

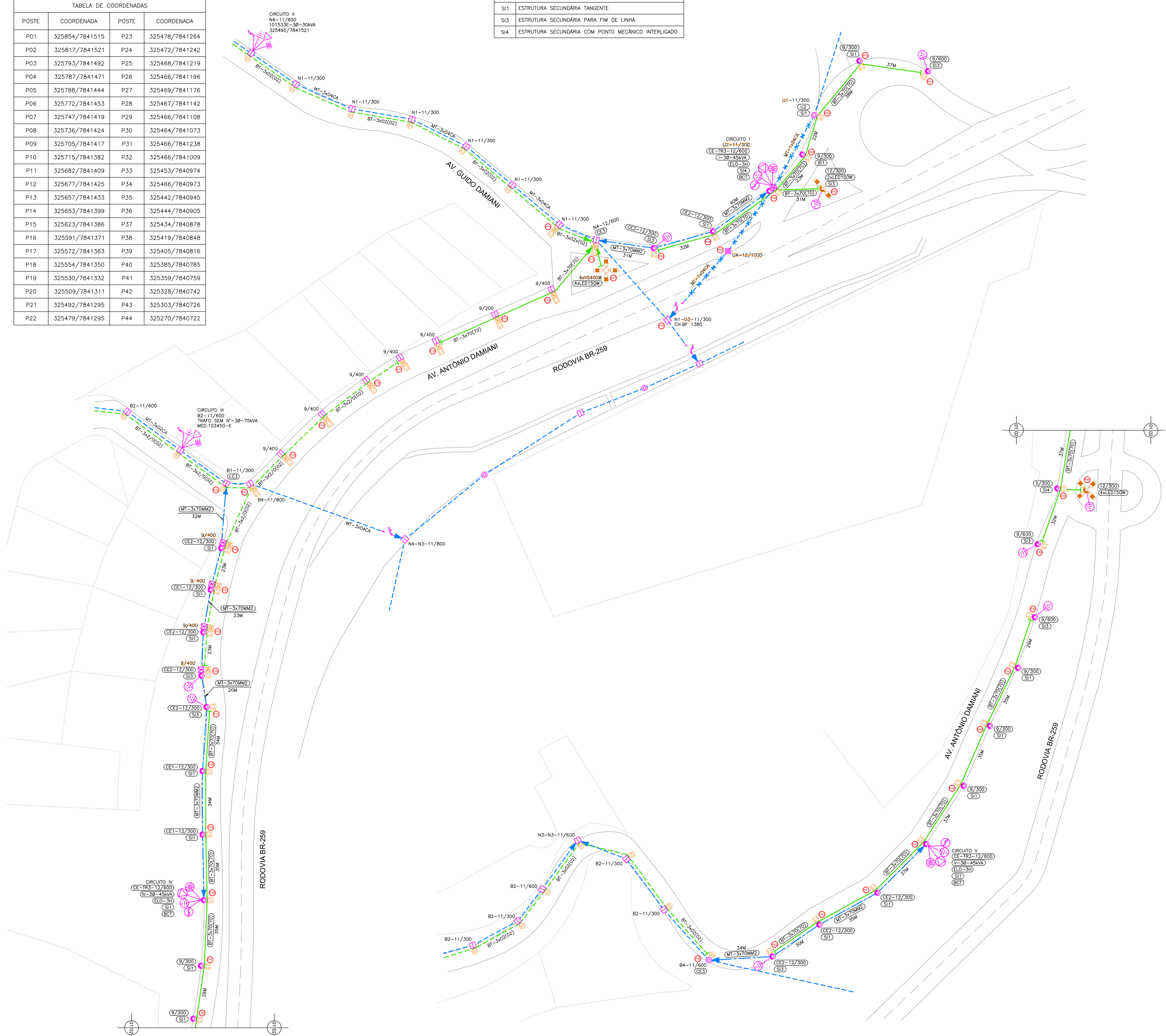
TABELA DE COORDENADAS			
POSTE	COORDENADA	POSTE	COORDENADA
P01	325854/7841515	P23	325478/7841264
P02	325817/7841521	P24	325472/7841242
P03	325793/7841492	P25	325468/7841219
P04	325787/7841471	P26	325466/7841196
P05	325788/7841444	P27	325469/7841176
P06	325772/7841453	P28	325467/7841142
P07	325747/7841419	P29	325466/7841108
P08	325736/7841424	P30	325464/7841073
P09	325705/7841417	P31	325466/7841238
P10	325715/7841382	P32	325466/7841009
P11	325682/7841409	P33	325453/7840974
P12	325677/7841425	P34	325466/7840973
P13	325657/7841433	P35	325442/7840945
P14	325653/7841399	P36	325444/7840905
P15	325623/7841386	P37	325434/7840878
P16	325591/7841371	P38	325419/7840848
P17	325572/7841363	P39	325405/7840816
P18	325554/7841350	P40	325385/7840785
P19	325530/7841332	P41	325359/7840759
P20	325509/7841311	P42	325328/7840742
P21	325492/7841295	P43	325303/7840726
P22	325479/7841295	P44	325270/7840722

TERMINOLOGIA DAS ESTRUTURAS	
SI1	ESTRUTURA SECUNDÁRIA TANGENTE
SI3	ESTRUTURA SECUNDÁRIA PARA FIM DE LINHA
SI4	ESTRUTURA SECUNDÁRIA COM PONTO MECÂNICO INTERLIGADO

SIMBOLOGIA	
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR EXISTENTE
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR PROJETADO
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO DUPLA T EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 150W EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA DE LED DE 150W PROJETADA
	INDICAÇÃO DE MATERIAL E EQUIPAMENTO "A RETIRAR"
	INDICAÇÃO DE MATERIAL E EQUIPAMENTO "A INSTALAR"
	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR PROJETADO COM LUMINÁRIA TIPO PÉTALA 02 LÂMPADAS
	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR PROJETADO COM LUMINÁRIA TIPO PÉTALA 04 LÂMPADAS
	POSTE DE AÇO CÔNICO RETO PROJETADO COM LUMINÁRIA TIPO PÉTALA 04 LÂMPADAS
	TRANSFORMADOR EXISTENTE DA ELFSM EM POSTE
	TRANSFORMADOR PROJETADO DA ELFSM EM POSTE
	ATERRAMENTO EXISTENTE
	ATERRAMENTO PROJETADO
	PARA-RAIOS EXISTENTE
	PARA-RAIOS PROJETADO
	CHAVE FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO EXISTENTE PARA ABERTURA EM CARGA
	CHAVE FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO PROJETADA PARA ABERTURA EM CARGA
	ENCABEAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO SECUNDÁRIO
	ENCABEAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO PRIMÁRIO
	ENCABEAMENTO DO SECUNDÁRIO COM MUDANÇA DE BITOLA DOS CONDUTORES
	SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE CONCRETO DUPLA T POR CONCRETO CIRCULAR (PROJETADO)
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA COM CABO MULTIPLEXADO
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA COM CABO AWG
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA COM CABO AWG
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA COM CABO PROTEGIDO
	CRUZAMENTO DE CONDUTORES SEM CONEXÃO ELÉTRICA
	TOPOGRAFIA

	<b>SEGURANÇA DO TRABALHO</b> USAR SEMPRE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA APÓS CONFIRMAÇÃO DE DESLIGAMENTO, TESTAR E ATERRAR A REDE.		<b>PREVENÇÃO DE ACIDENTES</b> APÓS ABERTURA DE CAVA P/ IMPLANTAÇÃO DO POSTE, COBRIR A SUPERFÍCIE DO BURACO COM TÁBUAS DE MADEIRA E TERRA; SINALIZAR E ISOLAR SEMPRE O LOCAL ONDE SERÁ EXECUTADO O SERVIÇO.
--	--	--	--

- NOTAS:
- NORMAS UTILIZADAS DA ELFSM:
  - > NT-ENG-001 - FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA
  - > NT-ENG-004 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA
  - > NT-ENG-005 - PADRÃO CONSTRUTIVO DE REDES
- PROJETO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA, PRIMÁRIA NA TENSÃO 11,4KV E SECUNDÁRIA 220/127V, TRIFÁSICAS, PARA ATENDIMENTO AO PARCELAMENTO DE SOLO URBANO NA AVENIDA ANTÔNIO DAMIANI.
- OS MATERIAIS DEVERÃO SER DE EMPRESAS HOMOLOGADAS PELA ELFSM.
- AS REDES AT E BT PROJETADAS NO TRECHO EM QUESTÃO VISAM ATENDER A ILUMINAÇÃO PÚBLICA E AS UNIDADES CONSUMIDORAS AO LONGO DAS MESMAS.
- AS INTERFERÊNCIAS NA REDE EXISTENTE DEVERÃO SER EXECUTADAS PELA CONCESSIONÁRIA.
- AS REDES PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA EXISTENTES DEVERÃO SER DESENERGIZADAS PARA A EXECUÇÃO DE PARTE DOS SERVIÇOS PROJETADOS, DEVENDO SER SOLICITADO AGENDAMENTO JUNTO À CONCESSIONÁRIA ELFSM PARA A PROGRAMAÇÃO DE SUA EXECUÇÃO.
- É PREVISTO:
- RETIRAR 10 LUMINÁRIAS DE VAPOR DE SÓDIO DE 150W.
  - RETIRAR 04 LUMINÁRIAS DE VAPOR DE SÓDIO DE 400W.
  - RETIRAR 04 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO DUPLA T 9/400.
  - RETIRAR 01 POSTE DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 11/300.
  - RETIRAR 01 POSTE DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 12/1000.
  - RETIRAR 04 CONJUNTOS DE IP COM LUMINÁRIA DE VAPOR DE SÓDIO DE 150W.
  - INSTALAR 14 LUMINÁRIAS DE LED DE 150W.
  - INSTALAR 01 POSTE DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 12/300 COM 02 LUMINÁRIAS DE LED DE 150W, FIXADAS EM SUPORTE TIPO PÉTALA.
  - INSTALAR 01 POSTE DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 12/300 COM 04 LUMINÁRIAS DE LED DE 150W, FIXADAS EM SUPORTE TIPO PÉTALA.
  - INSTALAR 03 TRANSFORMADORES TRIFÁSICOS DE 45KVA, COM COMUTADOR DE TENSÃO PRIMÁRIA EXTERNO COM TAP DE LIGAÇÃO DE 11.400 VOLTS.
  - IMPLANTAR 08 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 9/300.
  - IMPLANTAR 03 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 9/600.
  - IMPLANTAR 12 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 12/300.
  - IMPLANTAR 03 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 12/600.
  - CONSTRUIR BT-3x70(70)MM<sup>2</sup> = 713M.
  - CONSTRUIR MT-3x70MM<sup>2</sup> = 463M.



