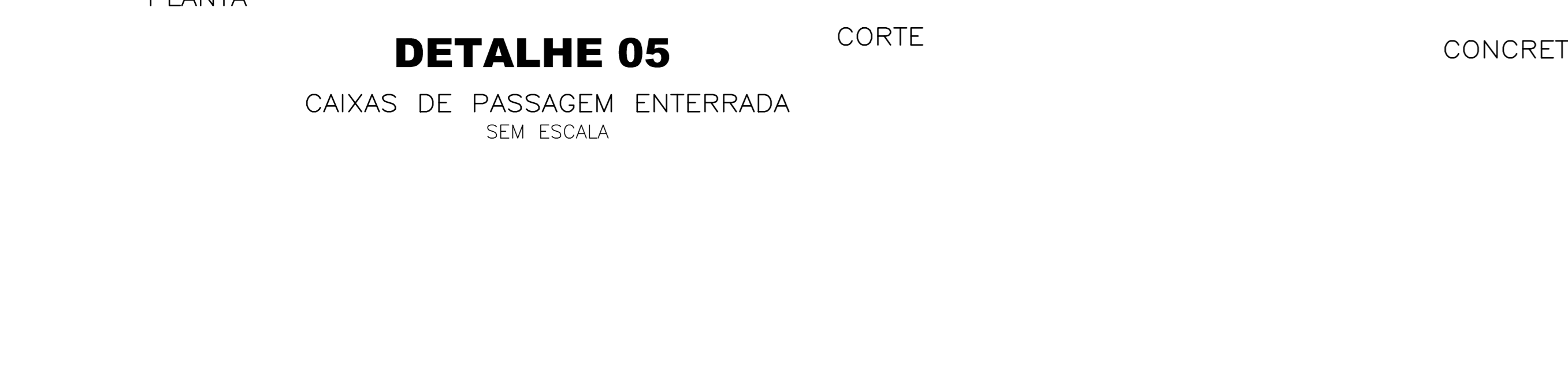
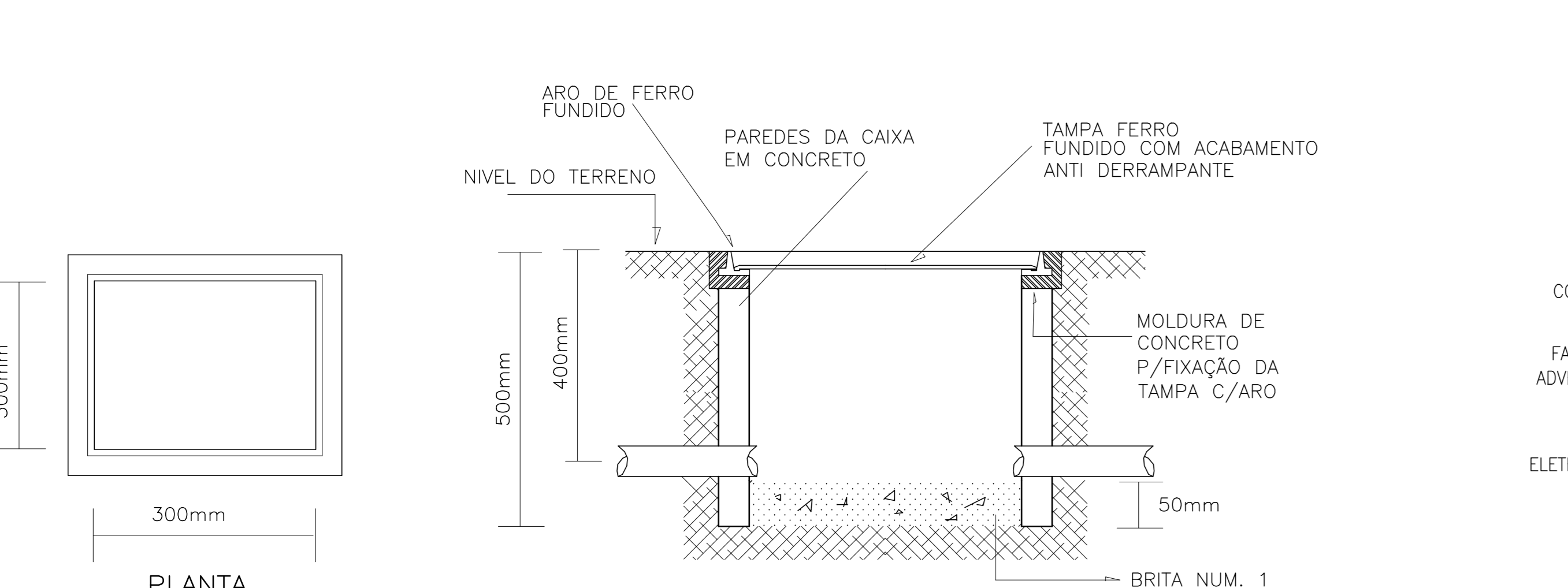
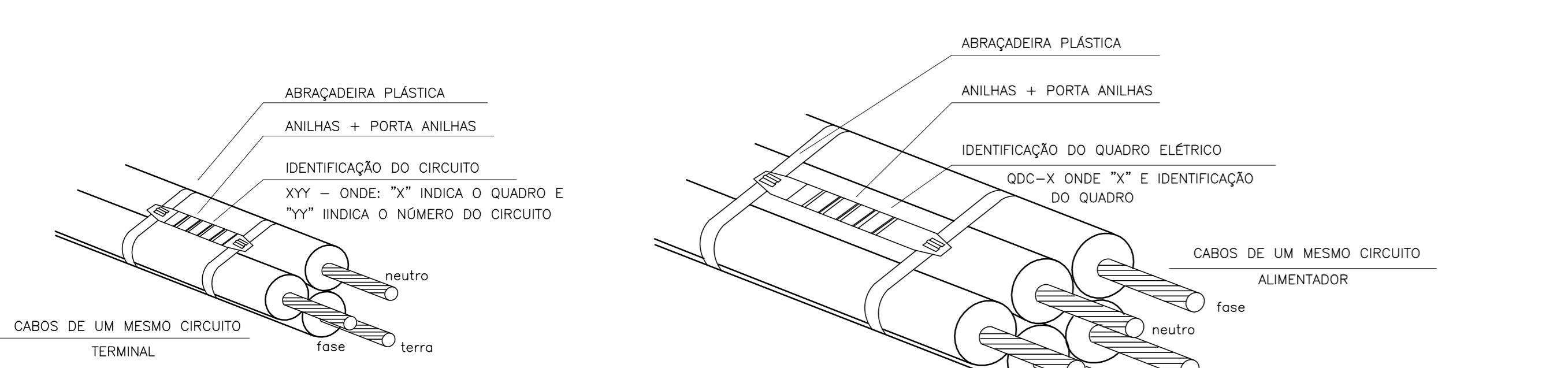






Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Pot. total (VA)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT (W)	FCA (%)	IV (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	lc (A)	Dna (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Bomba Sistema 1	F+N-T	D	220V	1	2038	1100	S	1100	1100	1100	100	0,45	20,6	8,3	6	56,0	10,0	2,85	4,18
2	Bomba Sistema 2	F+N-T	D	220V	1	2038	1100	T	1100	1100	1100	100	0,45	20,6	8,3	6	56,0	10,0	2,91	4,14
3	Bomba Sistema 3	F+N-T	D	220V	1	2038	1100	R	1100	1100	1100	100	0,45	20,6	8,3	10	73,0	10,0	2,75	3,98
4	Bomba Sistema 4	F+N-T	D	220V	1	2038	1100	R	1100	1100	1100	100	0,45	20,6	8,3	10	73,0	10,0	2,78	4,01
TOTAL					4	8152	4400	R-S-T	2200	1100	1100									

