

QUADRO DE CARGAS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
CIRCUITO	Nº DO TRAFÓ	POTÊNCIA LÂMPADA A RETIRAR (W)	POTÊNCIA LÂMPADA A INSTALAR (W)	TIPO DA LÂMPADA A RETIRAR (VS, VMT, LED, OUTRO)	TIPO DA LÂMPADA A INSTALAR (VS, VMT, LED, OUTRO)	CARGA TOTAL A RETIRAR / CARGA TOTAL A INSTALAR
I	57034 30-30kVA	—	80	—	LED	0W / 1.520W
II	PROJETADO 30-30kVA	—	80	—	LED	0W / 1.120W
III	PROJETADO 10-15kVA	100	80	VS	LED	700W / 1.200W
IV	TRAFO SEM NÚMERO	—	80	—	LED	0W / 240W
CARGA TOTAL						700W / 4.080W

DEPS - PROJETOS MT/BT

A aprovação deste projeto não significa sua liberação para interligação a Rede de Distribuição de Energia Elétrica da EDP Distribuição. O comissionamento e a sua interligação, antes de serem feitos pela EDP Distribuição, estarão sujeitos ao atendimento dos seus critérios técnicos e de segurança.

Número da solicitação de análise deste projeto: 2748795

Projeto Aprovado

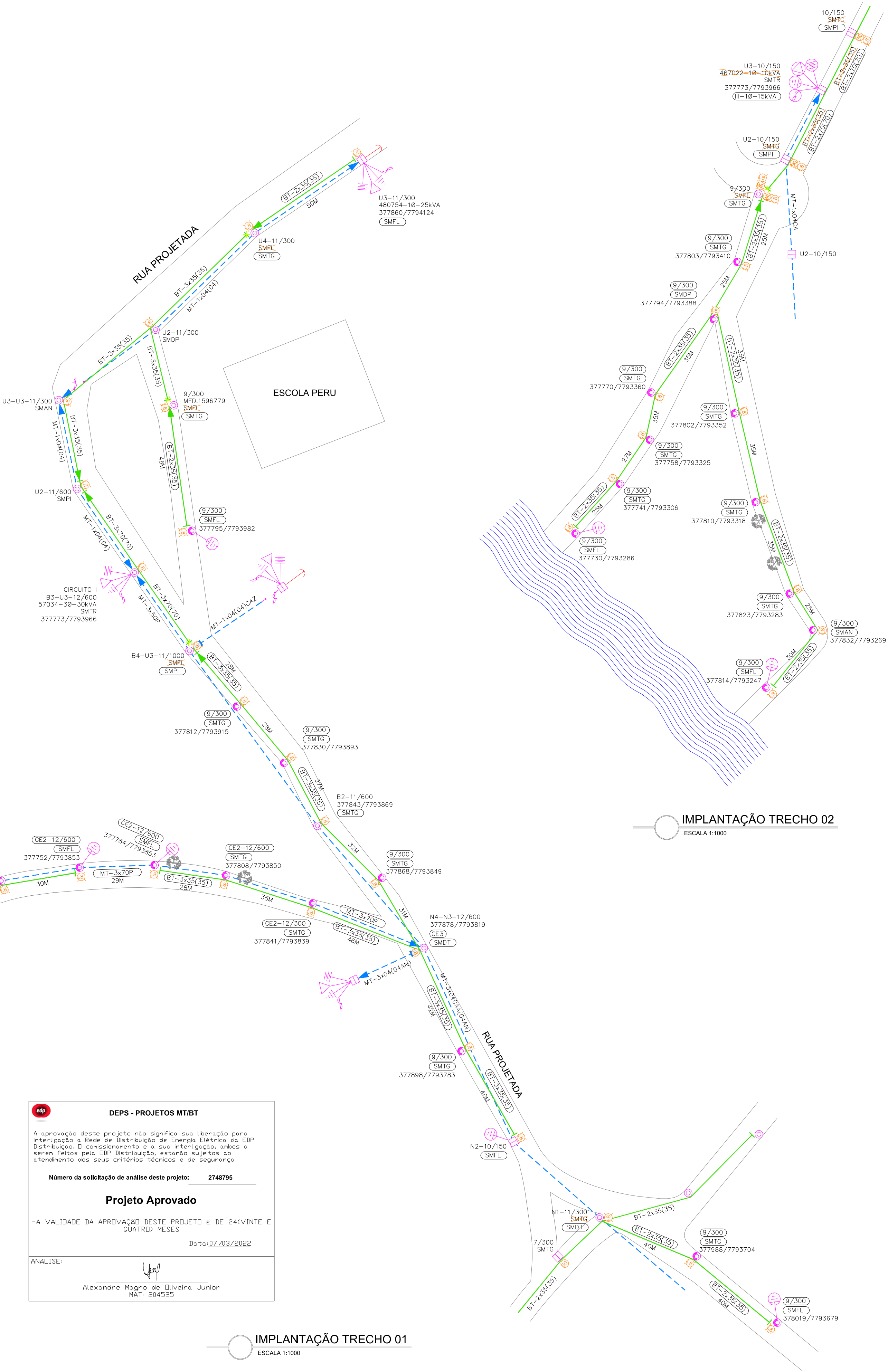
-A VALIDADE DA APROVAÇÃO DESTES PROJETO É DE 24(VINTE E QUATRO) MESES

Data: 07/03/2022

ANÁLISE:

Alexandre Magno de Oliveira Junior
MAT: 204525

IMPLANTAÇÃO TRECHO 01
ESCALA 1:1000



IMPLANTAÇÃO TRECHO 02
ESCALA 1:1000

SIMBOLOGIA	
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR EXISTENTE
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR PROJETADO
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO DUPLO "T" EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 100W EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED DE 80W PROJETADA
	INDICAÇÃO DE RETIRADA DE ESTRUTURA FIM DE REDE BT
	TRANSFORMADOR EXISTENTE DA EDP ESPÍRITO SANTO EM POSTE
	TRANSFORMADOR PROJETADO DA EDP ESPÍRITO SANTO 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
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO SECUNDÁRIO
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO PRIMÁRIO
	MUDANÇA DE QUANTIDADE DOS CONDUTORES SECUNDÁRIOS
	ENCABEÇAMENTO DO SECUNDÁRIO COM MUDANÇA DE BITOLA DOS CONDUTORES
	ESTAI DE POSTE A POSTE PROJETADO
	ESTAI DE POSTE OU CONTRA-POSTE EXISTENTE
	INDICAÇÃO DE MATERIAL E EQUIPAMENTO "A INSTALAR"
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA COM CABO MULTIPLEXADO
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA COM CABO AWG
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA COM CABO PROTEGIDO
	CRUZAMENTO DE CONDUTORES SEM CONEXÃO ELÉTRICA
	TOPOGRAFIA
	ÁRVORE

SEGURANÇA DO TRABALHO
USAR SEMPRE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA APÓS CONFIRMAÇÃO DE DESLIGAMENTO, TESTAR E ATERRAR A REDE.