<b>CONTRATANTE</b> COLATINA		<b>CONTRATADA</b> OPOS	
<b>OBRA ASSUNTO:</b> PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AVENIDA ANTÔNIO DAMIANI			
<b>ENDEREÇO:</b> AVENIDA ANTÔNIO DAMIANI			
<b>PROPRIETÁRIO:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA			
<b>PROPRIETÁRIO:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		CPF/CNPJ: 27.165.729/0001-74	
<b>AUTOR DO PROJETO:</b> ENG. CLÁUDIO DE OLIVEIRA		CREA: ES-014890/D	
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> ENG. CLÁUDIO DE OLIVEIRA		CREA: ES-014890/D	
<b>CONTEÚDO DA PRANCHA:</b> PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO, SIMBOLOGIA, NOTAS		<b>PROJETO:</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
<b>ARQUIVO:</b> 0271_OPOS_AV_ANTÔNIO_DAMIANI_REV05		<b>FRANCHA:</b> 01 / 03	
<b>ESCALA:</b> 1:1000		<b>DATA:</b> 05/2022	

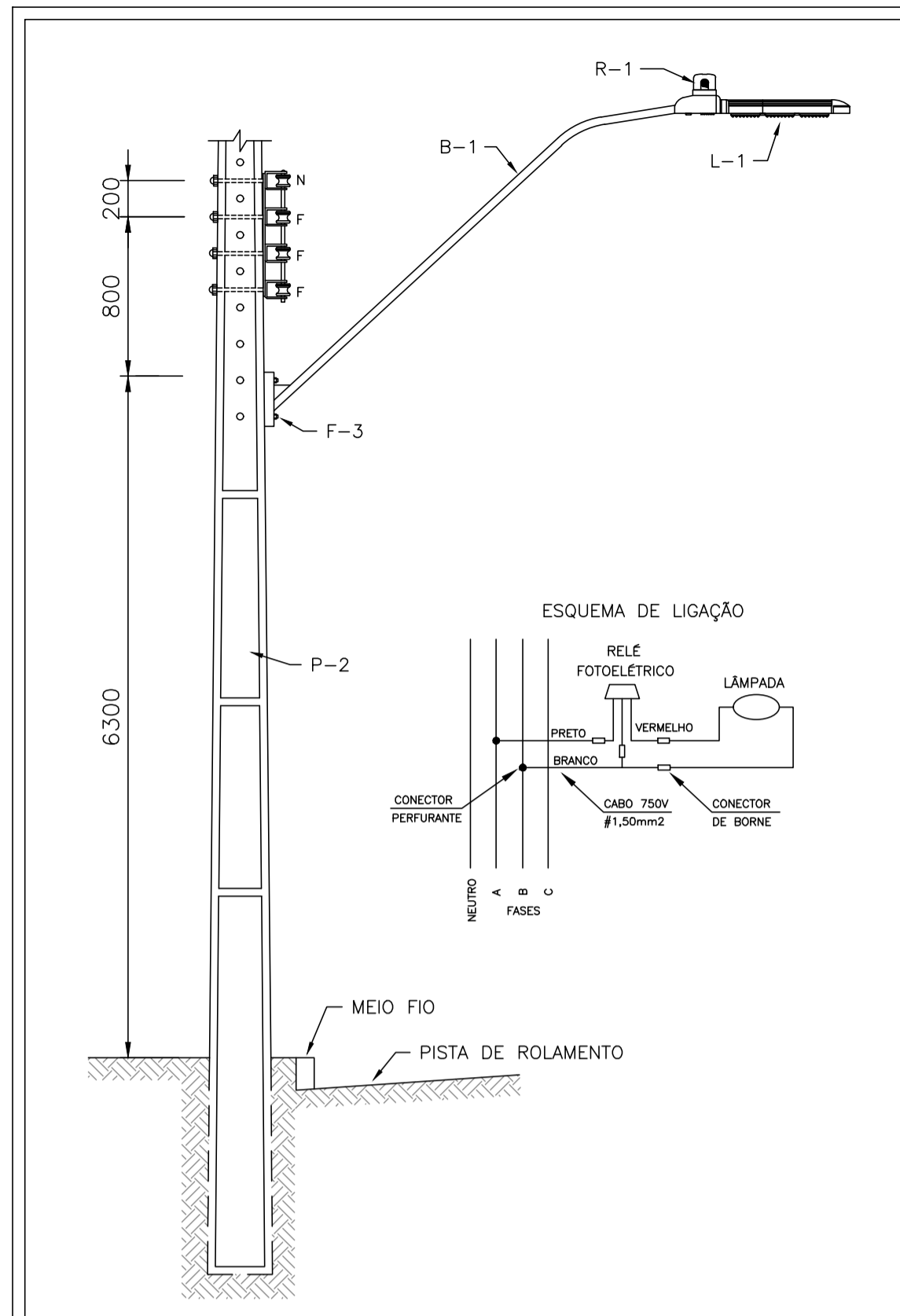
QUADRO DE CARGAS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA									
COORDENADA	CIRCUITO	N° DO TRAFÓ	POTÊNCIA LÂMPADA (W)	TIPO LÂMPADA (VS,VMT,LED,OUTRO)	FASES LIGADAS (A,B,C)	QUANTIDADE DE LÂMPADAS NO PONTO	CARGA TOTAL	CABOS	
								MM2	CLASSE DE ISOLAMENTO
325854/7841515	I	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	AB	01	150W	70	0,6/1KV
325817/7841521	I	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	BC	01	150W	70	0,6/1KV
325793/7841492	I	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	AC	01	150W	70	0,6/1KV
325787/7841471	I	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	AB	01	150W	70	0,6/1KV
325798/7841453	I	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	BC	02	300W	70	0,6/1KV
325772/7841453	I	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	AC	01	150W	70	0,6/1KV
325739/7841430	I	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	AB	01	150W	70	0,6/1KV
325708/7841421	I	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	BC	01	150W	70	0,6/1KV
TOTAL GERAL	-	-	-	-	-	09	1350W	-	-

QUADRO DE CARGAS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA												
COORDENADA	CIRCUITO	N° DO TRAFÓ	POTÊNCIA LÂMPADA A RETIRAR (W)	POTÊNCIA LÂMPADA A INSTALAR (W)	TIPO LÂMPADA A RETIRAR (VS,VMT,LED,OUTRO)	TIPO LÂMPADA A INSTALAR (VS,VMT,LED,OUTRO)	FASES LIGADAS (A,B,C)	QUANTIDADE DE LÂMPADAS NO PONTO	CARGA TOTAL A RETIRAR	CARGA TOTAL A INSTALAR	CABOS	
											MM2/AWG	CLASSE DE ISOLAMENTO
325657/7841433	II	TRAFÓ 1015,33E 30-30kVA	150	150	VS	LED	AB	01	150W	150W	02(02)	-
325677/7841425	II	TRAFÓ 1015,33E 30-30kVA	150	150	VS	LED	BC	01	150W	150W	70	0,6/1KV
325682/7841409	II	TRAFÓ 1015,33E 30-30kVA	400	150	VMT	LED	AC	04	1600W	600W	70	0,6/1KV
325653/7841399	II	TRAFÓ 1015,33E 30-30kVA	150	150	VS	LED	AB	01	150W	150W	70	0,6/1KV
325623/7841385	II	TRAFÓ 1015,33E 30-30kVA	150	150	VS	LED	BC	01	150W	150W	70	0,6/1KV
325591/7841371	II	TRAFÓ 1015,33E 30-30kVA	150	150	VS	LED	AC	01	150W	150W	70	0,6/1KV
TOTAL GERAL	-	-	-	-	-	-	-	09	2350W	1350W	-	-

QUADRO DE CARGAS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA												
COORDENADA	CIRCUITO	N° DO TRAFÓ	POTÊNCIA LÂMPADA A RETIRAR (W)	POTÊNCIA LÂMPADA A INSTALAR (W)	TIPO LÂMPADA A RETIRAR (VS,VMT,LED,OUTRO)	TIPO LÂMPADA A INSTALAR (VS,VMT,LED,OUTRO)	FASES LIGADAS (A,B,C)	QUANTIDADE DE LÂMPADAS NO PONTO	CARGA TOTAL A RETIRAR	CARGA TOTAL A INSTALAR	CABOS	
											AWG	CLASSE DE ISOLAMENTO
325572/7841363	III	TRAFÓ SEM N° MED.103450-E	150	150	VS	LED	AB	01	150W	150W	2,0(02)	-
325554/7841350	III	TRAFÓ SEM N° MED.103450-E	150	150	VS	LED	BC	01	150W	150W	2,0(02)	-
325530/7841332	III	TRAFÓ SEM N° MED.103450-E	150	150	VS	LED	AC	01	150W	150W	2,0(02)	-
325508/7841311	III	TRAFÓ SEM N° MED.103450-E	150	150	VS	LED	AB	01	150W	150W	2,0(02)	-
325492/7841295	III	TRAFÓ SEM N° MED.103450-E	150	150	VS	LED	BC	01	150W	150W	2,0(02)	-
325478/7841264	III	TRAFÓ SEM N° MED.103450-E	150	150	VS	LED	AC	01	150W	150W	2,0(02)	-
325472/7841242	III	TRAFÓ SEM N° MED.103450-E	150	150	VS	LED	AB	01	150W	150W	2,0(02)	-
325468/7841219	III	TRAFÓ SEM N° MED.103450-E	150	150	VS	LED	BC	01	150W	150W	2,0(02)	-
325466/7841196	III	TRAFÓ SEM N° MED.103450-E	150	150	VS	LED	AC	01	150W	150W	2,0(02)	-
TOTAL GERAL	-	-	-	-	-	-	-	09	1350W	1350W	-	-

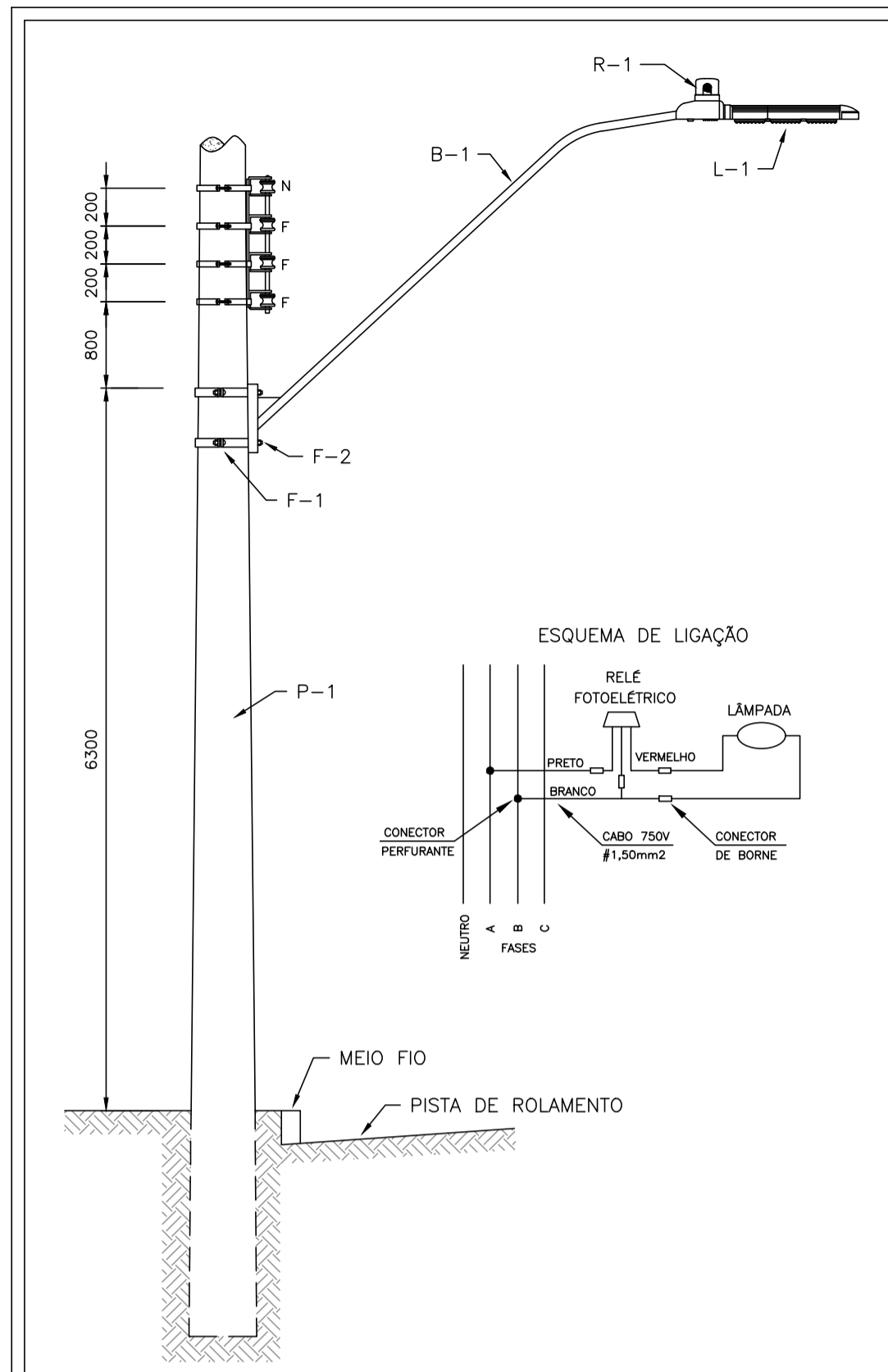
QUADRO DE CARGAS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA									
COORDENADA	CIRCUITO	N° DO TRAFÓ	POTÊNCIA LÂMPADA (W)	TIPO LÂMPADA (VS,VMT,LED,OUTRO)	FASES LIGADAS (A,B,C)	QUANTIDADE DE LÂMPADAS NO PONTO	CARGA TOTAL	CABOS	
								MM2	CLASSE DE ISOLAMENTO
325466/7841142	IV	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	AB	01	150W	50	0,6/1KV
325466/7841142	IV	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	BC	01	150W	50	0,6/1KV
325466/7841108	IV	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	AC	01	150W	70 E 50	0,6/1KV
325464/7841073	IV	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	AB	01	150W	70	0,6/1KV
325466/7841238	IV	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	BC	01	150W	70 E 50	0,6/1KV
325466/7841009	IV	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	AC	01	150W	50	0,6/1KV
325453/7840974	IV	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	AB	01	150W	50	0,6/1KV
325466/7840973	IV	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	BC	04	600W	50	0,6/1KV
325442/7840945	IV	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	AC	01	150W	50	0,6/1KV
TOTAL GERAL	-	-	-	-	-	12	1800W	-	-