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Pot. total (W)	Pot. total (VA)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT (W)	FCA (%)	IV (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	lc (A)	Dna (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	Estacionamento Sul	F+N	D	220V	9	1000	900	S	900	900	900	100	0,45	10,1	4,5	4	42,0	10,0	3,44	4,07
2	Estacionamento Leste	F+N	D	220V	5	500	500	T	500	500	500	100	0,45	5,6	2,5	4	50,0	10,0	2,63	3,26
3	Estacionamento Oeste	F+N	D	220V	4	444	400	T	400	400	400	100	0,45	4,5	2,0	1,5	23,0	10,0	1,47	2,10
4	Estacionamento Norte	F+N	D	220V	8	889	800	T	800	800	800	100	0,45	9,0	4,0	1,5	23,0	10,0	3,39	4,02
5	Balzações	F+N	D	220V	28	112	56	T	56	56	56	100	0,45	1,1	0,5	1,5	7,0	10,0	0,58	1,21
6	Fachada Norte	F+N	D	220V	9	1000	900	S	900	900	900	100	0,50	9,1	4,5	6	54,0	10,0	2,77	3,40
7	Fachada Leste	F+N	D	220V	5	500	500	T	500	500	500	100	0,45	5,6	2,5	2,5	31,0	10,0	3,52	4,15
8	Fachada Oeste	F+N	D	220V	6	667	600	S	600	600	600	100	0,50	6,1	3,0	1,5	23,0	10,0	3,02	3,65
9	Circulação Externa	F+N	D	220V	15	1000	900	R	900	900	900	100	0,45	10,1	4,5	4	44,0	10,0	3,61	4,24
10	Refletores Altos	F+N	D	220V	4	1778	1600	R	1600	1600	1600	100	0,45	18,0	8,1	10	73,0	10,0	3,40	4,04
11	Iluminação Placa	F+N	D	220V	3	420	210	R	210	210	210	100	0,45	4,2	1,9	1,5	26,0	10,0	1,69	2,32
TOTAL					28	15	3	46	4	8451	7366	R-S-T	2710	2400	2256					



**NOTAS**

- As cotes das condutas deverão ser verificadas nas quadras de distribuição. Condutas não condutas são de PVC rígido. Todas as condutas deverão ser novas, não sendo aceitas reaproveitadas.
- As condutas para distribuição primária, a que formarem instalações de forma embutida em estruturas de piso deverão ter espessura mínima de 100/100. As condutas para distribuição secundária deverão ter espessura mínima de 40/40. Todas as condutas deverão atender a NBR-13248. Os condutores deverão ser identificados por cor de sua isolação, conforme segue: Fase R = Vermelho, Fase S = Amarelo, Fase T = Azul Claro e o Fio de Terra = Verde ou Verde Amarelo.
- As áreas externas de abastecimento deverão ser instaladas de acordo com as especificações técnicas de cada fabricante, conforme NBR-13248. Quando de estruturas de concreto armado de PVC deverão ser de 1,5" x 1,5" x 1,5" e de aço galvanizado deverão ser de 1,5" x 20mm. Nos condutores de estruturas com cotes de 20mm, deverão ser utilizadas buchas e arruelas. Estruturas não condutas deverão ser de PVC rígido.
- As estruturas, a serem instaladas deverão ser instaladas conforme as seguintes normas: NBR-13248 para estruturas de aço e NBR-13248-2 para estruturas de concreto armado. A execução de obras de distribuição de energia elétrica, quando não prevista no projeto, deve ser aprovada pelo órgão responsável pelo projeto. Os dispositivos para proteção das condutas contra intempéries ou condições climáticas deverão ser de PVC rígido. Os dispositivos para proteção das estruturas deverão ser de PVC rígido.
- Os bornes de cada quadro deverão ser identificados nos casos em que houver mais de um bornes A, B e C respectivamente. A barra de proteção deverá ser azul clara e a da conduta de proteção (terra) deverá ser verde.
- Toda a matéria referente aos pontos de fabricação poderão ser substituída por outras de natureza fabricante desde que sejam equivalentes tanto no tipo quanto no modelo.
- Deverá ser verificada previamente se as características técnicas dos equipamentos a serem instalados estão de acordo com o projeto.
- Deverá ser colocada etiqueta (etiquetas) para a identificação de cabos nas condutas elétricas nos quadros e nos bornes nas partes de corte (condutas e condutores) e cotes de proteção.
- As cotes de altura de cabos e pontos indicados referem-se ao eixo das mesmas em relação ao piso acabado.
- Ata de execução de obra, a ser elaborada deverá apresentar um projeto de "obra".
- Toda conduta metálica de instalação deve estar aterrada.

REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/05/2019	Emissão Inicial

COMP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL

SETOR: SETOR POLICIAL SUL

ENDEREÇO: Setor Policial Sul - Lote 03, Brasília - DF

PROPRIETÁRIO: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTORES: Bruno Ferreira Soares/ 2º Ten/Engenheiro Eletricista/CREA 24445/D-GO

RT (OBRA): (Será definido após a licitação)