PREVENÇÃO DE ACIDENTES
- APÓS ABERTURA DE CAVA PI IMPLANTAÇÃO DO POSTE, COBRIR A SUPERFÍCIE DO BURACO COM TABUAS DE MADEIRA E TERRA;
- SINALIZAR E ISOLAR SEMPRE O LOCAL ONDE SERÁ EXECUTADO O SERVIÇO.

- NOTAS:
- NORMAS UTILIZADAS DA EDP ESPÍRITO SANTO:
 - > ES.DT.PDN.01.01.025 – POSTE DE CONCRETO ARMADO PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO
 - > ES.DT.PDN.01.05.002 – TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO PARA REDES AÉREAS
 - > ES.DT.PDN.01.05.015 – TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO PARA REDES AÉREAS ISOLADO A ÓLEO VEGETAL
 - > ES.DT.PDN.03.01.002 – PROJETOS DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA PRIMÁRIA
 - > ES.DT.PDN.03.01.004 – PROJETO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA SECUNDÁRIA
 - > PT.DT.PDN.03.05.001 – REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA COMPACTA –15kV
 - > PT.DT.PDN.03.05.009 – REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA – BAIXA TENSÃO COM CABOS MULTIPLEXADOS
 - > PT.DT.PDN.03.05.028 – ESTRUTURAS PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO NUAS AÉREAS URBANAS
 - > PT.DT.PDN.03.14.001 – FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO PRIMÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO

- OS MATERIAIS DEVERÃO SER DE EMPRESAS HOMOLOGADAS PELA EDP ESPÍRITO SANTO.
- AS INTERFERÊNCIAS NA REDE EXISTENTE DEVERÃO SER EXECUTADAS PELA CONCESSIONÁRIA.
- TODOS OS CONDUTORES MULTIPLEXADOS DE BAIXA TENSÃO PROJETADOS DEVERÃO POSSUIR NEUTRO ISOLADO, EM CONFORMIDADE COM A NORMA ES.DT.PDN.01.01.014.
- TODOS OS TRANSFORMADORES PROJETADOS SÃO ISOLADOS A ÓLEO VEGETAL (OVI), EM CONFORMIDADE COM A NORMA DA EDP ES.DT.PDN.01.05.015.

- É PREVISTO:
- RETIRAR 02 CONJUNTOS DE IP COM LUMINÁRIA A VAPOR DE SÓDIO DE 100W.
 - RETIRAR 02 CONJUNTOS DE IP COM LUMINÁRIA A VAPOR METÁLICO DE 250W.
 - RETIRAR BT-2x35(35)MM² = 72M.
 - INSTALAR 45 CONJUNTOS DE IP COM LUMINÁRIA LED DE 80W.
 - INSTALAR 01 TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 15kVA.
 - INSTALAR 01 TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 30kVA.
 - IMPLANTAR 13 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 9/300.
 - IMPLANTAR 03 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 12/300.
 - IMPLANTAR 08 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 12/600.
 - CONSTRUIR BT-2x35(35)MM² = 516M.
 - CONSTRUIR BT-2x70(70)MM² = 72M.
 - CONSTRUIR BT-3x35(35)MM² = 681M.
 - CONSTRUIR BT-3x70(70)MM² = 53M.
 - CONSTRUIR MT-3x70P = 363M.

CONTRATANTE:	CONTRATADA:
OBRA/ASSUNTO:	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ALDEIA TEMÁTICA
ENDEREÇO:	ALDEIA PIRAQUE-AQU – ARACRUZ / ES
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
AUTOR DO PROJETO:	CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732 Assinado de forma digital por CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732 Data: 2022.05.23 11:54:11 -03'00'
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732 Assinado de forma digital por CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732 Data: 2022.05.23 11:53:02 -03'00'
CONTEÚDO DA PRANCHA:	PRONCHA:
- PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO - SIMBOLOGIA - DETALHES - NOTAS	ILUMINAÇÃO PÚBLICA 01 03
ARQUIVO:	ESCALA:
0259_ALDEIA_TEMÁTICA	INDICADA
DESENHISTA:	DATA:
FILipe BREDA	01/2022