QUADRO DE CARGAS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA									
COORDENADA	CIRCUITO	N° DO TRAFÓ	POTÊNCIA LÂMPADA (W)	TIPO LÂMPADA (VS,VMT,LED,OUTRO)	FASES LIGADAS (A,B,C)	QUANTIDADE DE LÂMPADAS NO PONTO	CARGA TOTAL	CABOS	
								MM2	CLASSE DE ISOLAMENTO
325444/7840905	V	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	AB	01	150W	50	0,6/1KV
325434/7840878	V	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	BC	01	150W	50	0,6/1KV
325419/7840848	V	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	AC	01	150W	50	0,6/1KV
325405/7840816	V	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	AB	01	150W	70 E 50	0,6/1KV
325385/7840785	V	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	BC	01	150W	70	0,6/1KV
325359/7840759	V	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	AC	01	150W	70 E 50	0,6/1KV
325328/7840742	V	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	AB	01	150W	50	0,6/1KV
325303/7840726	V	TRAFÓ PROJETADO 30-15kVA	150	LED	BC	01	150W	50	0,6/1KV
TOTAL GERAL	-	-	-	-	-	08	1200W	-	-



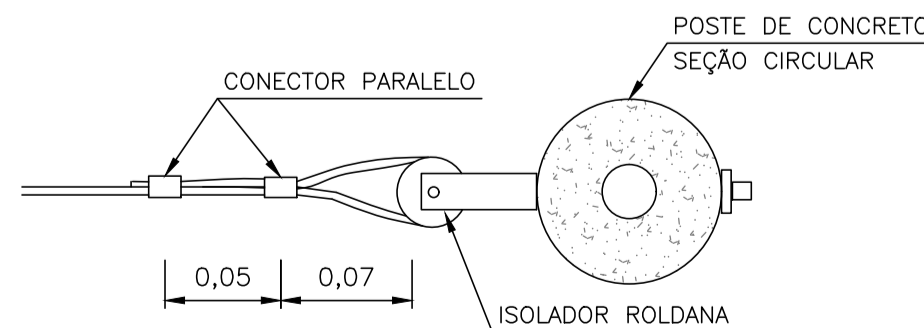
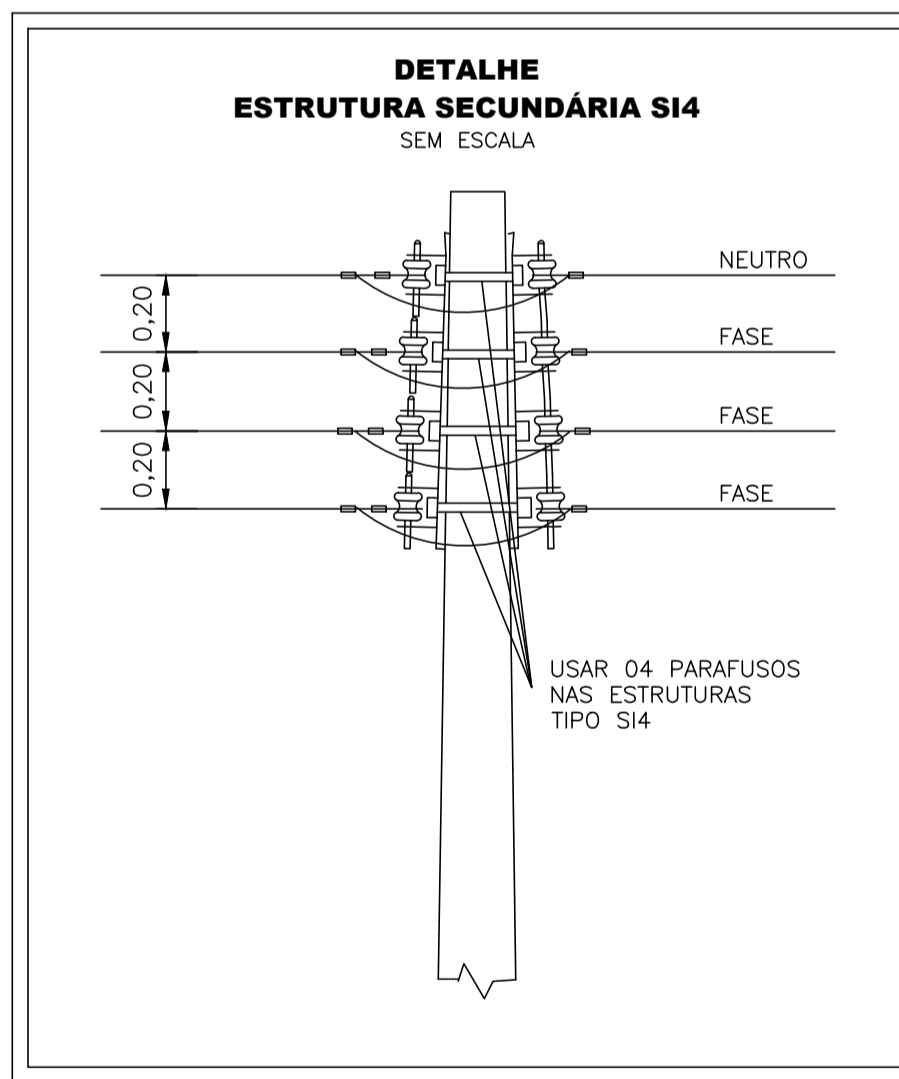
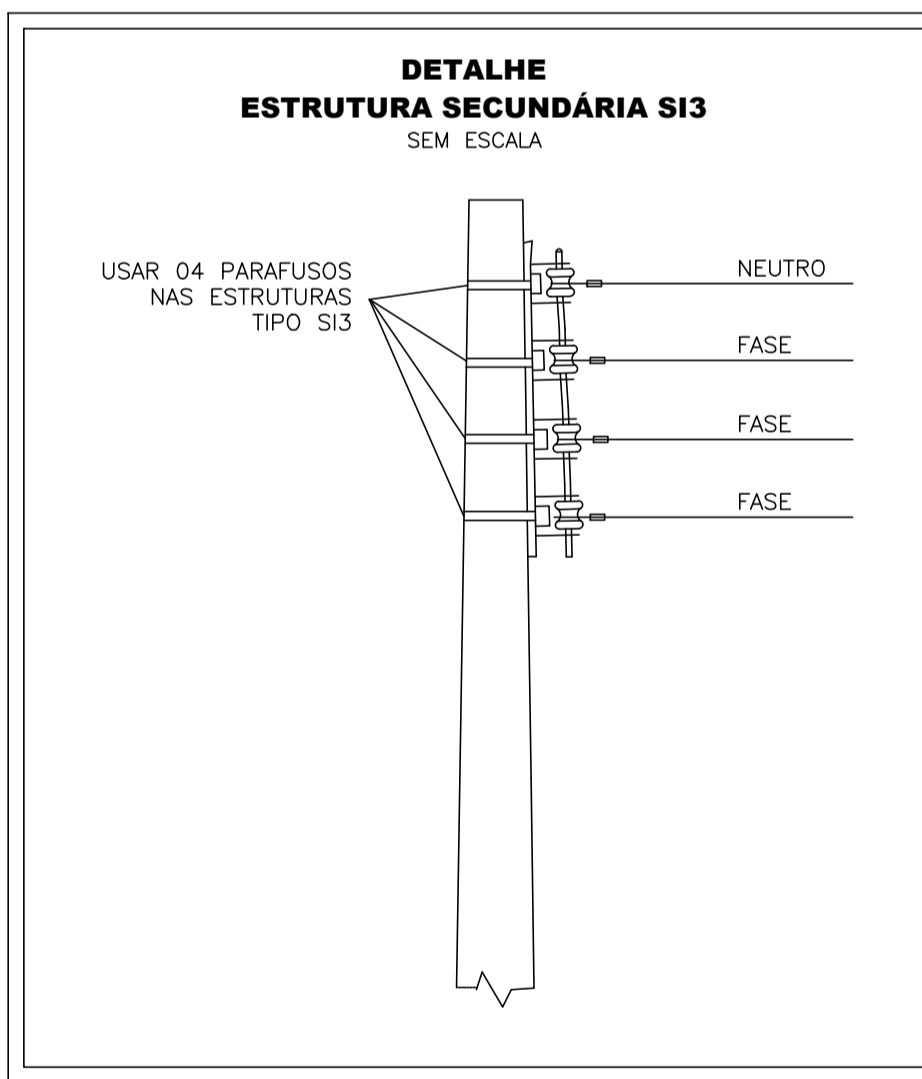
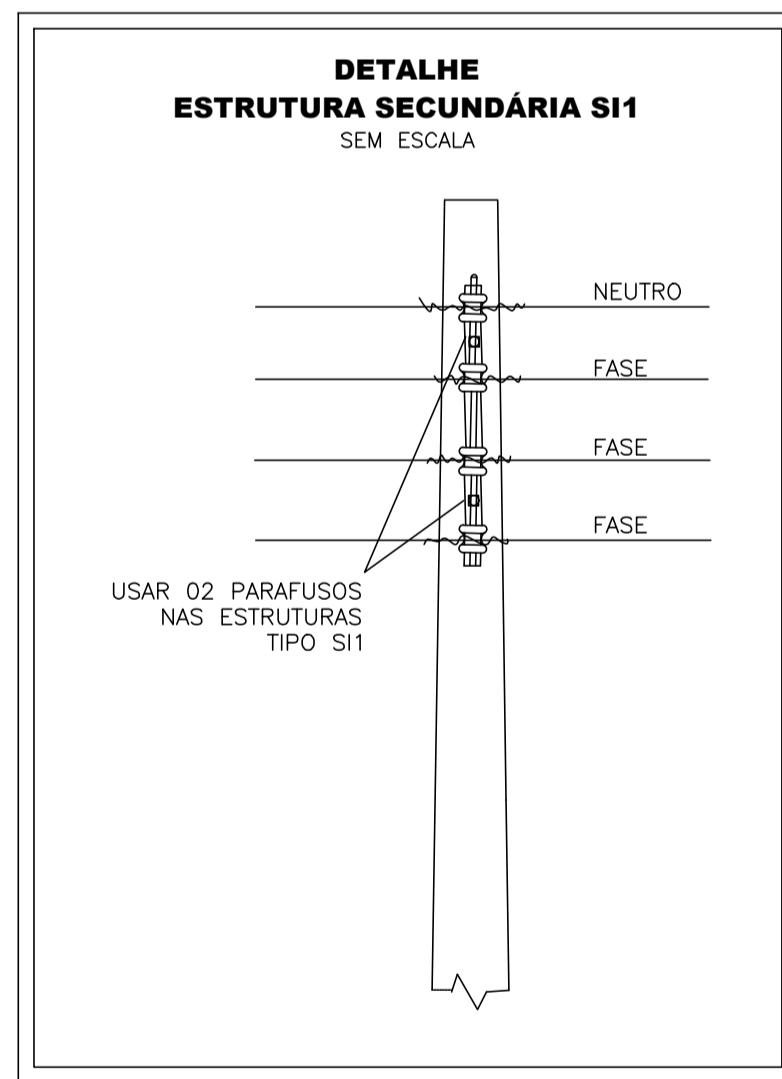
DETALHE - INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE SEÇÃO DUPLO T SEM ESCALA