PROPRIETÁRIO: *Bruno Ferreira Soares*

AUTOR DO PROJETO: *Bruno Ferreira Soares*

RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA: *Bruno Ferreira Soares*

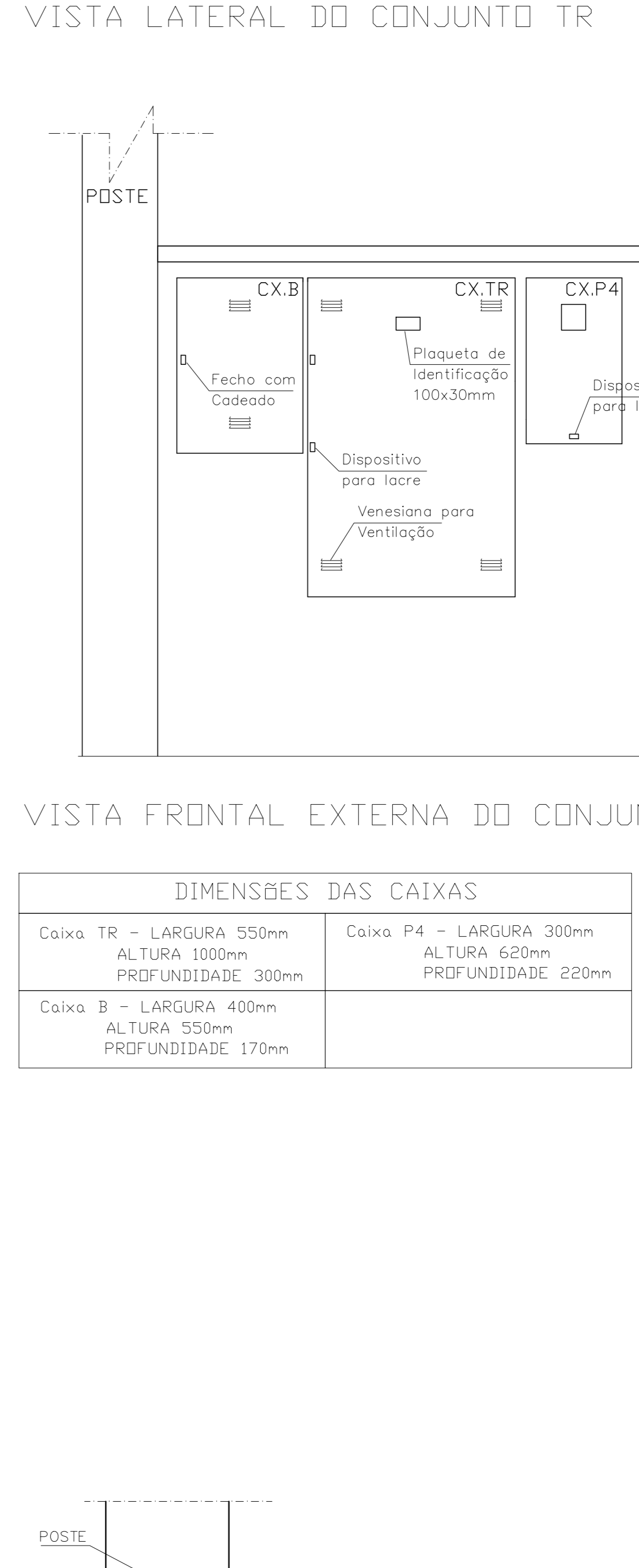