CONCRETO SOCADO OU VIBRADO, TRAÇO 1:3:5

TERRA BEM SOCADA EM CAMADAS DE 0,20m

COMP. POSTE

$E = \frac{\text{COMP. POSTE}}{10} + 0,60\text{m}$

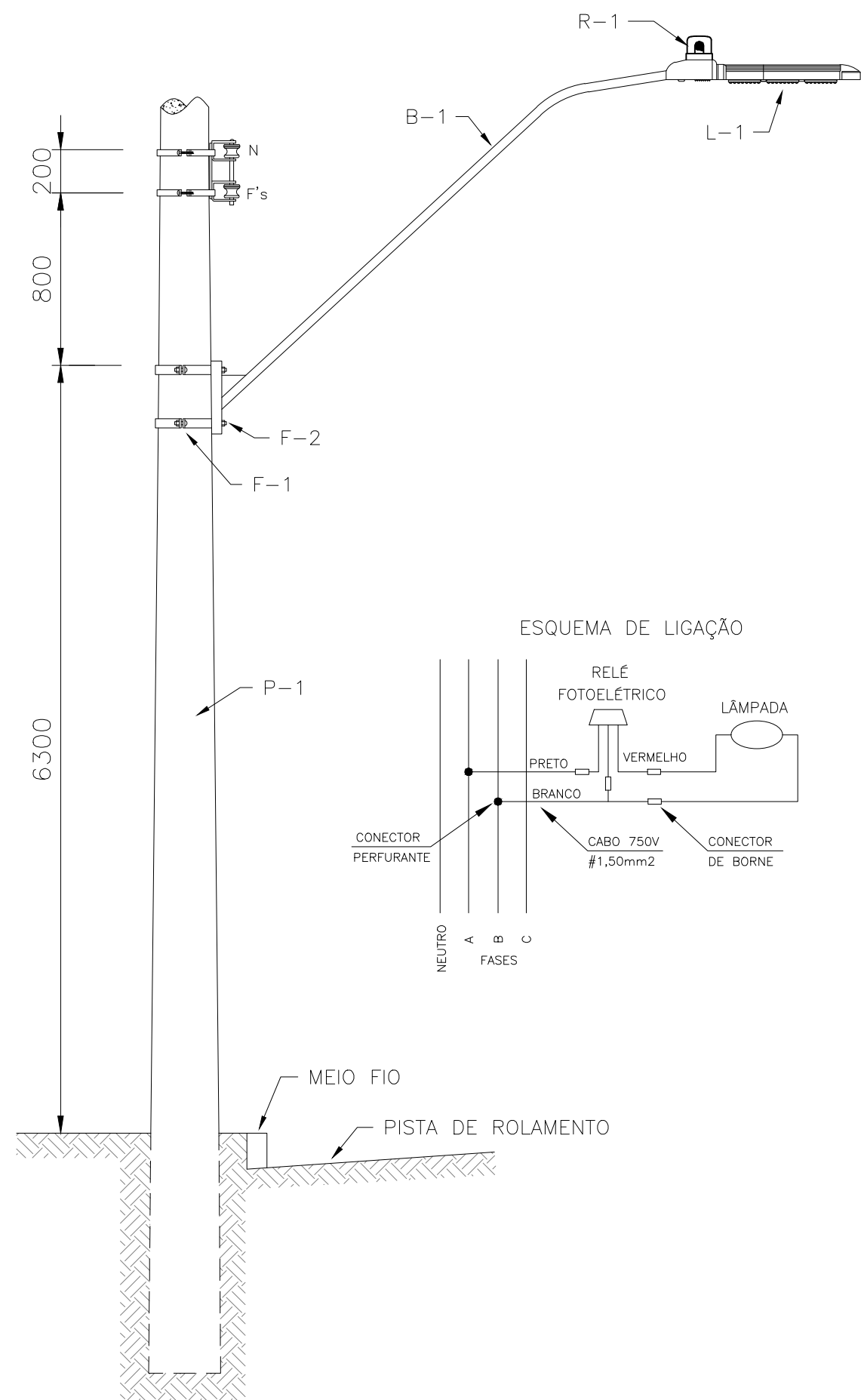
($E_{\text{mín}} = 1,50\text{m}$)

$d = b + 0,30\text{m}$

POSTE (RESISTENCIA NOMINAL)	ANEL DE CONCRETO (DIÁMETRO)	CIMENTO		AREIA		BRITA		VOLUME DE CONCRETO
daN	d(m)	LATA	KG	LATA	M3	LATA	M3	M3
300	0,60	1,50	38	4,50	0,08	7,50	0,14	0,19
600	0,90	4,50	115	13,50	0,24	22,50	0,40	0,52
1000	1,30	10,50	269	31,50	0,57	52,50	0,95	1,18

- 1) A recomposição do passeio quando existir deverá ser feita de modo a assemelhar-se ao passeio original;
- 2) Considerou-se para efeito da tabela acima, a lata padrão de 18 litros;
- 3) A superfície do poste na faixa concretada, deverá ser protegida com papel ou plástico;
- 4) As fundações foram calculadas para terrenos médios e firmes. Para terrenos com características diferentes, cada fundação deverá ser calculada como um caso particular.

LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNID.
D-34	2	ABRAÇADEIRA PLÁSTICA	PÇ
F-200	2	PARAFUSO GALVANIZADO CABEÇA ABAULADA 16x45MM	PÇ
M-13	2	ALÇA PRÉ-FORMADA	PÇ
F-16	2	CINTA TIPO B	PÇ
F-85	2	PORCA OLHAL	PÇ
F-300	2	SAPATILHA DE AÇO	PÇ



LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS
R-1	1	PÇ	RELÉ FOTOELÉTRICO — 10A/220V
L-1	1	PC	LUMINÁRIA DE LED COM EQUIPAMENTOS
B-1	1	PÇ	BRAÇO ORNAMENTAL 2,5 MT COMPRIMENTO DIM. 48MM GALVANIZADO A FOGO
F-1	2	PÇ	CINTA GALVANIZADA
F-2	2	PÇ	PARAFUSO GALVANIZADO CABEÇA ABAULADA 16x70MM
P-1	1	PÇ	POSTE

CABO MENSAGEIRO

A-1

A-2

CORDOALHA DE AÇO COBREADA
16mm² (VER NOTA 1)

A-1

REDE DE
BAIXA TENSÃO

A-1

A-2

A-3

300 (mín.)

1000 (mín.)

A-4

LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	UNID.
A-1	3	CONECTOR CUNHA TIPO AMPACTINHO	PÇ
A-2	11	CORDOALHA DE AÇO COBRADA 16mm2	PÇ
A-3	1	CONECTOR PARA HASTE DE ATERAMENTO 3/4"	PÇ
A-4	1	HASTE DE ATERAMENTO AÇO COBRADA 3/4" x 2,40 METROS	PÇ