ITEM		QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS
R-1	1	PC	RELE FOTOELÉTRICO	
L-1	1	PC	LUMINÁRIA DE LED COM EQUIPAMENTOS	
B-1	1	PC	BRAÇO ORNAMENTAL CURVO, DE AÇO GALVANIZADO A FOGO	
F-3	2	PC	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA	
P-2	1	PC	POSTE DE CONCRETO SEÇÃO DUPLO T	

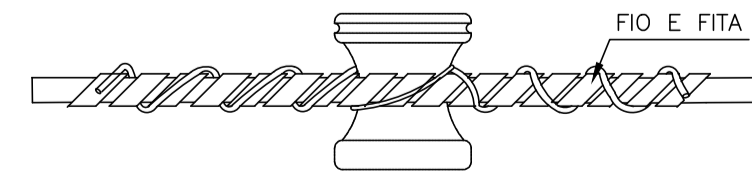


DETALHE - INSTALAÇÃO DA LUMINÁRIA EM POSTE SEÇÃO CIRCULAR SEM ESCALA

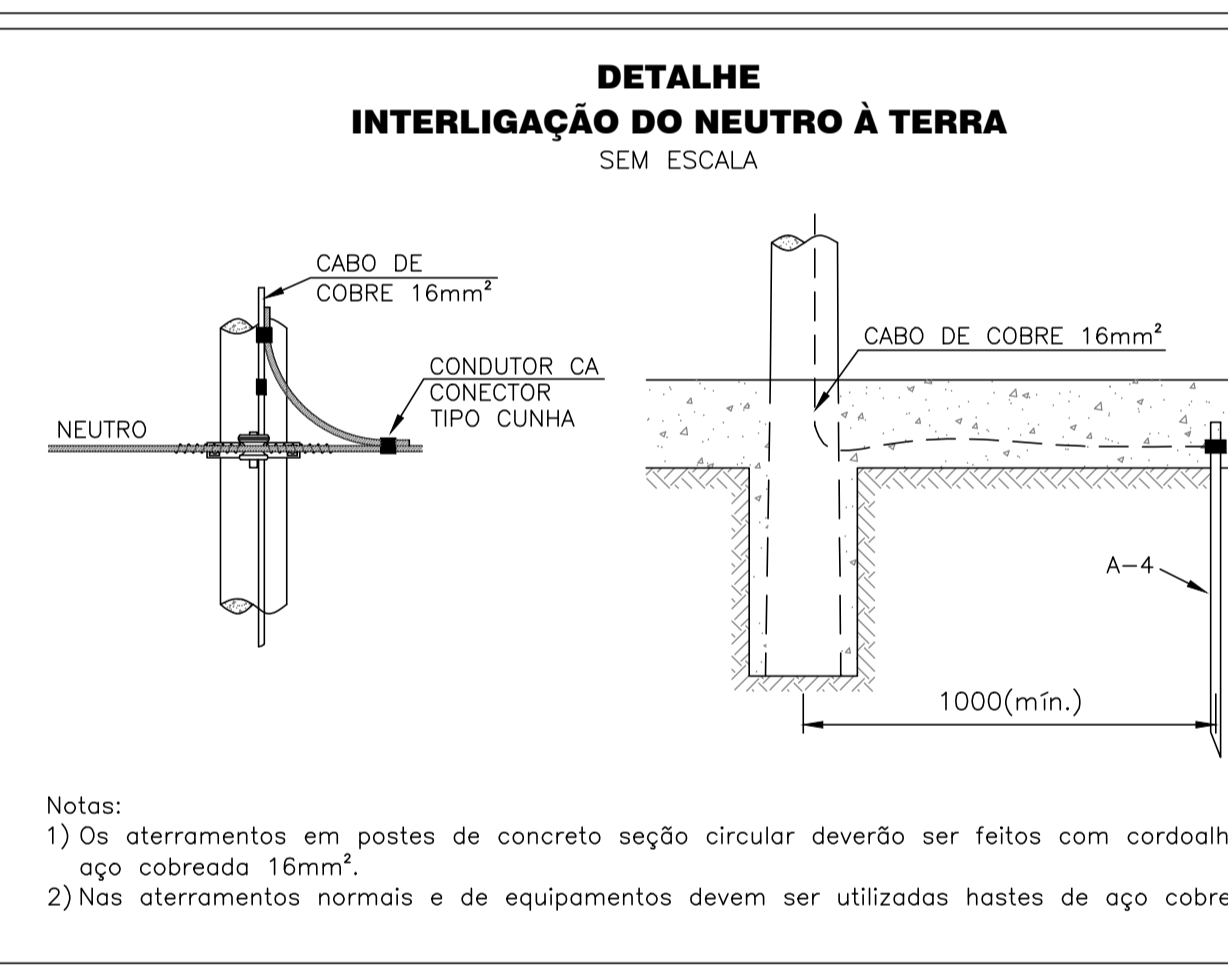
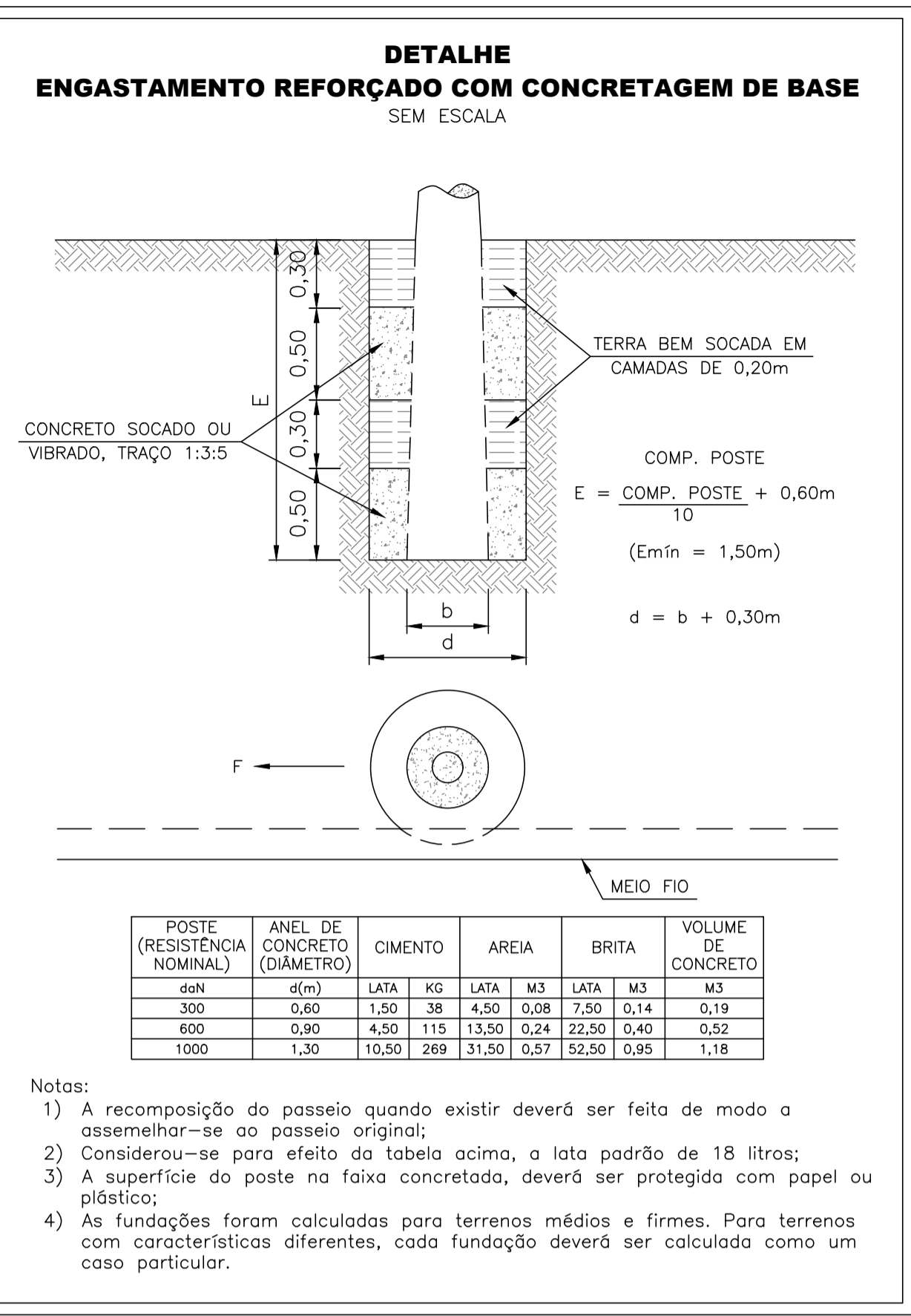
ITEM		QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS
R-1	1	PC	RELE FOTOELÉTRICO	10A/220V
L-1	1	PC	LUMINÁRIA DE LED COM EQUIPAMENTOS	
B-1	1	PC	BRAÇO ORNAMENTAL 2,5 MT COMPRIMENTO DIM. 48MM GALVANIZADO A FOGO	
F-1	4	PC	CINTA GALVANIZADA	
F-2	2	PC	PARAFUSO GALVANIZADO CABEÇA ABALUDA 16x70MM	
P-1	1	PC	POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR	