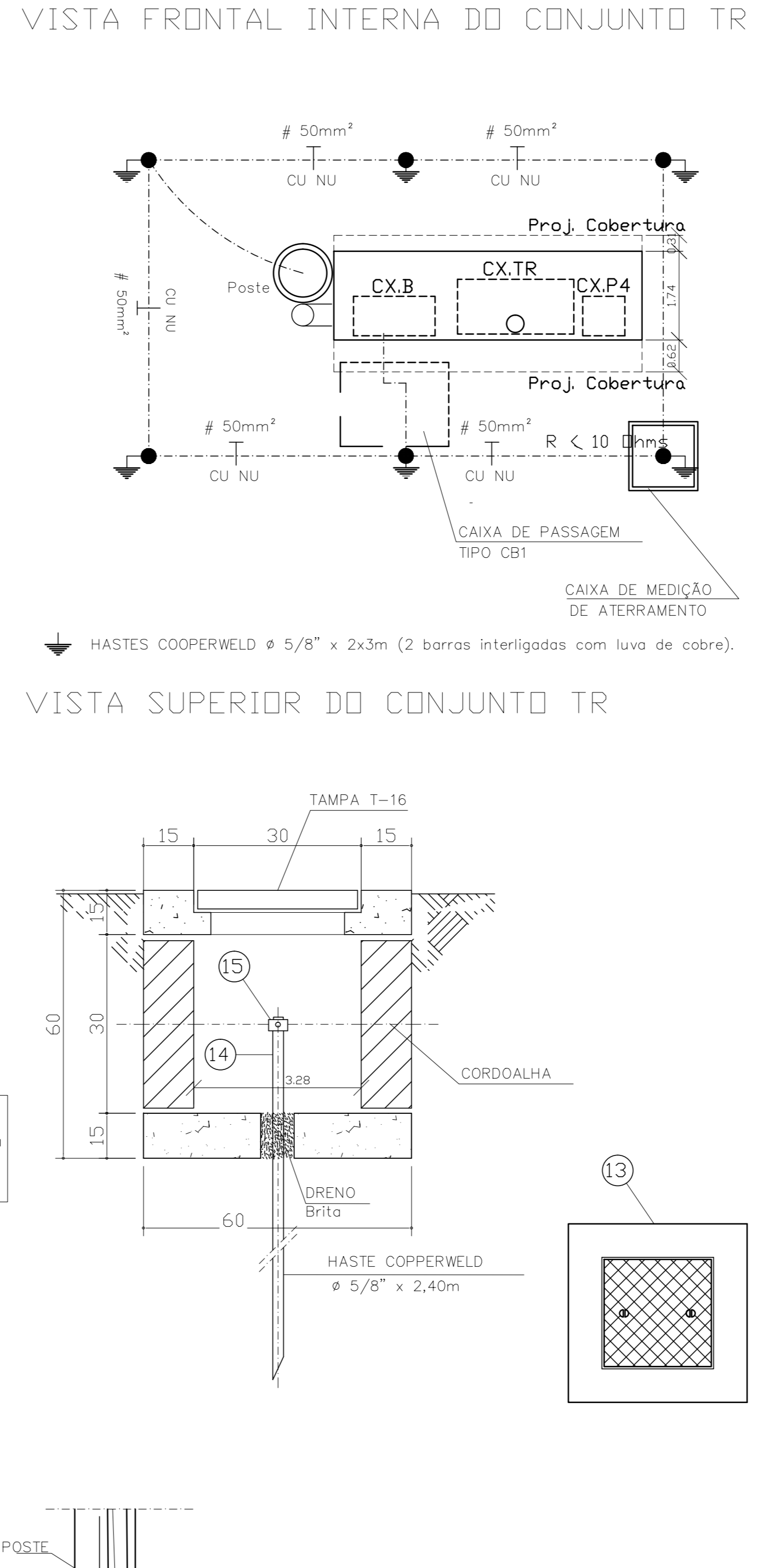
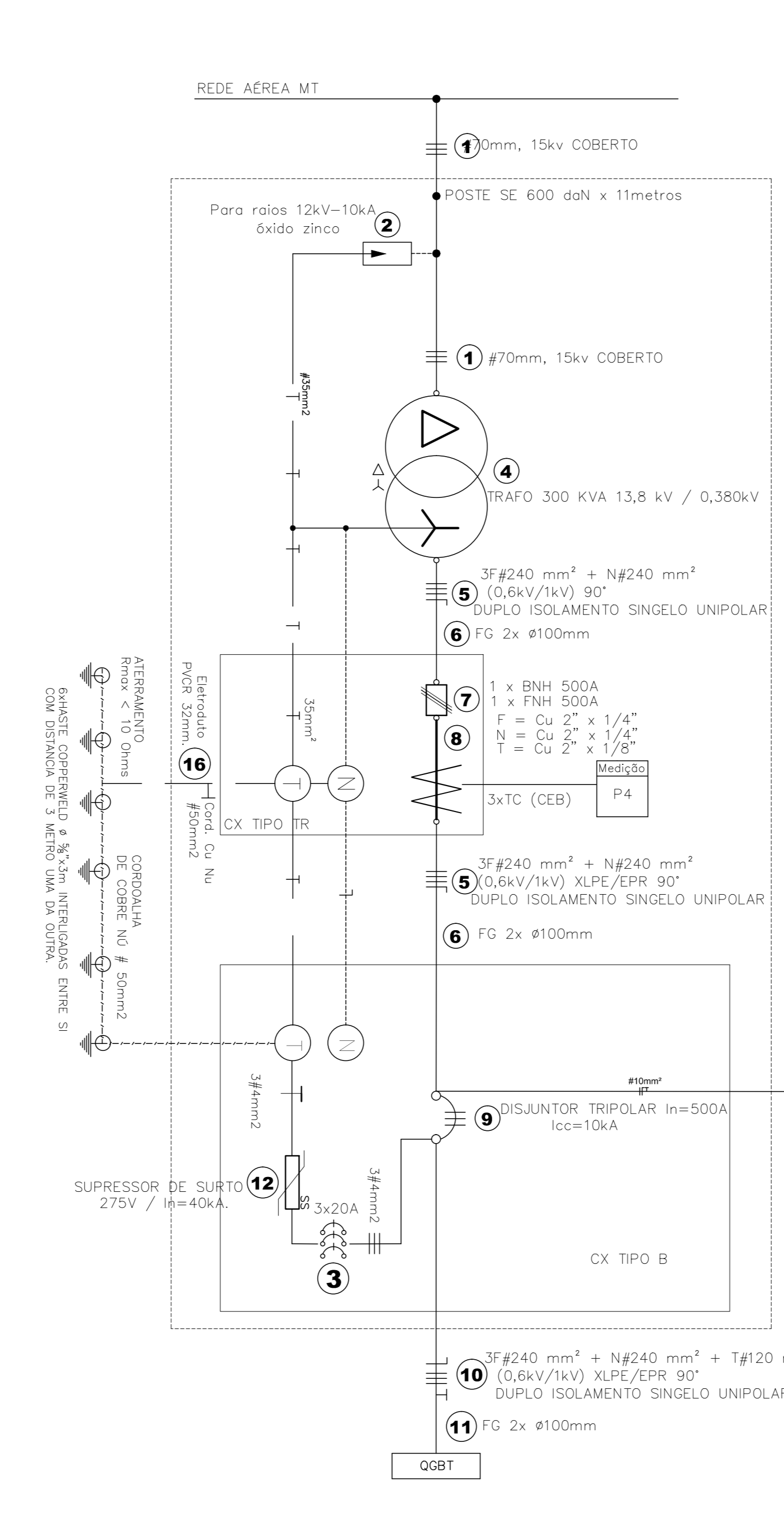
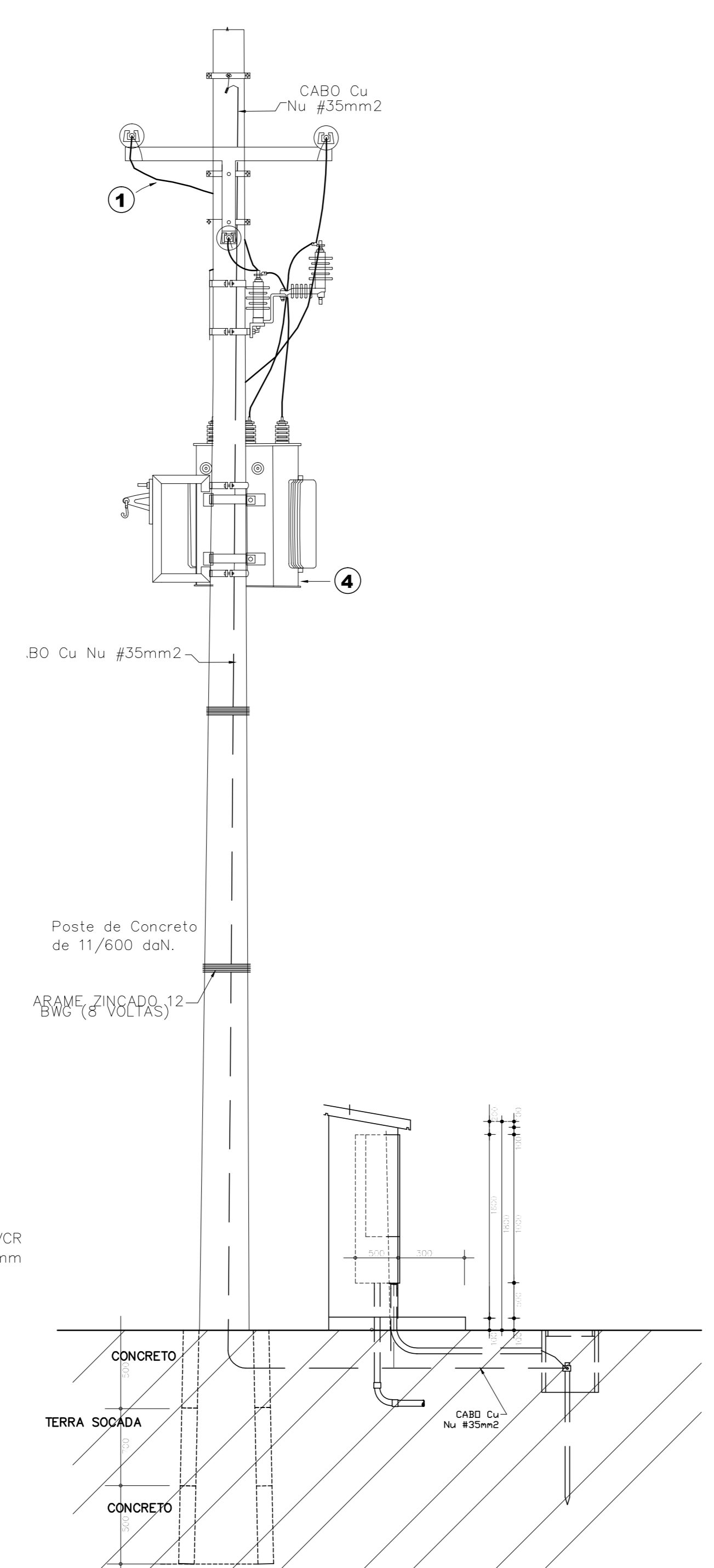
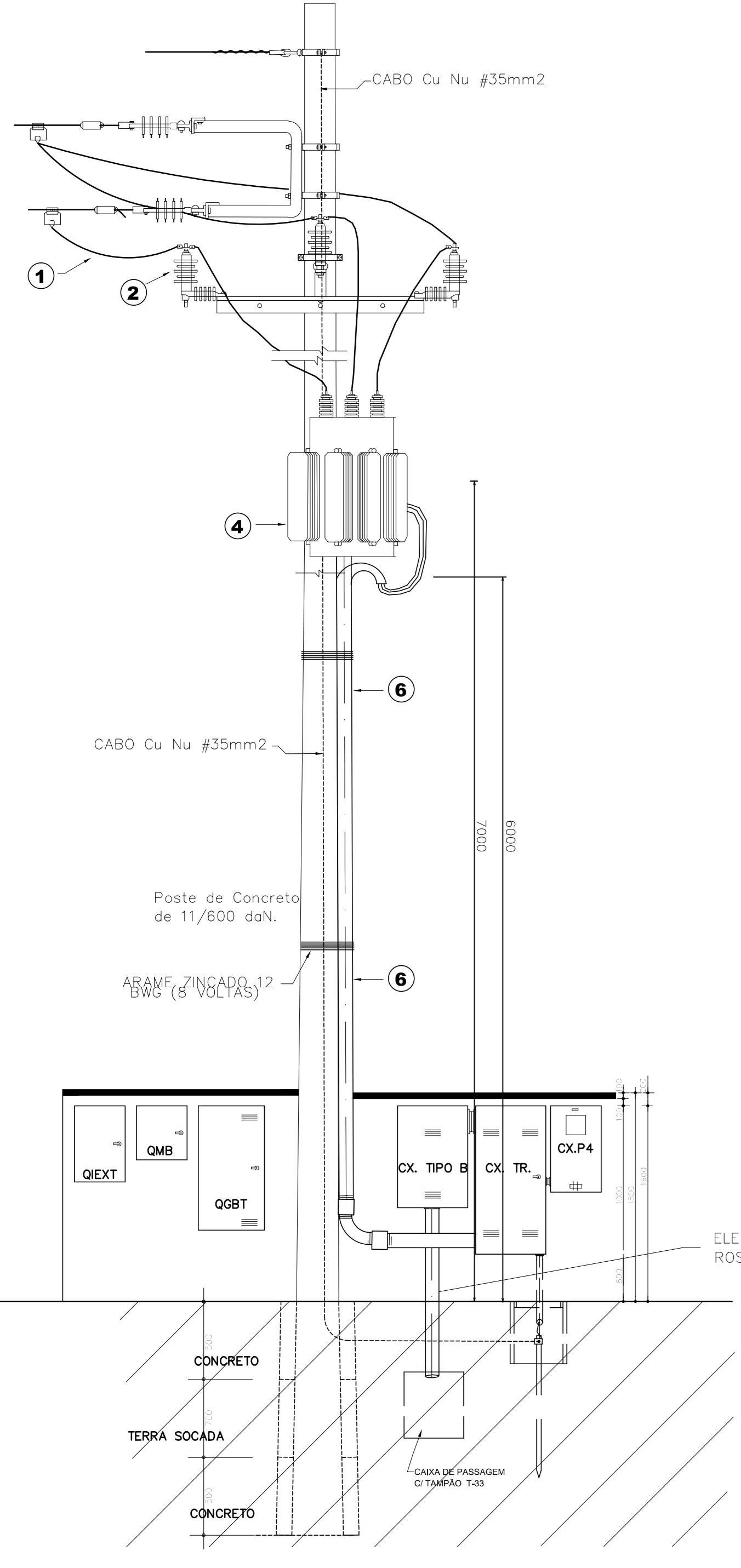
PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - USO INSTITUCIONAL