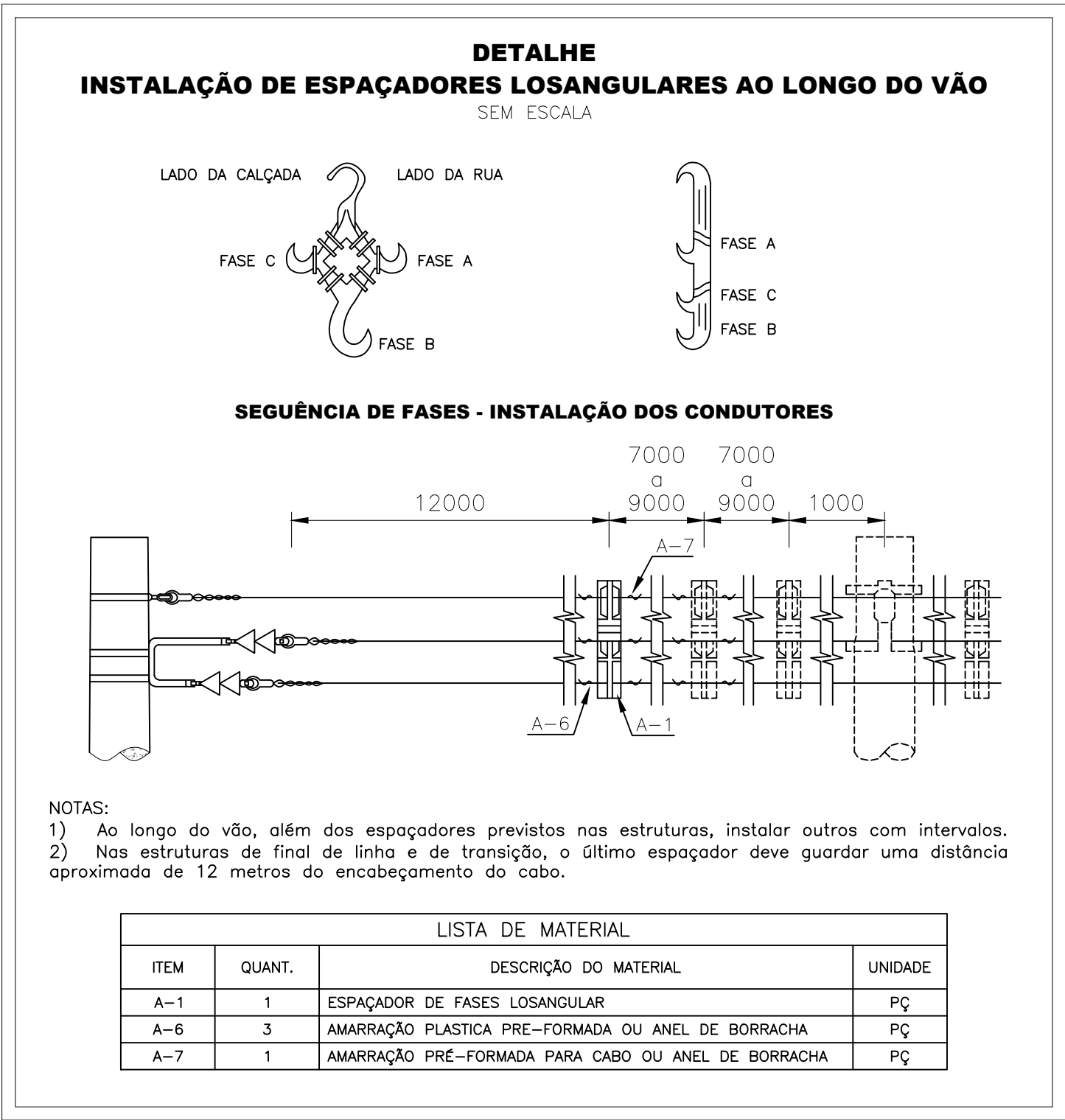
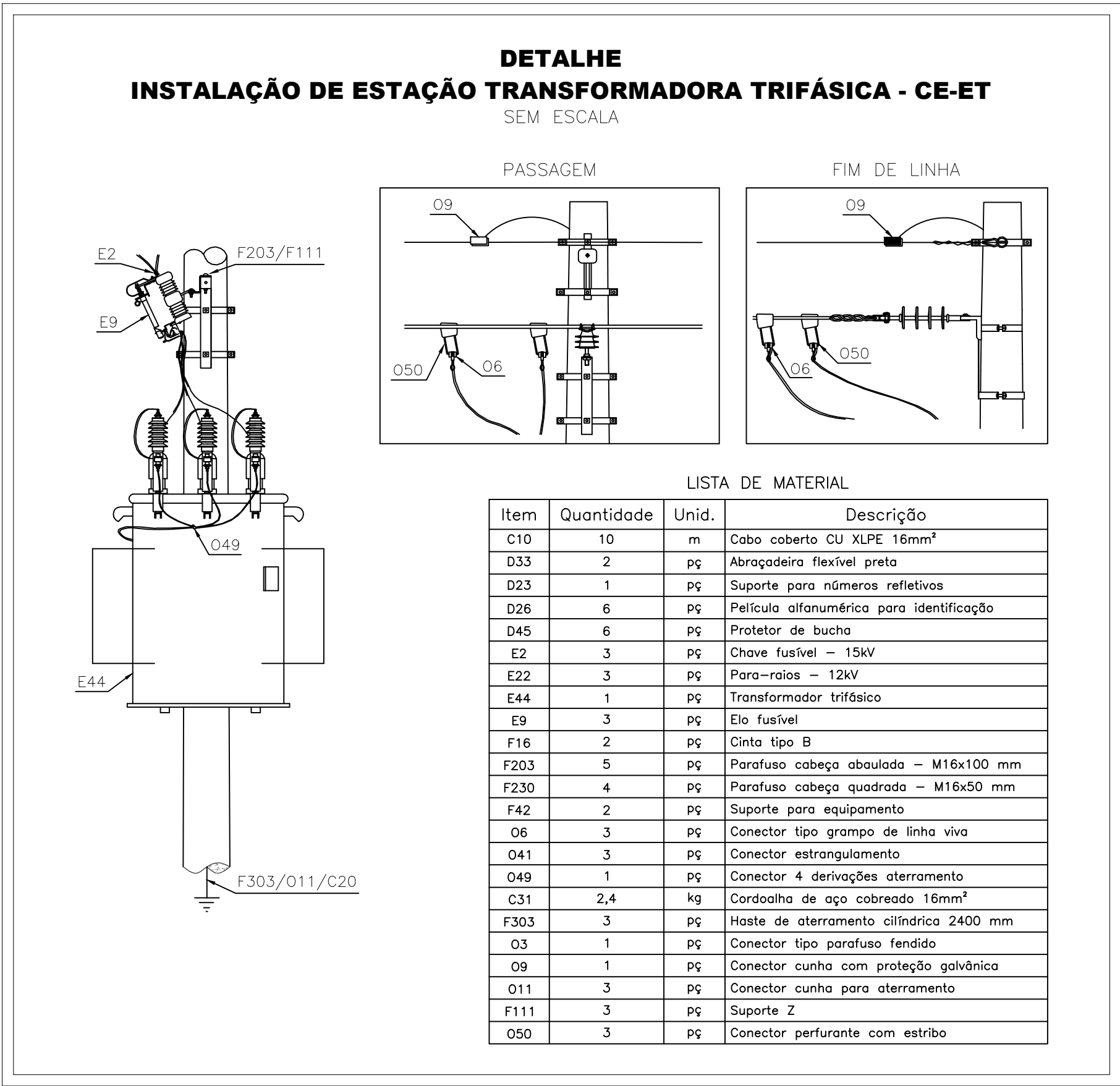
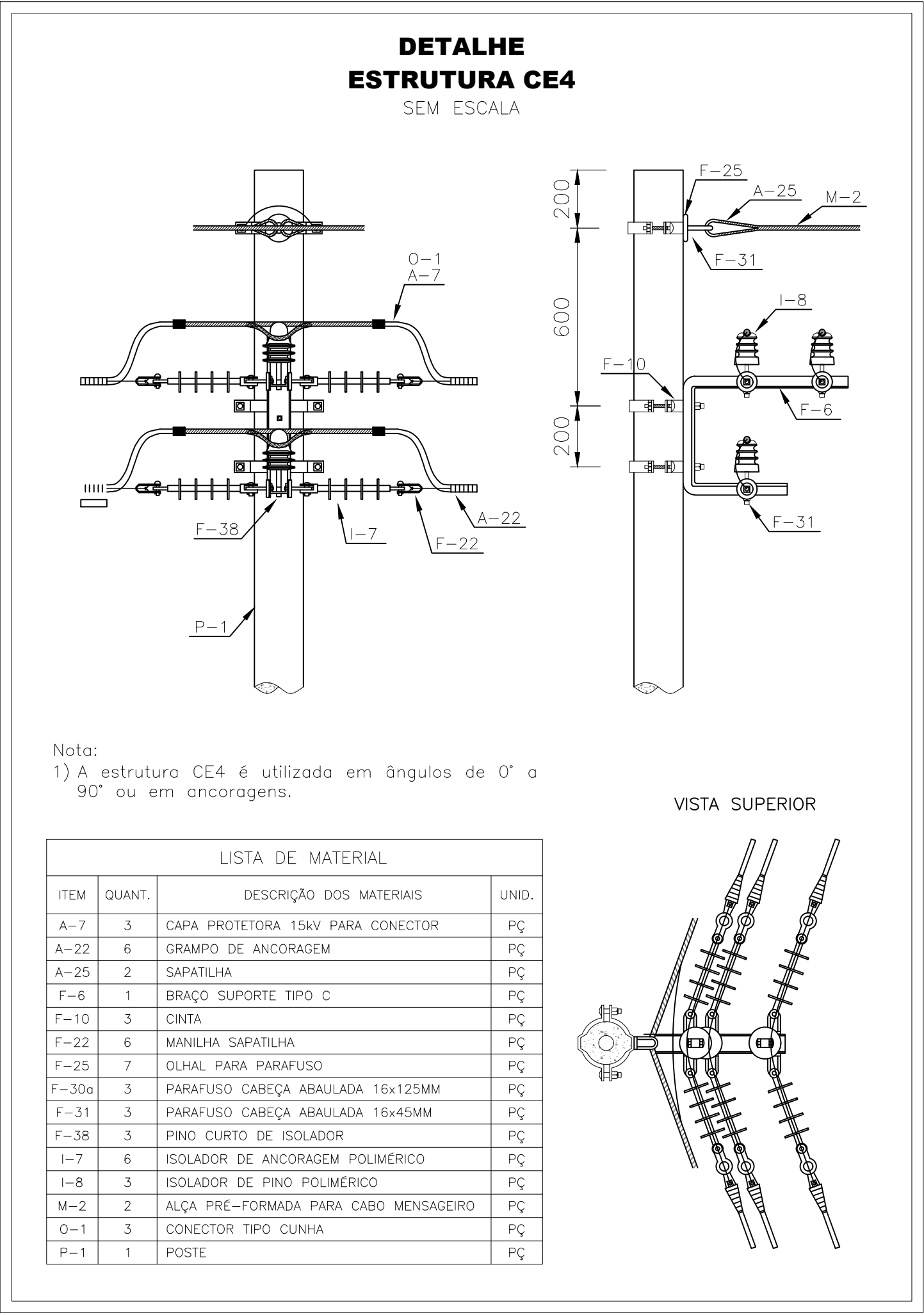
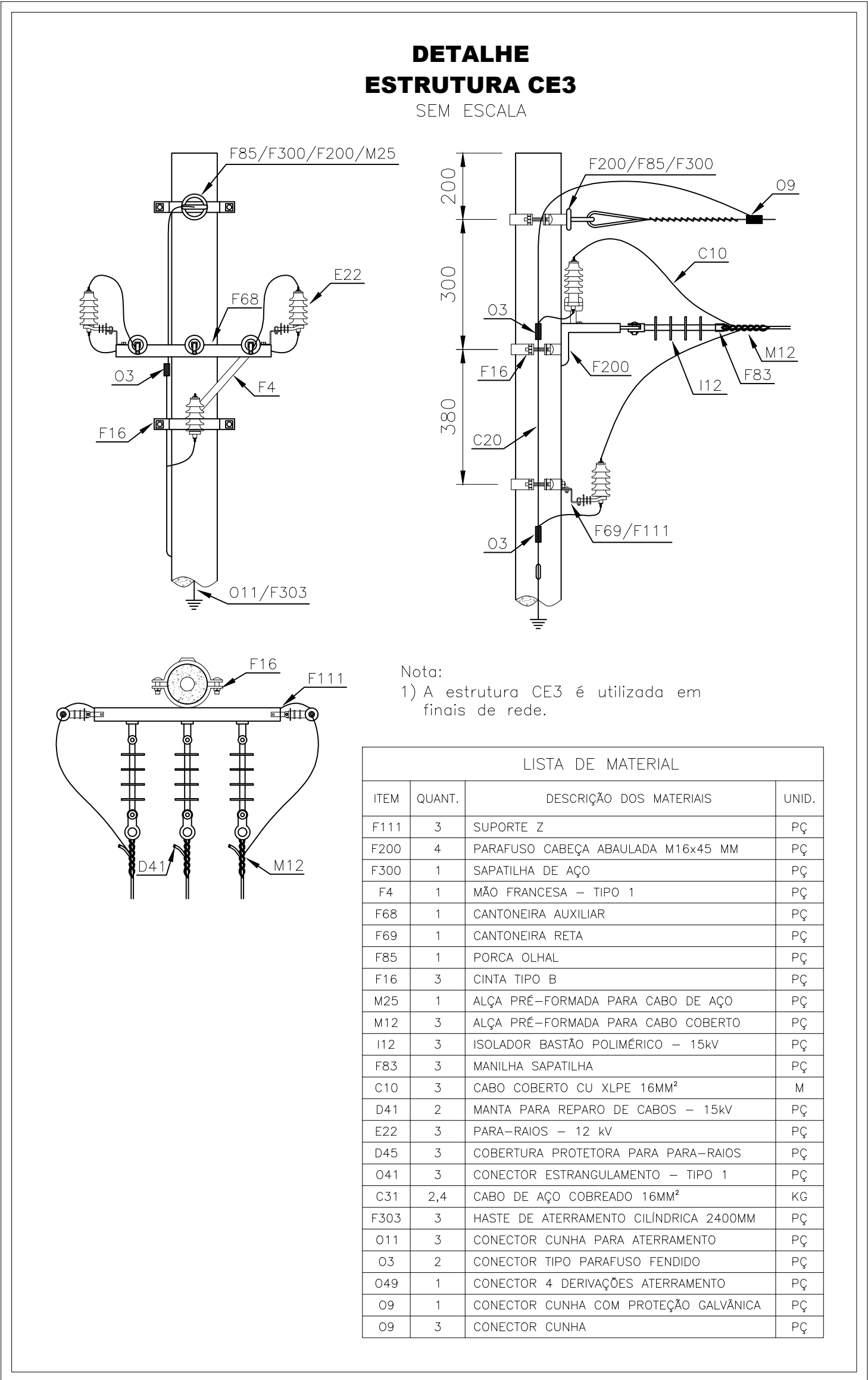
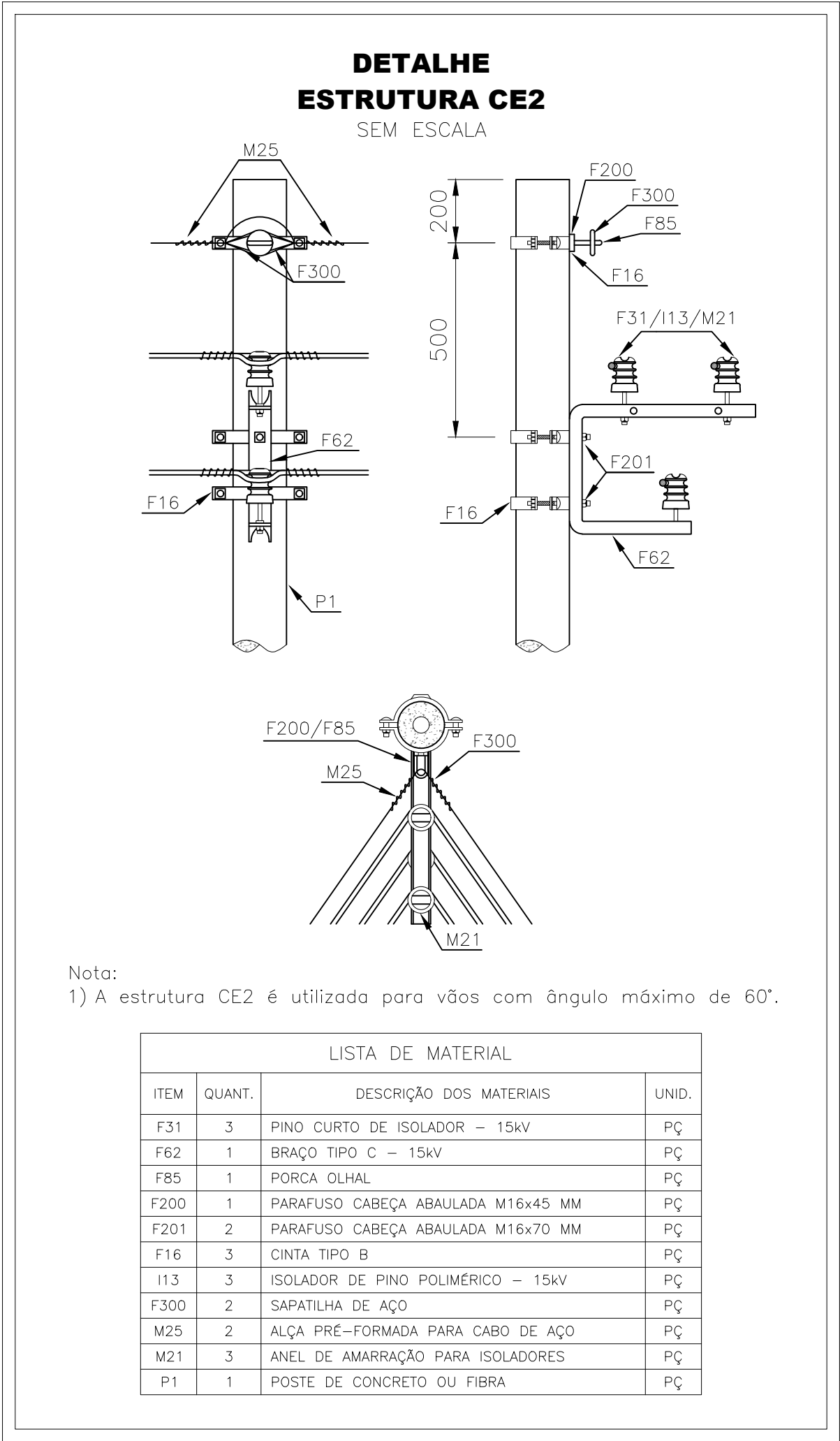
- 1) Os aterramentos em postes de concreto seção circular deverão ser feitos com cordoalha de aço cobreada 16mm².
- 2) Nas aterramentos normais e de equipamentos devem ser utilizadas hastes de aço-cobre.

LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNID.
A-10	3	ALÇA PRÉ-FORMADA	PÇ
C-8	VARIÁVEL	CABO MULTIPLEXADO	M
F-10	2	CINTA PARA POSTE SEÇÃO CIRCULAR	PÇ
F-80	1	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA 2 ESTRIBOS	PÇ
I-6	2	ISOLADOR ROLDANA	PÇ
O-1	1	CONECTOR TIPO CUNHA	PÇ
O-2	3	CONECTOR PERFORANTE ISOLADO	PÇ

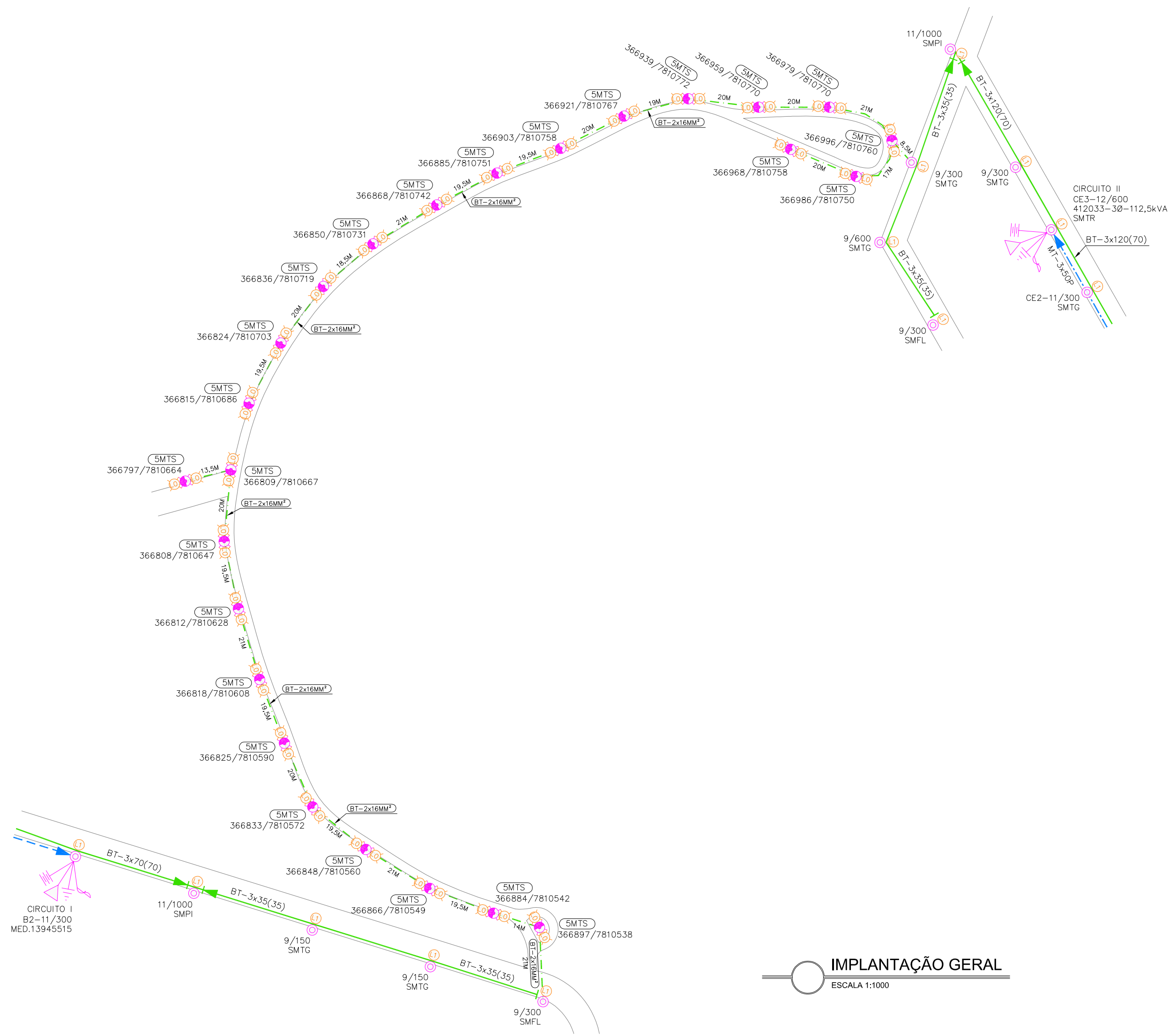
Diagrama de instalação do sistema de aterramento. A parte superior mostra uma vista lateral de um poste com um cabo de cobre de 16mm² conectado ao condutor CA e ao neutro. A parte inferior mostra uma vista frontal de um poste com um cabo de cobre de 16mm² enterrado no solo, com uma distância mínima de 1000mm entre o ponto de conexão e o poste. O solo é representado por hachuras e o poste por uma linha vertical tracejada.