DETALHE DE ENCABEÇAMENTO DE REDE SECUNDÁRIA SEM ESCALA

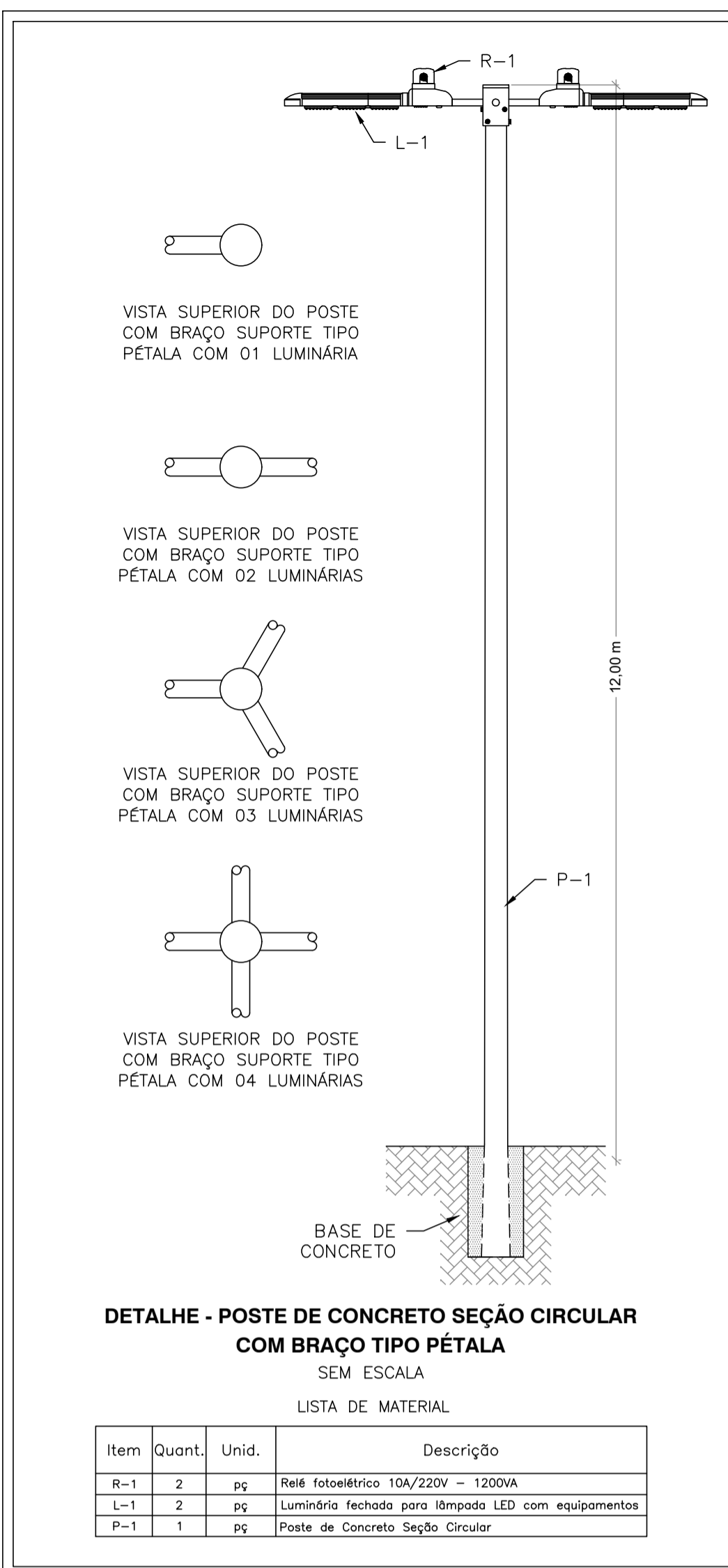


DETALHE DE AMARRAÇÃO E LIGAÇÕES EM REDE SECUNDÁRIA SEM ESCALA



DETALHE INTERLIGAÇÃO DO NEUTRO À TERRA SEM ESCALA

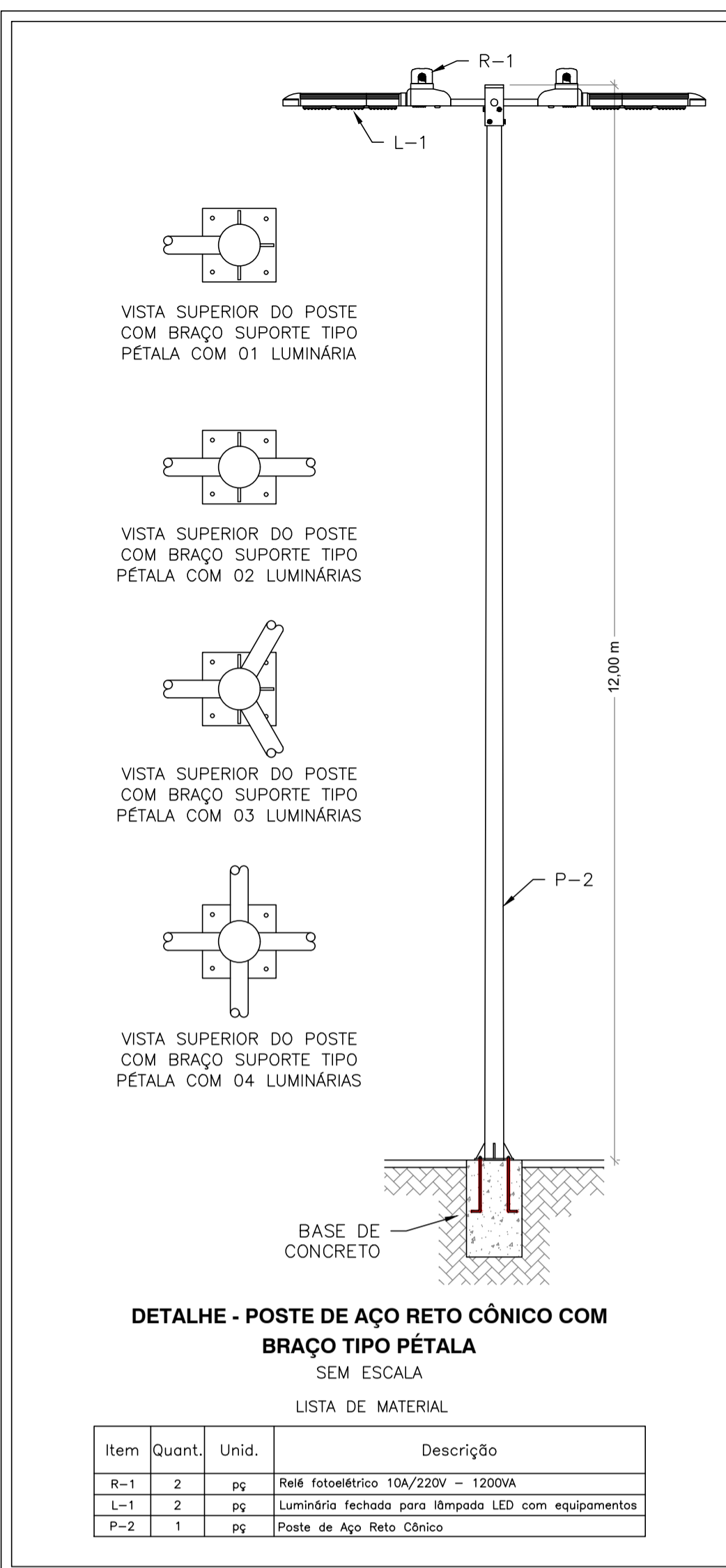
<b>CONTRATANTE:</b> COLATINA		<b>CONTRATADA:</b> OPOS	
<b>OBRA ASSUNTO:</b> PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AVENIDA ANTÔNIO DAMIANI			
<b>ENDEREÇO:</b> AVENIDA ANTÔNIO DAMIANI			
<b>PROPRIETÁRIO:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA			
<b>PROPRIETÁRIO:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		<b>CPF/CNPJ:</b> 27.165.729/0001-74	
<b>AUTOR DO PROJETO:</b> ENG. CLÁUDIO DE OLIVEIRA		<b>CREA:</b> ES-014890/D	
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> ENG. CLÁUDIO DE OLIVEIRA		<b>CREA:</b> ES-014890/D	
<b>CONTEÚDO DA PRANCHA:</b> QUADRO DE CARGAS - DETALHES		<b>PROJETO:</b>	<b>PRANCHA:</b>
<b>ARQUIVO:</b> 0271_OPOS_AV_ANTÔNIO_DAMIANI_REV05		<b>ESCALA:</b> INDICADA	<b>DESENHISTA:</b> FILIPE BACCON
<b>DATA:</b> 05/2022		<b>ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>	<b>02</b> <b>03</b>



**DETALHE - POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR COM BRAÇO TIPO PÉTALA SEM ESCALA**

LISTA DE MATERIAL

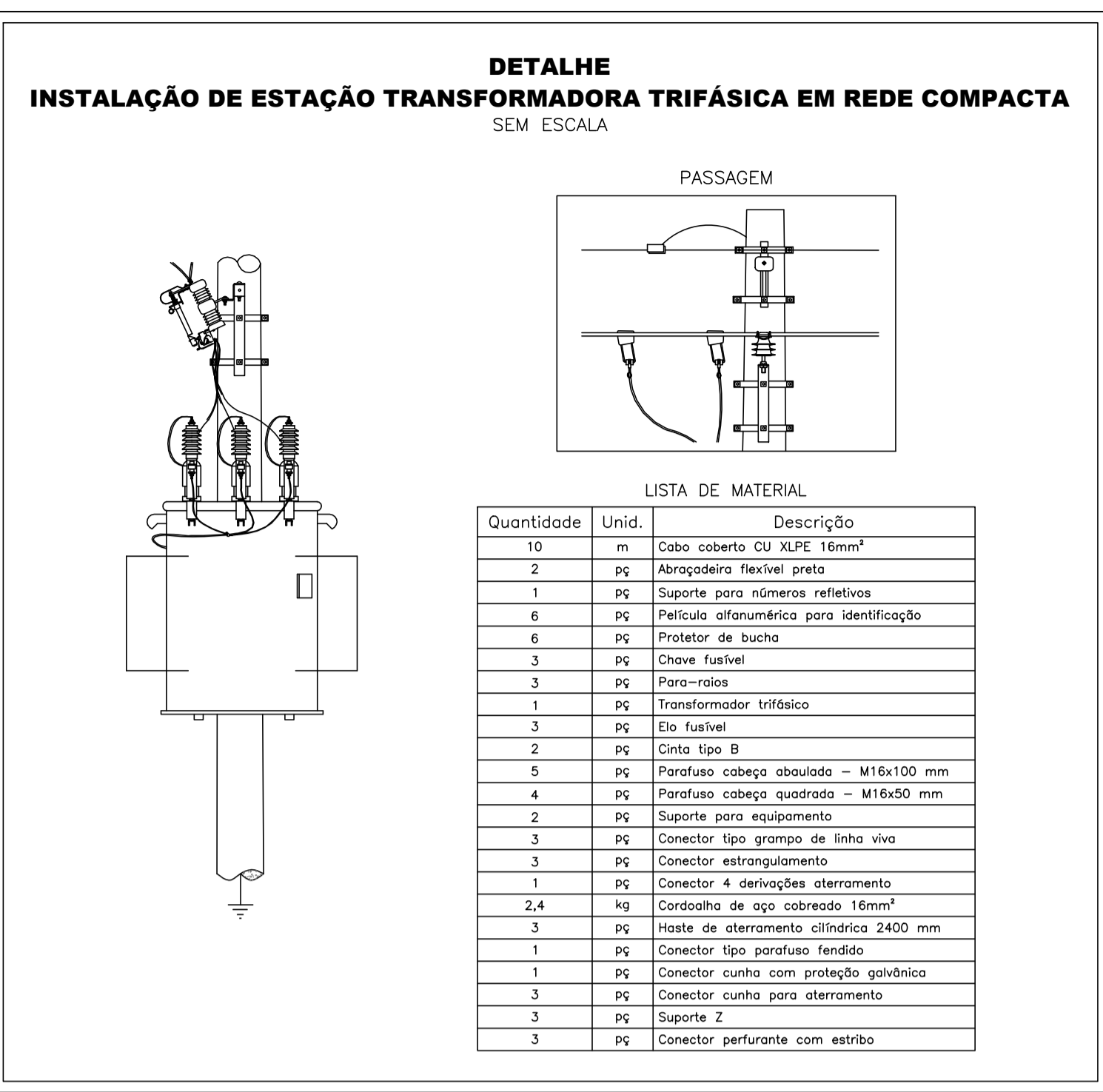
Item	Quant.	Unid.	Descrição
R-1	2	pc	Relé fotoelétrico 10A/220V - 1200VA
L-1	2	pc	Luminária fechada para lâmpada LED com equipamentos
P-1	1	pc	Poste de Concreto Seção Circular