BRASILIA/DF TIPO DE OBRA: CENTRO DE FORMAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO DE PRAÇAS DESENO Nº

TÍTULO: Quadro de Cargas e Diagramas Unifilares e Multifilares

DETAHES

DATA: 08/2019 ESCALA: Indefinida DESENHO: 08/08 ÁREA EDIFICADA: 6487,00 m²



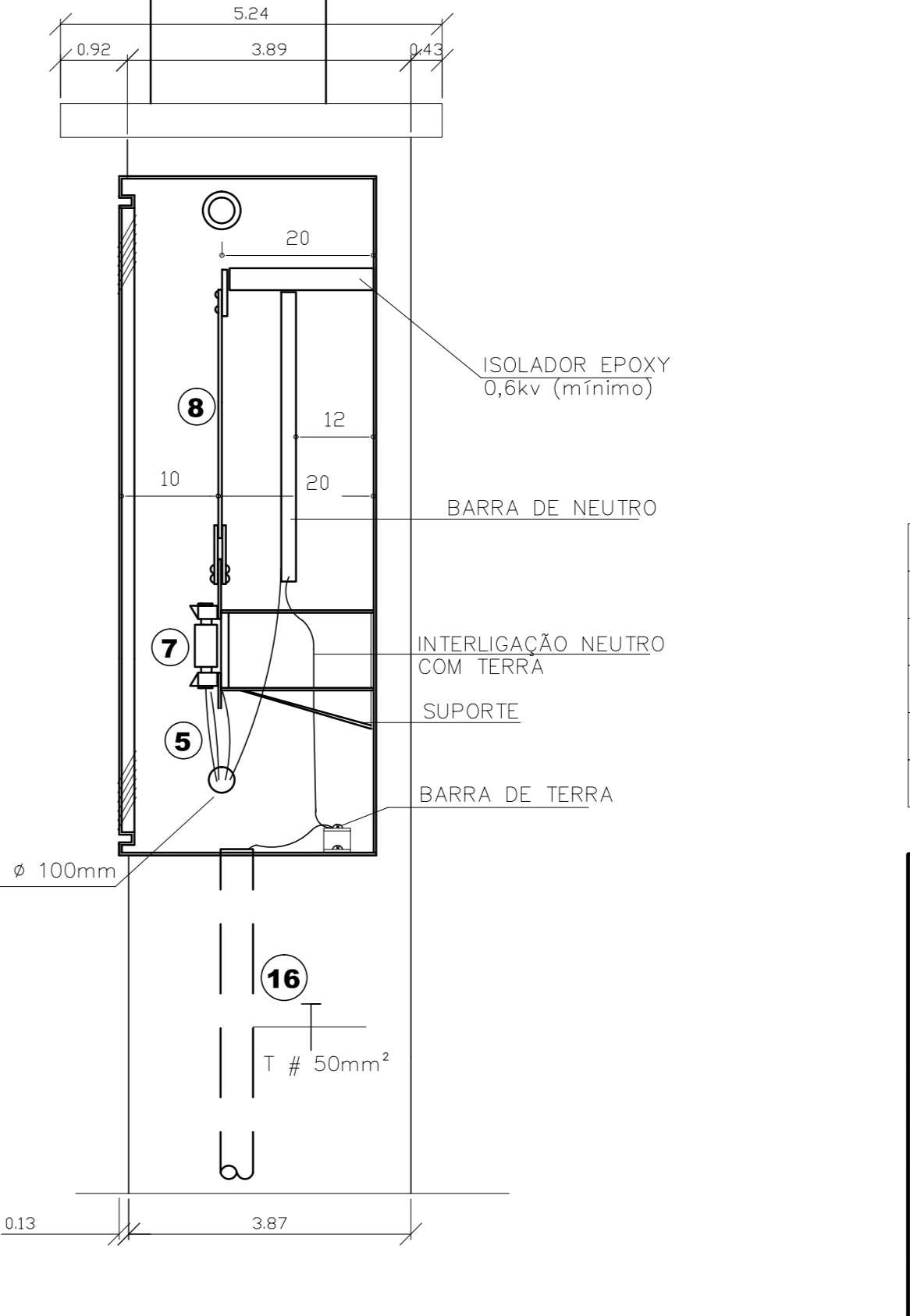
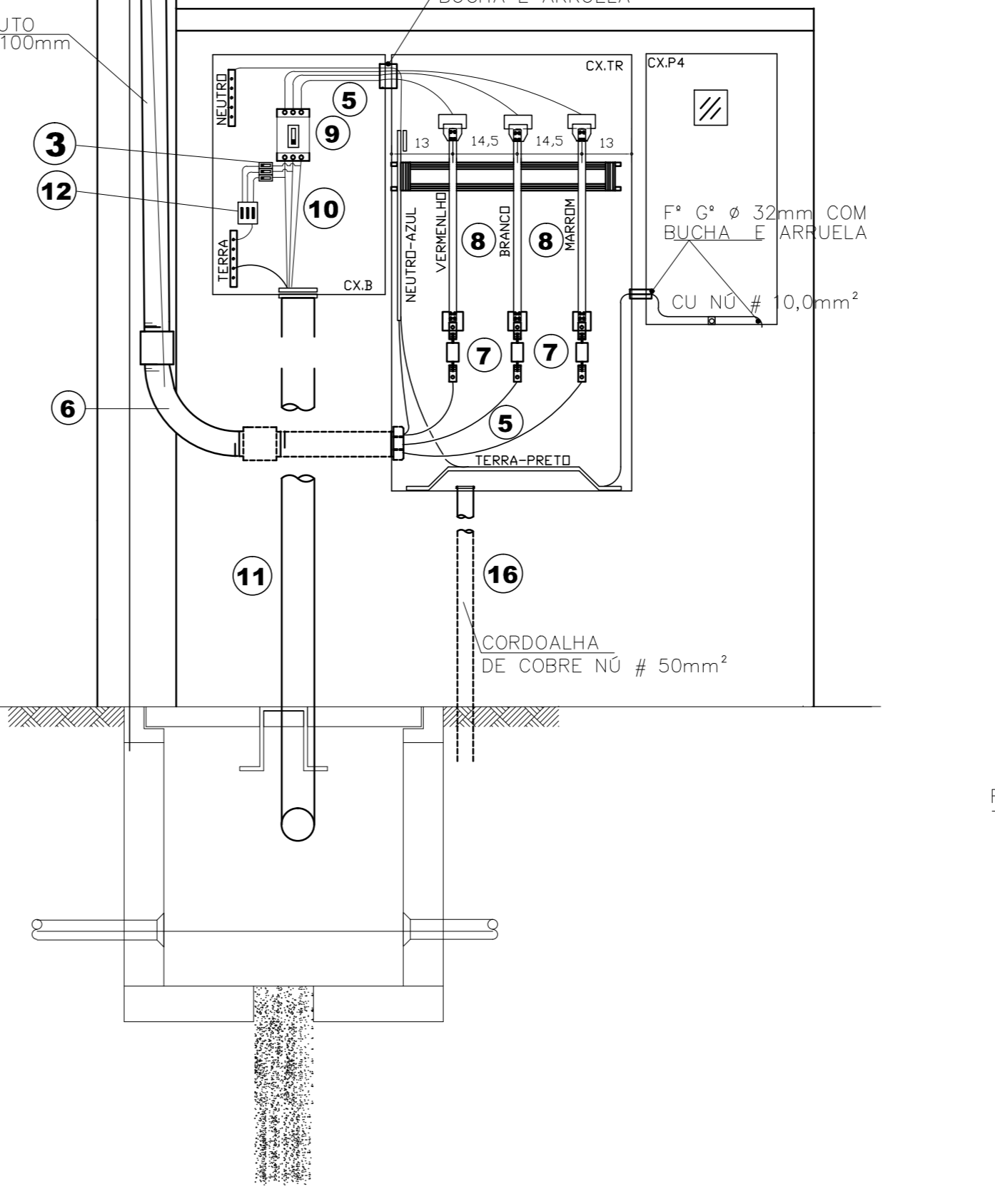
**DIMENSÕES DAS CAIXAS**