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

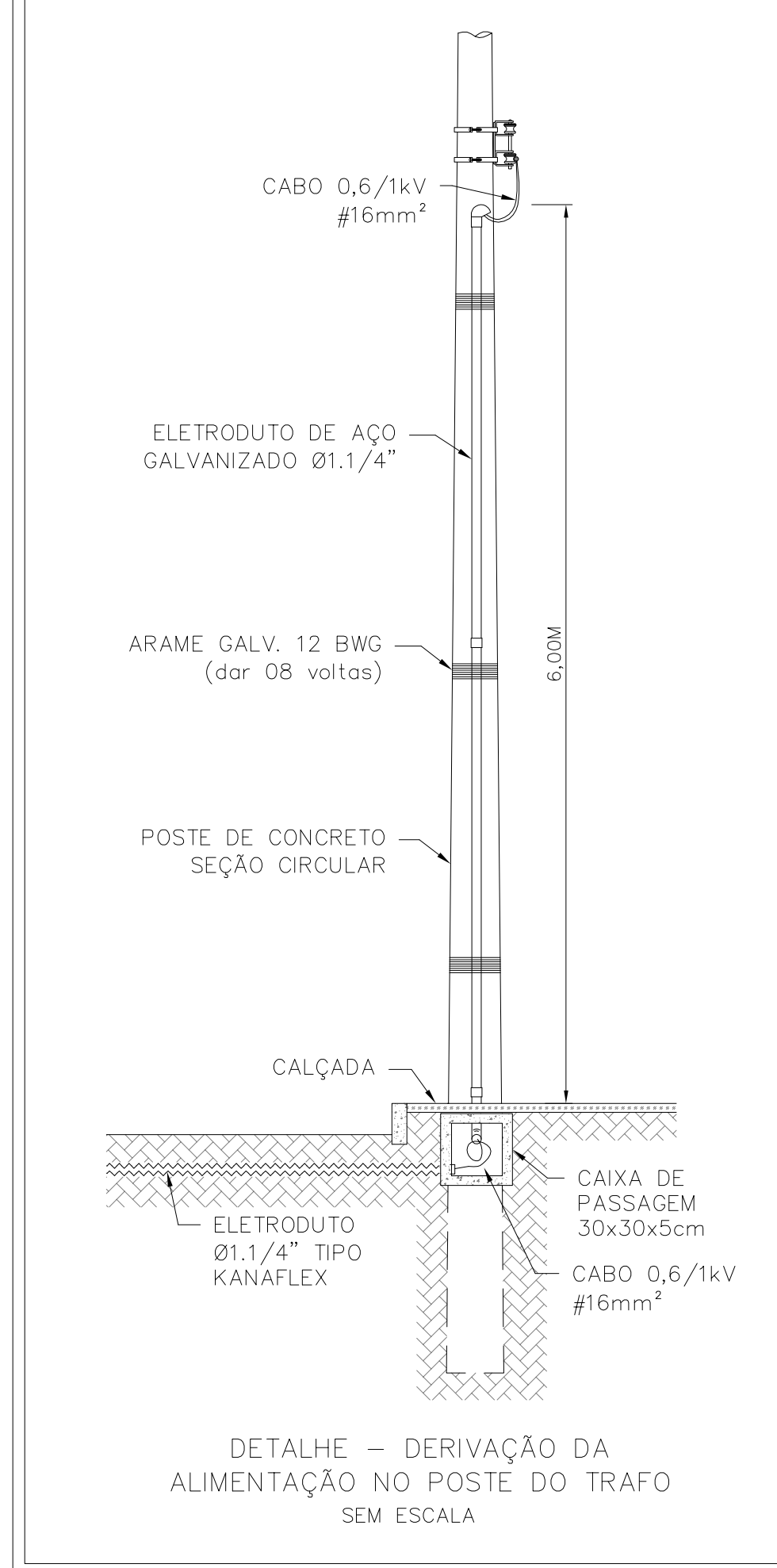
CONTRATANTE:		CONTRATADA:	
			