**DETALHE - POSTE DE AÇO RETO CÔNICO COM BRAÇO TIPO PÉTALA SEM ESCALA**

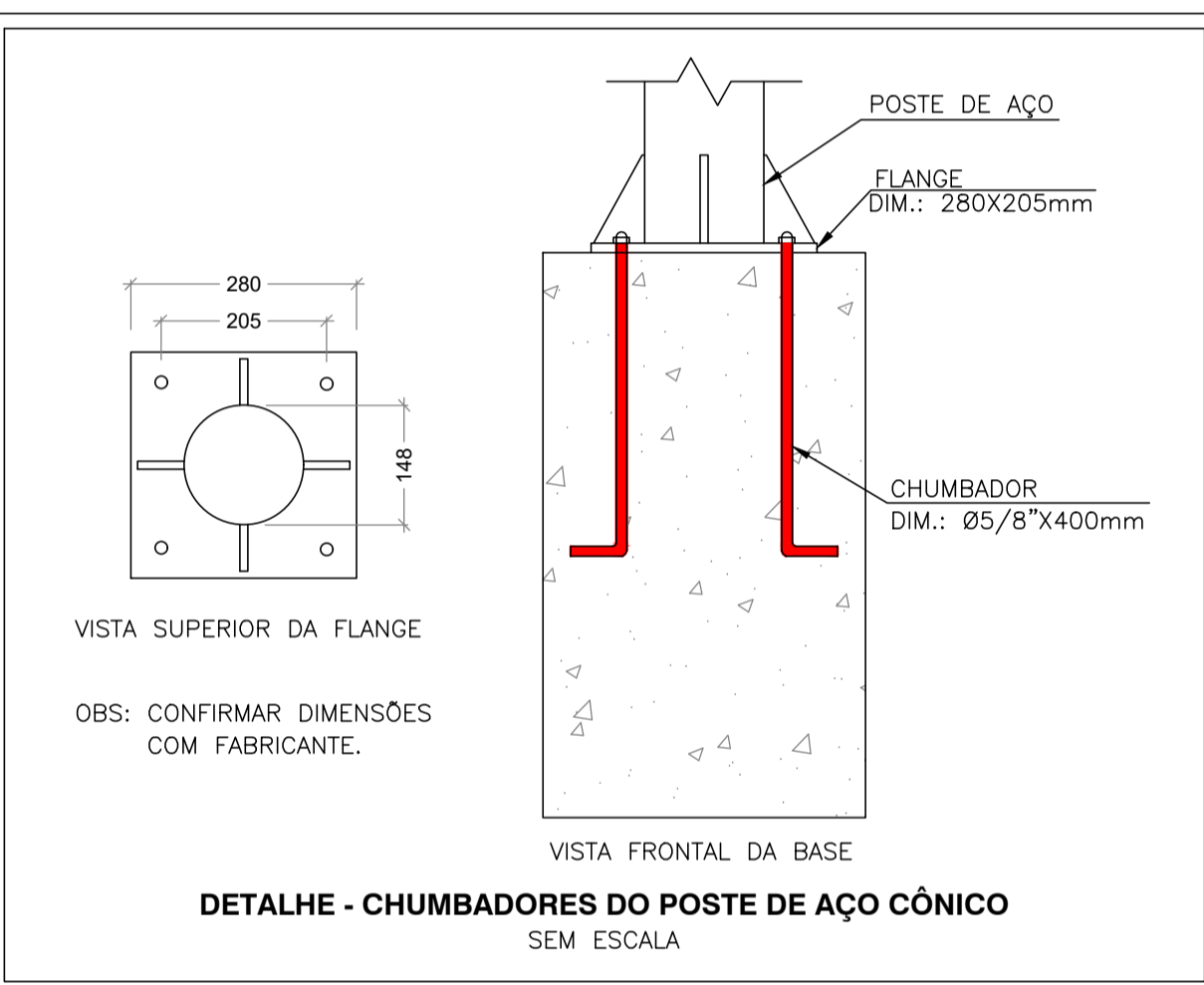
LISTA DE MATERIAL

Item	Quant.	Unid.	Descrição
R-1	2	pc	Relé fotoelétrico 10A/220V - 1200VA
L-1	2	pc	Luminária fechada para lâmpada LED com equipamentos
P-2	1	pc	Poste de Aço Reto Cônico



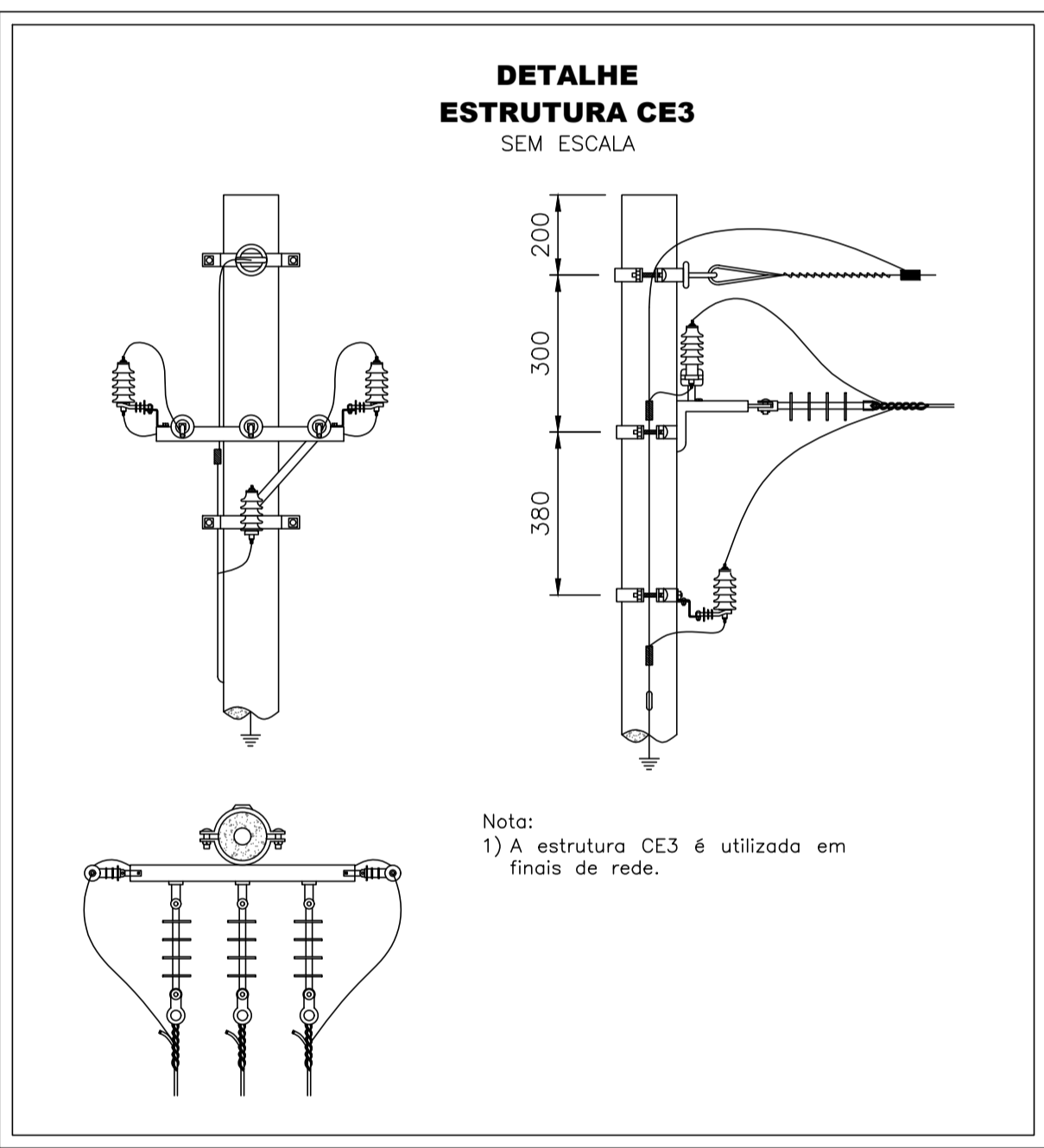
LISTA DE MATERIAL

Quantidade	Unid.	Descrição
10	m	Cabo coberto CU XLPE 16mm²
2	pc	Abraçadeira flexível preta
1	pc	Supporte para números refletivos
6	pc	Película alfanumérica para identificação
6	pc	Protetor de bucha
3	pc	Chave fusível
3	pc	Para-raios
1	pc	Transformador trifásico
3	pc	Ela fusível
2	pc	Cinta tipo B
5	pc	Parafuso cabeça abaulada - M16x100 mm
4	pc	Parafuso cabeça quadrada - M16x50 mm
2	pc	Supporte para equipamento
3	pc	Conector tipo grampo de linha viva
3	pc	Conector estrangulamento
1	pc	Conector 4 derivações aterramento
2,4	kg	Cordaalha de aço cobreado 16mm²
3	pc	Haste de aterramento cilíndrica 2400 mm
1	pc	Conector tipo parafuso fendido
1	pc	Conector cunha com proteção galvanizada
3	pc	Supporte Z
3	pc	Conector perfurante com estribo