Caixa TR - LARGURA 550mm	Caixa P4 - LARGURA 300mm
ALTEURA 1000mm	ALTEURA 620mm
PROFUNDIDADE 300mm	PROFUNDIDADE 220mm
Caixa B - LARGURA 400mm	
ALTEURA 550mm	
PROFUNDIDADE 170mm	

- NOTAS OBRIGATORIAS**
- 1- As medidas aproximadas dos cabos CB-1 e CB-2 seguem o disposto no NTD 400 da CEB-0
  - 2- As subestações deverão ser executadas conforme as normas da ABNT NBR 5410 e NTD 400 da CEB-0
  - 3- Os condutores do ramal de entrada das instalações a serem vistas deverão ser vistos pela CEB-0
  - 4- Quando houver encoberto classe 01 e 02, UNIFORMES (SINGELO), CLASSE DE ISOLACAO 0,6/1,0kV-10kV.
  - 5- Os detalhes construtivos das caixas B e TR seguem o definido no NTD 400
  - 6- ISOLANTES NEUTRO DEVIDO DE PROTECOES CONTRA SOBRETENSÃO
  - 7- TODOS OS DISJUNTORES DEVEM SER CERTIFICADOS PELO INMETRO
  - 8- APROVAÇÃO DA VISTA PELA CEB, REFERENTE A OBRA DESTE PROJETO, FICA CONDIIONADA A IMPLEMENTAÇÃO DA ART. 487 DO DECRETO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO DO PROJETO
  - 9- TODOS OS RAMAIS ALIMENTADORES DE ENTRADA E SAÍDA PARA AS MEDIÇÕES INDIVIDUAIS DEVERÃO SER DE TIPO ISOLAMENTO TIPO SINGELO UNIPOLAR (0,6/1,0kV)
  - 10- O CONDUTOR DE NEUTRO DEVERÁ SER NA COR AZUL E O DE TERRA NA COR VERDE OU VERDE/AMARELO
  - 11- JALUADO SOLITADA A VISTA DEVERÁ SER APRESENTADO O LAUDO TÉCNICO DO TRANSFORMADOR
  - 12- EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SEGUIR AS ORIENTAÇÕES DA NBR 5410 E 5414

VISTAS - SUBESTAÇÃO 300 kVA

DIAGRAMA UNIFILAR - SUBESTAÇÃO 300 kVA



- LEGENDA**
- 1- #70mm<sup>2</sup> 15kV COBERTO
  - 2- FERRAGEM 15kV-10kV SUPERCONDUTOR - QGBT 20kV
  - 3- ISOLAR MONOPOLAR 20kV
  - 4- TRAFÓ 300 kVA 13,8 kV / 0,38kV
  - 5- TRAFÓ 300 kVA + N#240 mm<sup>2</sup> (0,6kV/1kV) XLPE/EPR 90°
  - 6- DUPLIO ISOLAMENTO SINGELO UNIPOLAR
  - 7- FIO 2x #100mm (mm 30 pol)
  - 8- 1 x 1" x 1/2" SODA - 1 x 1" x 1/2"
  - 9- ISOLADOR TRIPOLAR IN=500A
  - 10- DISJUNTOR TRIPOLAR IN=500A (0,6kV/1kV) XLP/EPR 90°
  - 11- DUPLIO ISOLAMENTO SINGELO UNIPOLAR
  - 12- FIO 2x #100mm (mm 30 pol)
  - 13- SUPRESSOR DE SURTO 275V / IN=10kA
  - 14- CAIXA PARA ATERRAMENTO 500x500x200mm
  - 15- HASTE COPPERWELD # 5/8" x 2,4m
  - 16- GRAMPO CROSBY 3/8"
  - 17- ELETRODUTO PVC de 32mm

**COMP - CENTRO DE OBRAS E MANUTENÇÃO PREDIAL**

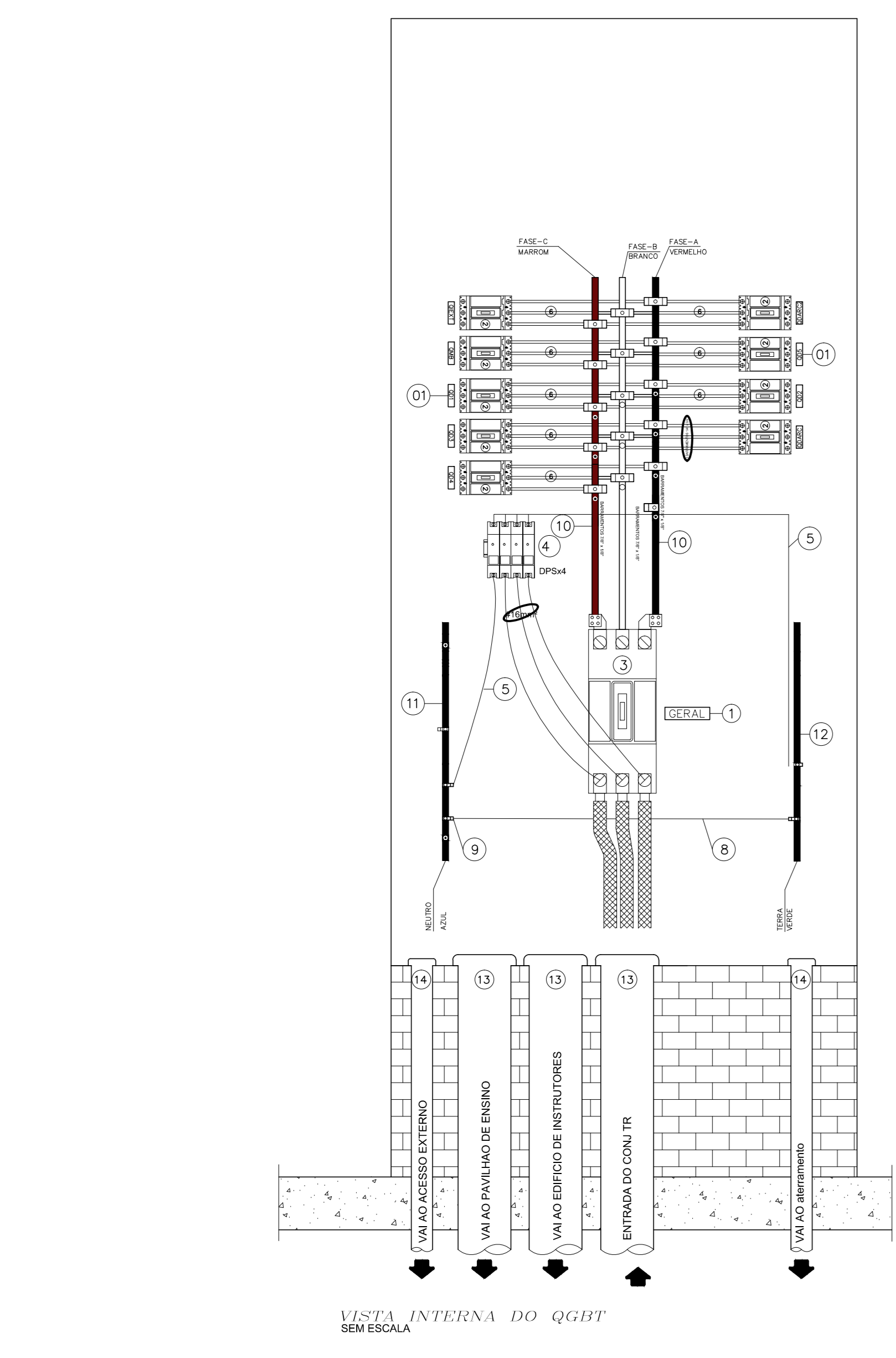
REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS
00	31/05/2019	Emissão Inicial

**SETOR** SETOR POLICIAL SUL  
**ENDEREÇO** Setor Policial Sul - Lote 03, Brasília - DF  
**PROPRIETÁRIO** Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF  
**AUTORES** Bruno Ferreira Soares/ 2º Ten/Engenheiro Eletricista/CREA 24445/D-GO  
**RT (OBRA)** (Será definido após a licitação)

**PROPRIETÁRIO** *Sul Bomfim de Mota Brava*  
**AUTOR DO PROJETO** *Bruno Ferreira Soares*  
**RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EXECUÇÃO DA OBRA**

**PROJETO DA SUBESTAÇÃO - USO INSTITUCIONAL**

BRASILIA/DF	TIPO DE OBRA: CENTRO DE FORMAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO DE PRAÇAS	DESENHO N°
<b>SUB</b>	Subestação	<b>01/01</b>
DATA: 04/2019	ESCALA: Indefida	DESENHO: Indefida
	ÁREA EDIFICADA: 6487,00 m <sup>2</sup>	



- NOTAS QGBT:**
- 1- O ARMÁRIO DO BARRAMENTO GERAL SERÁ CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO 1/4" USU EXTERNAMENTE PRATEADO INTERNA E EXTERNAMENTE COM BASE DE TINTA ANTIREFLEXIVAS E O ACABAMENTO DEVERÁ SER EMALMADO
  - 2- OS BARRAMENTOS SERÃO DE COBRE PURO BARE ESTANHADOS NAS ENDEÇAS E PRATADOS NAS CORES PRETA (FASE A), VERMELHA (FASE B) E BRANCA (FASE C), RESPECTIVAMENTE
  - 3- OS CABOS ESTÃO INDICADOS EM mm<sup>2</sup>
  - 4- CONSULTAR NORMAS E PADRÕES DE FORNECIMENTO DE ENERGIA A CONSUMIDORES DA CEB
  - 5- OS ELETRODUTOS QUE DERIVAM DO BARRAMENTO GERAL AOS QUADROS DE MEDIÇÃO SERÃO METÁLICOS PRATADOS
  - 6- AS INTERLIGAÇÕES DA CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO A CAIXA DE MEDIÇÃO E DESTA A PRIMEIRA CAIXA DE PASSAGEM DEVERÃO SER FEITAS COM ELETRODUTOS METÁLICOS
  - 7- AS INSTALAÇÕES SERÃO EXECUTADAS DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 5410 DA ABNT.

- ESPECIFICAÇÕES QGBT:**
- 1 - PLACETA DE IDENTIFICAÇÃO
  - 2 - DISJUNTORES 3P 50kV (22A A 200A) CAPACIDADE DE RUPTURA 30kA
  - 3 - DISJUNTOR 3P 50kV 380V-450A CAPACIDADE DE RUPTURA 30kA
  - 4 - SUPRESSOR DE SURTO 380V 10kA
  - 5 - CABO SINTETICO 15kV #100mm<sup>2</sup>
  - 6 - BARRA PARA FASE DE COBRE NÚ PRATADA 1/2" x 1/2"
  - 7 - CABO DE COBRE NÚ #100mm<sup>2</sup>
  - 8 - CABO SINTETICO 15kV #100mm<sup>2</sup>
  - 9 - TERMINAL PARA CABO #70mm<sup>2</sup>
  - 10 - BARRA PARA FASE DE COBRE NÚ PRATADA 1 1/2" x 1/4"
  - 11 - BARRA PARA NEUTRO DE COBRE NÚ 1 1/2" x 1/4" (2x2)
  - 12 - BARRA PARA TERRA DE COBRE NÚ 1 1/2" x 1/4" (4x2)
  - 13 - ELETRODUTO METÁLICO #100mm
  - 14 - ELETRODUTO METÁLICO #25mm