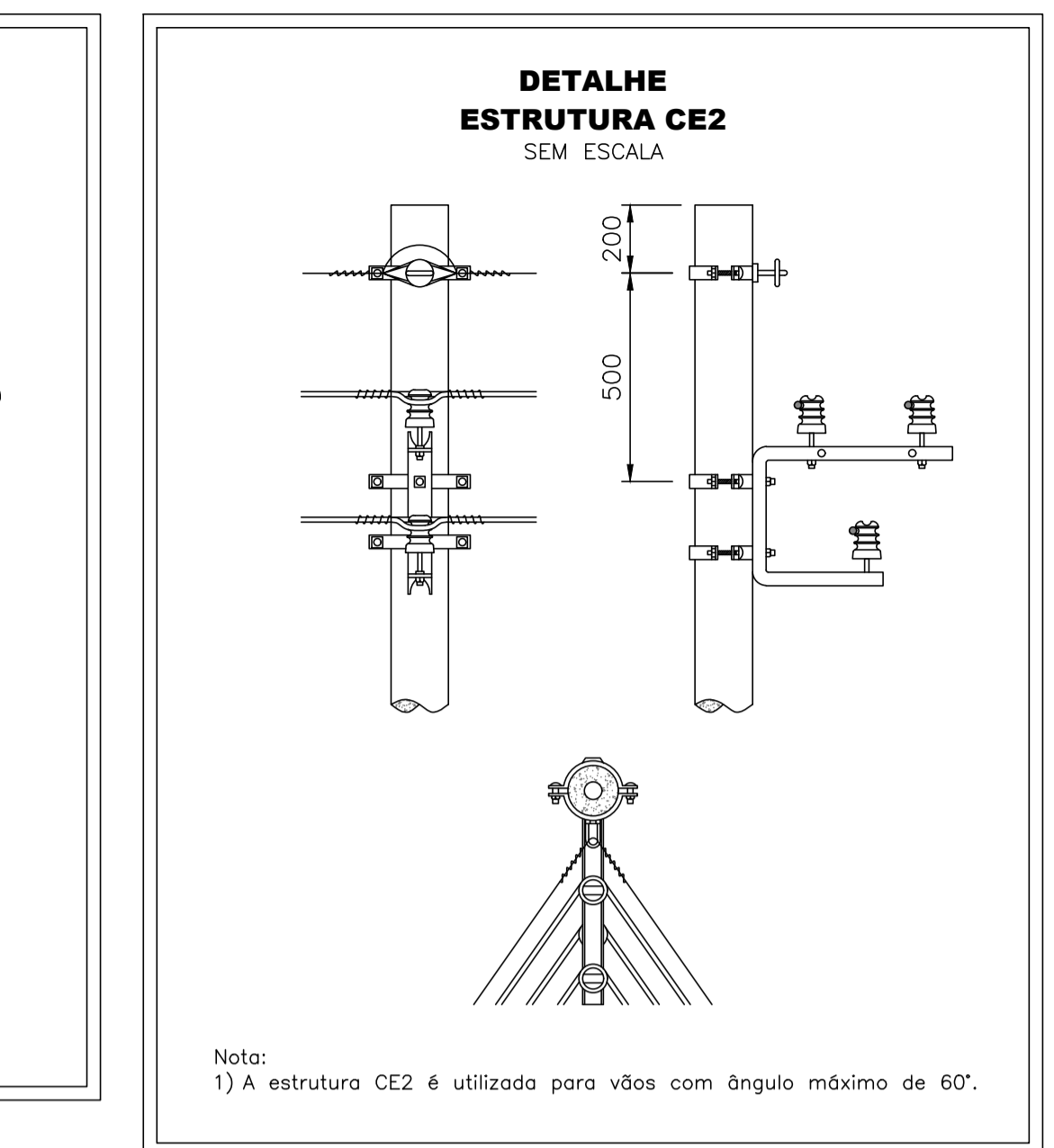
**DETALHE - CHUMBADORES DO POSTE DE AÇO CÔNICO SEM ESCALA**

OBS: CONFIRMAR DIMENSÕES COM FABRICANTE.



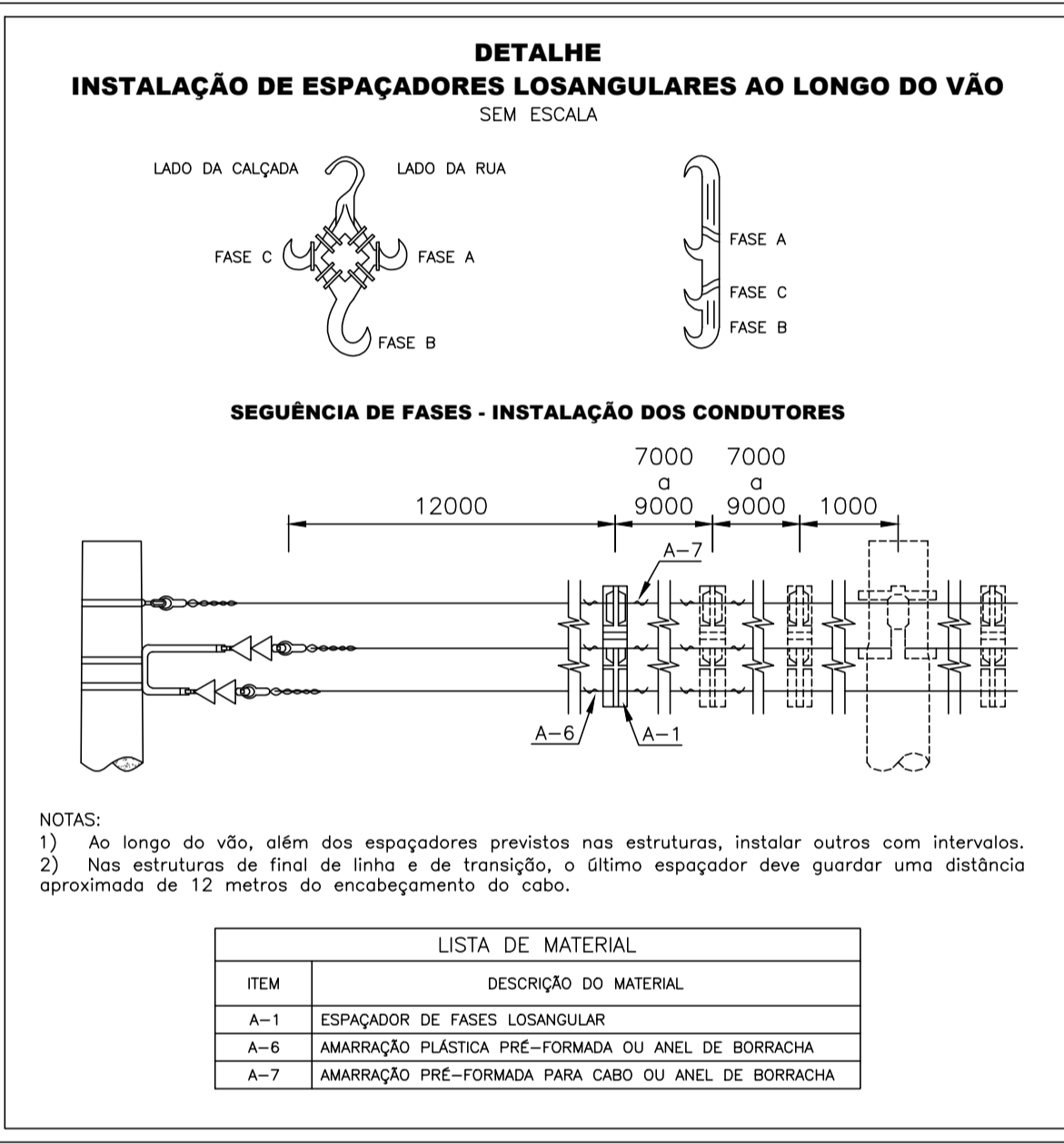
**DETALHE ESTRUTURA CE3 SEM ESCALA**

Nota: 1) A estrutura CE3 é utilizada em finais de rede.



**DETALHE ESTRUTURA CE2 SEM ESCALA**

Nota: 1) A estrutura CE2 é utilizada para vãos com ângulo máximo de 60°.



**DETALHE INSTALAÇÃO DE ESPAÇADORES LOSANGULARES AO LONGO DO VÃO SEM ESCALA**

**SEQUÊNCIA DE FASES - INSTALAÇÃO DOS CONDUTORES**

NOTAS:  
1) Ao longo do vão, além dos espaçadores previstos nas estruturas, instalar outros com intervalos.  
2) Nas estruturas de final de linha e de transição, o último espaçador deve guardar uma distância aproximada de 12 metros do encabeçamento do cabo.

LISTA DE MATERIAL

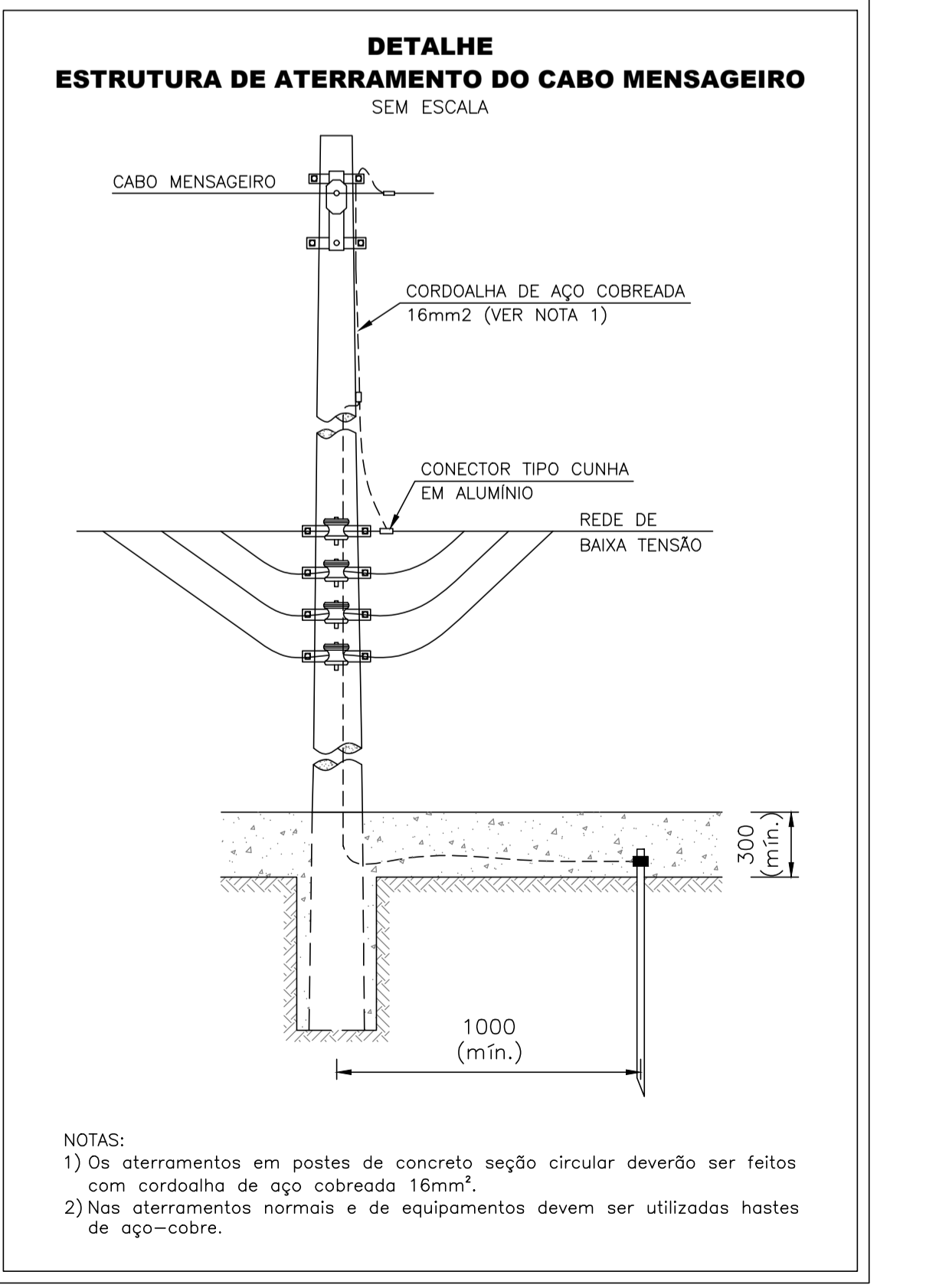
ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
A-1	ESPAÇADOR DE FASES LOSANGULAR
A-6	AMARRAÇÃO PLÁSTICA PRÉ-FORMADA OU ANEL DE BORRACHA
A-7	AMARRAÇÃO PRÉ-FORMADA PARA CABO OU ANEL DE BORRACHA