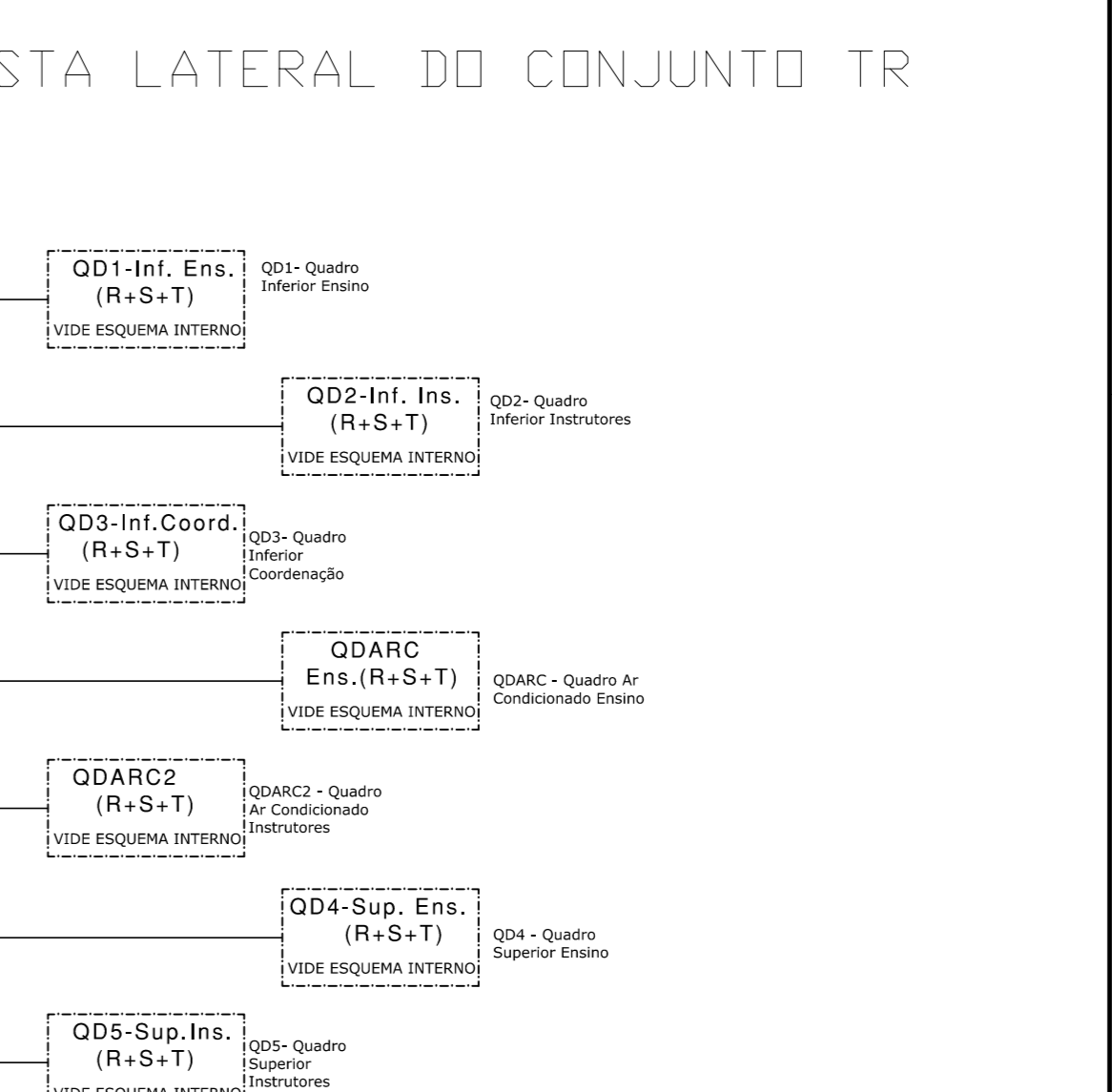
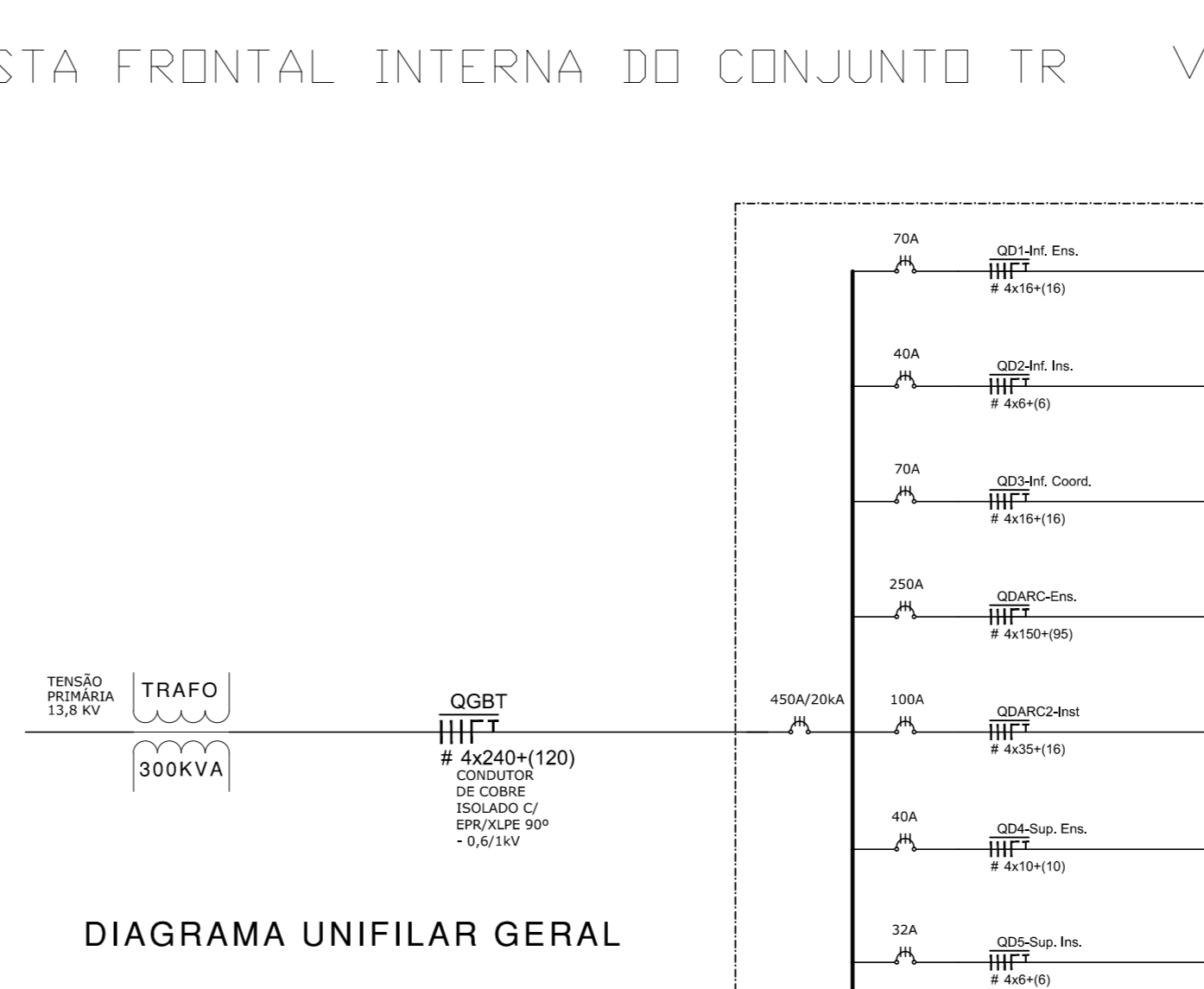
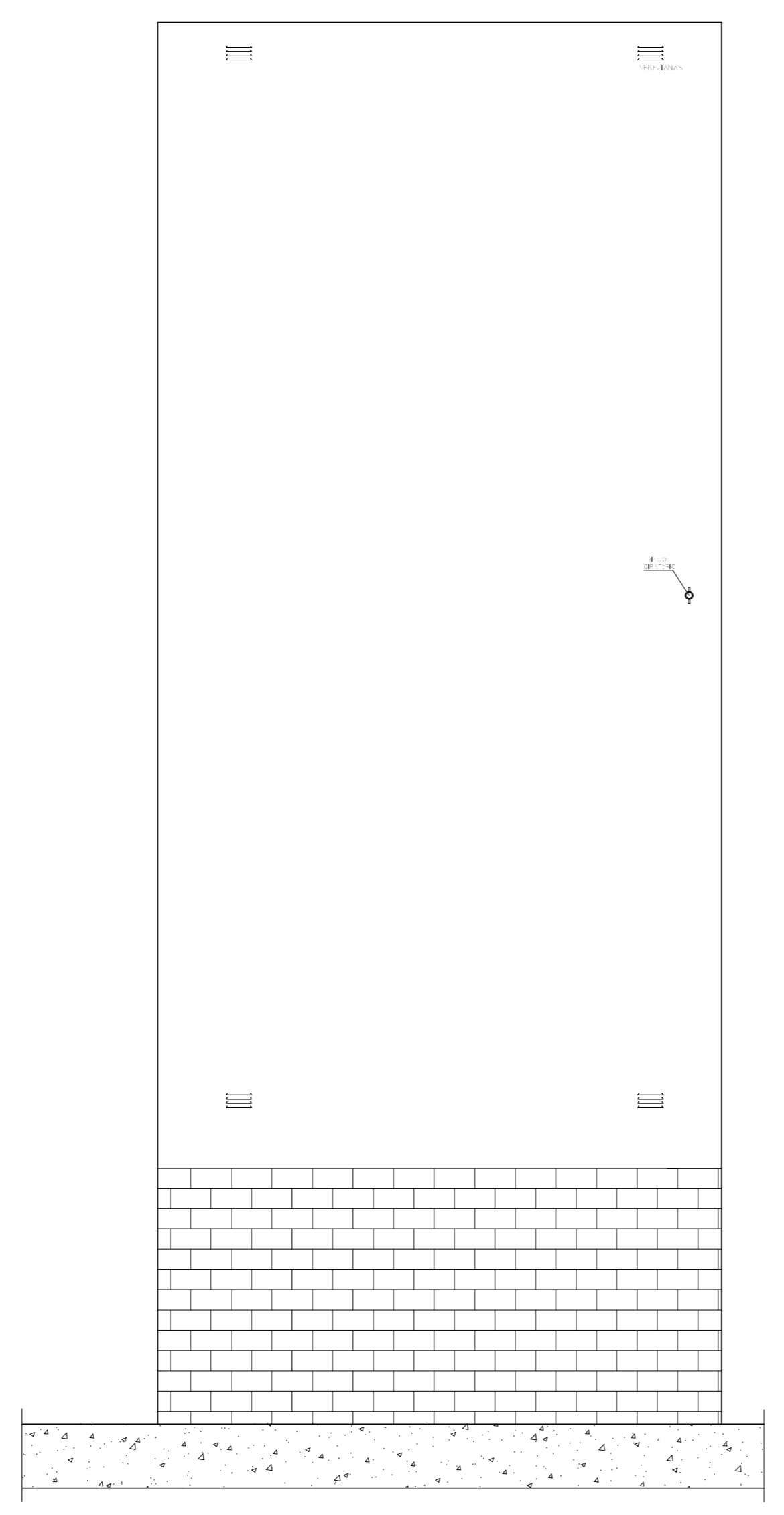


DIAGRAMA UNIFILAR GERAL