RELAÇÃO DO MATERIAL ELÉTRICO - REDES BT E AT

QUANT	UNID.	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	QUANT	UNID.	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
6.00	UND	ABRAÇADERA FLEXÍVEL PRETA	44.00	UND	ESPAÇADOR LOSANGULAR AUTOTRANSIVANTE
3.00	UND	AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 500X700MM, EM AÇO CARBONO, GALVANIZADO A FOGO	6.98	KG	FIO DE ALUMÍNIO RECOCIDO NU 04MWG PARA AMARRAÇÃO
27.00	UND	ALÇA PRÉ-FORMADA PARA CABO COBERTO 70MM²	3.06	KG	FITA DE PROTEÇÃO DE ALUMÍNIO 1X10MM
27.00	UND	ALÇA PRÉ-FORMADA PARA CABO DE AÇO 9,5MM	27.00	UND	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD, Ø=16X70, 400MM, COM CONECTOR DE BRONZE PARA CABOS 16MM²
3.39	M3	AREIA MÉDIA	27.00	UND	ISOLADOR BASTÃO POLIMÉRICO - 15 KV
62.00	UND	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, COM 2 ESTRIBOS E 2 ISOLADORES	2.00	UND	ISOLADOR DE PINDO
9.00	UND	BRAÇO SUPORTE TIPO C	27.00	UND	ISOLADOR DE PINDO POLIMÉRICO - 15 KV
3.00	UND	BRAÇO SUPORTE TIPO L - 15KV	9.00	UND	MANILHA SAPATILHA
14.40	KG	CABO DE AÇO COBREADO 16MM²	6.00	UND	MANTA PARA REPARO DE CABOS - 15 KV
713.00	M	CABO DE ALUMÍNIO 0,61KV MULTIPLEXADO 3X1X70-70MM²	3.00	UND	MÃO FANCEIA - TIPO 1
81.00	M	CABO DE COBRE NU, SEÇÃO 16MM²	15.00	UND	PARAFUSO DE CABEÇA ABALADA 15X100MM
39.00	M	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, ISOLAÇÃO EM XLPE, 0,61KV, SEÇÃO NOMINAL 16MM²	27.00	UND	PARAFUSO DE CABEÇA ABALADA 15X50MM
463.00	M	CABO PROTEGIDO, CLASSE 15KV, 3X70MM²	22.00	UND	PARAFUSO DE CABEÇA ABALADA 15X20MM
3.00	UND	CANTONEIRA AUXILIAR	6.00	UND	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA 15X250MM
3.00	UND	CANTONEIRA RETA	4.00	UND	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA 15X50MM
3.00	UND	CHAVE FUSÍVEL 15KV 100A, BASE C, CORRENTE DE DESCARGA NOMINAL 100A	4.00	UND	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA 15X50MM
1602.00	KG	CIMENTO CP III - 40	12.00	UND	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA 15X300MM
67.00	UND	CINTA DE AÇO GALVANIZADO 180MM	18.00	UND	PARAFUSOS POLIMÉRICOS, EM ÓXIDO DE ZINCO, COM TENSÃO NOMINAL 15KV, CORRENTE DE DESCARGA NOMINAL 100A
19.00	UND	CINTA DE AÇO GALVANIZADO 200MM	5.76	M3	PIEDRA BRITADA N° 2
59.00	UND	CINTA DE AÇO GALVANIZADO 240MM	18.00	UND	PELÍCULA ALFANUMÉRICA PARA IDENTIFICAÇÃO
3.00	UND	CINTA DE AÇO GALVANIZADO 255MM	27.00	UND	PINDO CURTO DE ISOLADOR - 15 KV
12.00	UND	CINTA DE AÇO GALVANIZADO 260MM	2.00	UND	PINDO DE TOPO
9.00	UND	COBERTURA PROTETORA PARA PARA-RAIOS	12.00	UND	PORÇA OLHAL
6.00	UND	CONECTOR 4 DERIVAÇÕES PARA ATERRAMENTO	16.00	UND	POSTE DE CONCRETO ARMADO, SEÇÃO CIRCULAR, TIPO 12300KG.F, FABRICADO EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT
6.00	UND	CONECTOR CUNHA COM PROTEÇÃO GALVÂNICA	3.00	UND	POSTE DE CONCRETO ARMADO, SEÇÃO CIRCULAR, TIPO 12300KG.F, FABRICADO EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT
43.00	UND	CONECTOR CUNHA EM LIGA DE ALUMÍNIO	8.00	UND	POSTE DE CONCRETO ARMADO, SEÇÃO CIRCULAR, TIPO 9500KG.F, FABRICADO EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT
15.00	UND	CONECTOR CUNHA PARA ATERRAMENTO	3.00	UND	POSTE DE CONCRETO ARMADO, SEÇÃO CIRCULAR, TIPO 9500KG.F, FABRICADO EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT
3.00	UND	CONECTOR TIPO ESTRANGULAMENTO	19.00	UND	PROTECTOR DE BUCHA
9.00	UND	CONECTOR TIPO ESTRANGULAMENTO - TIPO 1	21.00	UND	SAPATILHA EM AÇO GALVANIZADO
9.00	UND	CONECTOR TIPO GRAMPO DE LINHA VIVA	3.00	UND	SUPORTE AFASTADOR HORIZONTAL - 15 KV
9.00	UND	CONECTOR TIPO PARAFUSO FENDIDO	6.00	UND	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR, EM AÇO CARBONO, GALVANIZADO A FOGO
463.00	M	CORDOALHA DE AÇO CARBONO 9,5MM PARA CABO MENSAGEIRO	18.00	UND	SUPORTE TIPO Z
9.00	UND	OLHO FUSÍVEL 24	3.00	UND	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUIÇÃO, POTÊNCIA DE 30 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, EM ISOLANTE TIPO MINERAL

RELAÇÃO DO MATERIAL ELÉTRICO - ILUMINAÇÃO PÚBLICA

QUANT	UNID.	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	QUANT	UNID.	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
0.48	M3	AREIA MÉDIA	48.00	UND	LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED 150W, TENSÃO NOMINAL 220V, BASE E40
24.00	UND	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA TIPO ORNAMENTAL LEVEL, EM AÇO CARBONO GALVANIZADO A FOGO, DIÂMETRO EXTERNO DE 60,30MM, PROJEÇÃO HORIZONTAL 2500MM	118.00	UND	PARAFUSO DE CABEÇA ABALADA 15X50MM
220.00	M	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, ISOLAÇÃO EM PVC, 0,61KV, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM²	0.90	M3	PIEDRA BRITADA N° 2
220.00	KG	CIMENTO CP III - 40	2.00	UND	POSTE DE CONCRETO ARMADO, SEÇÃO CIRCULAR, TIPO 12300KG.F, FABRICADO EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT
16.00	UND	CINTA DE AÇO GALVANIZADO 200MM	48.00	UND	RELE FOTOELÉTRICO MAGNÉTICO, TENSÃO NOMINAL 220V, COMPLETO COM BASE
2.00	UND	CINTA DE AÇO GALVANIZADO 200MM	2.00	UND	SUPORTE PARA LUMINÁRIA DE 2 PETALAS
24.00	UND	CINTA DE AÇO GALVANIZADO 240MM	1.00	UND	SUPORTE PARA LUMINÁRIA DE 4 PETALAS
6.00	UND	CINTA DE AÇO GALVANIZADO 260MM			



**DETALHE ESTRUTURA DE ATERRAMENTO DO CABO MENSAGEIRO SEM ESCALA**

LISTA DE MATERIAL

Quantidade	Unid.	Descrição
1	pc	Cabo de aço cobreado 16mm²
1	pc	Conector tipo cunha em alumínio
1	pc	Poste de aço
1	pc	Flange DIM: 280x205mm
1	pc	Chumbador DIM: Ø5/8"x400mm

NOTAS:  
1) Os aterramentos em postes de concreto seção circular deverão ser feitos com cordoalha de aço cobreado 16mm².  
2) Nas aterramentos normais e de equipamentos devem ser utilizadas hastes de aço-cobre.

RELAÇÃO DO MATERIAL ELÉTRICO - RETIRADA DE EQUIPAMENTOS

QUANT	UNID.	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
3.00	UND	ALÇA PRÉ-FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO
6.00	UND	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, COM 2 ESTRIBOS E 2 ISOLADORES
5.00	UND	ARRUELA QUADRADA DE 98MM
15.00	UND	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA TIPO ORNAMENTAL LEVEL, EM AÇO CARBONO GALVANIZADO A FOGO, DIÂMETRO EXTERNO DE 60,30MM, PROJEÇÃO HORIZONTAL 2500MM
7.87	KG	CABO DE ALUMÍNIO NU, SEM ALMA DE AÇO, BITOLA 04 AWG
120.00	M	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, ISOLAÇÃO EM PVC, 0,61KV, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM²
4.00	UND	CINTA DE AÇO GALVANIZADO 180MM
2.00	UND	CINTA DE AÇO GALVANIZADO 240MM
1.47	KG	FIO DE ALUMÍNIO RECOCIDO NU 04MWG PARA AMARRAÇÃO
0.99	KG	FITA DE PROTEÇÃO DE ALUMÍNIO 1X10MM
3.00	UND	GANCHO OLHAL
6.00	UND	ISOLADOR DE DISCO
4.00	UND	ISOLADOR DE PINDO
15.00	UND	LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO ALTA PRESSÃO, POTÊNCIA 150W, TENSÃO NOMINAL 220V, BASE E40, TUBULAR
4.00	UND	LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO ALTA PRESSÃO, POTÊNCIA 400W, TENSÃO NOMINAL 220V, BASE E40, TUBULAR
15.00	UND	LUMINÁRIA ABERTA PARA LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO ALTA PRESSÃO DE POTÊNCIA 150W, EM ALUMÍNIO ESTAMPADO, FIXAÇÃO EM BRAÇOS Ø=33MM, SOQUETE PORCELANA REFORÇADO E40
4.00	UND	LUMINÁRIA ABERTA PARA LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO ALTA PRESSÃO DE POTÊNCIA 400W, EM ALUMÍNIO ESTAMPADO, FIXAÇÃO EM BRAÇOS Ø=33MM, SOQUETE PORCELANA REFORÇADO E40
3.00	UND	OLHAL PARA PARAFUSO
9.00	UND	PARAFUSO DE CABEÇA ABALADA 15X50MM
8.00	UND	PARAFUSO DE CABEÇA ABALADA 15X70MM
24.00	UND	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA 15X250MM
20.00	UND	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA 15X200MM
2.00	UND	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA 15X300MM
4.00	UND	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA 15X400MM
4.00	UND	PINDO DE TOPO
1.00	UND	POSTE DE CONCRETO ARMADO, SEÇÃO CIRCULAR, TIPO 12300KG.F, FABRICADO EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT
1.00	UND	POSTE DE CONCRETO ARMADO, SEÇÃO CIRCULAR, TIPO 12300KG.F, FABRICADO EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT
4.00	UND	POSTE DE CONCRETO ARMADO, SEÇÃO CIRCULAR, TIPO 12300KG.F, FABRICADO EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT
15.00	UND	REATOR PARA LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO ALTA PRESSÃO, POTÊNCIA 150W, TENSÃO NOMINAL 220V, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, USO EXTERNO
4.00	UND	REATOR PARA LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO ALTA PRESSÃO, POTÊNCIA 400W, TENSÃO NOMINAL 220V, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, USO EXTERNO
19.00	UND	RELE FOTOELÉTRICO MAGNÉTICO, TENSÃO NOMINAL 220V, COMPLETO COM BASE
3.00	UND	SAPATILHA EM AÇO GALVANIZADO
1.00	UND	SUPORTE PARA LUMINÁRIA DE 4 PETALAS

CONTRATANTE: COLATINA

CONTRATADA: OPOS

OTIMIZAÇÃO DE PROJETOS, OBRAS E SERVIÇOS

www.opos.com.br

(27) 3376-0056 / 999504-0018 | colatina@opos.com.br

OBRA ASSUNTO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AVENIDA ANTÔNIO DAMIANI

ENDEREÇO: AVENIDA ANTÔNIO DAMIANI

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

AUTOR DO PROJETO: ENG. CLÁUDIO DE OLIVEIRA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CLÁUDIO DE OLIVEIRA

CONTEÚDO DA PRANCHA: - RELAÇÃO DE MATERIAIS - DETALHES

PRANCHA: ILUMINAÇÃO PÚBLICA

PRANCHA: 03

PRANCHA: 03

ARQUIVO: 0271\_OPOS\_AV\_ANTÔNIO\_DAMIANI\_REV05

ESCALA: INDICADA

DESENHISTA: FILIPE BACCON

DATA: 05/2022