		OTIMIZAÇÃO DE PROJETOS, OBRAS E SERVIÇOS www.opos.com.br (27) 3376-0056 / 99554-5006 aracruz@opos.com.br	
OBJETO/ ASSUNTO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ALDEIA TEMÁTICA			
ENDEREÇO: ALDEIA PIRAQUÊ-AÇÚ - ARACRUZ / ES			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ			
PROPRIETÁRIO:		CPF/CNPJ: 27.142.702/0001-66	
AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO DE OLIVEIRA/09016763732 <small>Assinado de forma digital por CLAUDIO DE OLIVEIRA/09016763732 Data: 2022.05.23 11:52:09 -03'00'</small> ENG. CLAUDIO DE OLIVEIRA		CREA: ES-014890/D	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLAUDIO DE OLIVEIRA/09016763732 <small>Assinado de forma digital por CLAUDIO DE OLIVEIRA/09016763732 Data: 2022.05.23 11:52:06 -03'00'</small> ENG. CLAUDIO DE OLIVEIRA		CREA: ES-014890/D	
CONTEÚDO DA PRANCHA: - DETALHES		PROJETO: ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
ARGUVO: 0259_ALDEIA_TEMÁTICA		ESCALA: INDICADA	
		DESENHISTA: FILIPE BREDA	
		DATA: 01/2022	



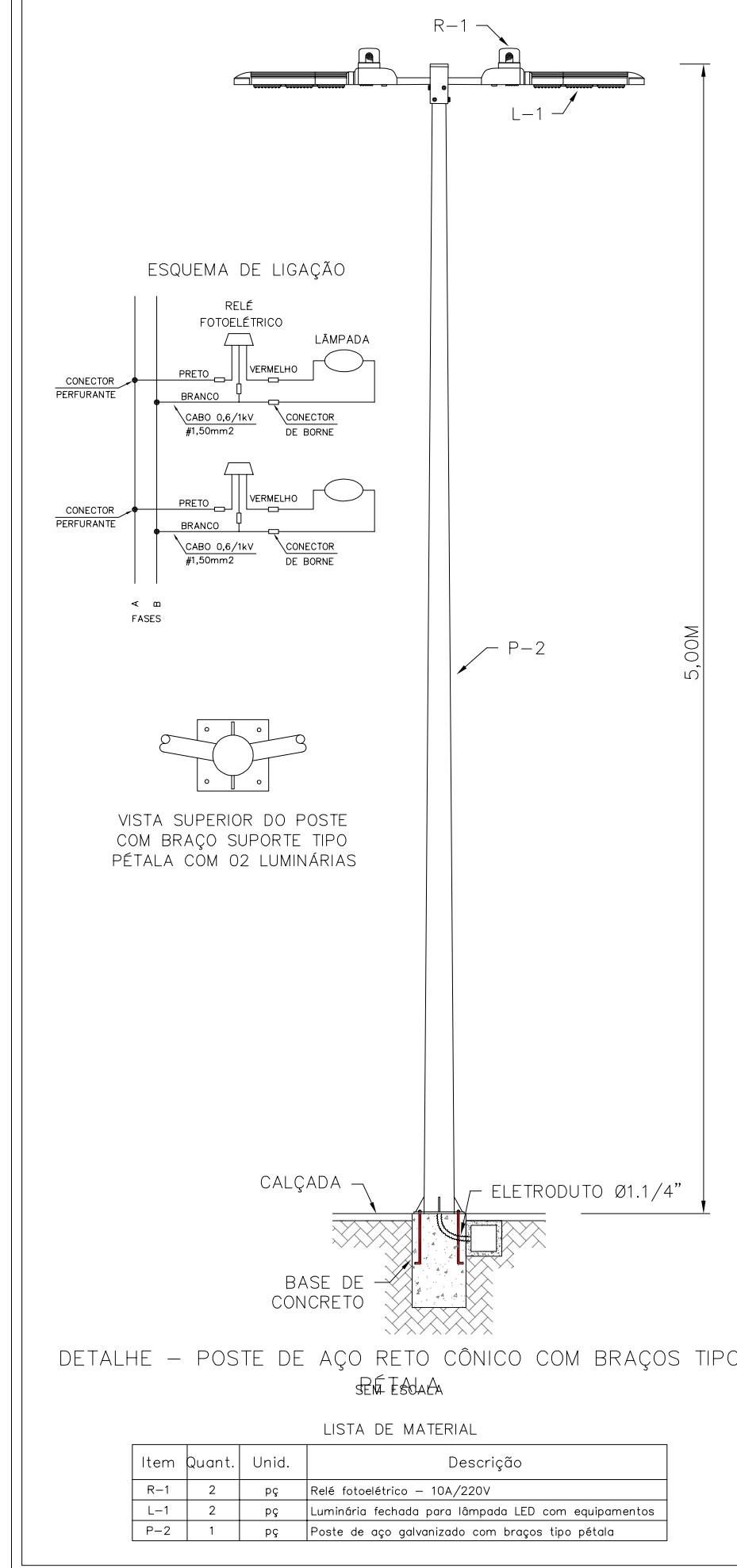
CONTRATANTE 		CONTRATADA 	
OBRA/ ASSUNTO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA ALDEIA TEMÁTICA			
ENDEREÇO: ALDEIA PIRAQUÊ-AÇÚ - ARACRUZ / ES			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ		CPF/CNPJ: 27.142.702/0001-66	
AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732		CREA: ES-014890/D	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732		CREA: ES-014890/D	
CONTEÚDO DA PRANCHA: - DETALHES		PRANCHA: ILUMINAÇÃO PÚBLICA 03 03	
ARQUIVO: 0259_ALDEIA_TEMÁTICA		ESCALA: INDICADA	
DESENHISTA: FILIPE BREDA		DATA: 01/2022	



IMPLANTAÇÃO GERAL
ESCALA 1:1000

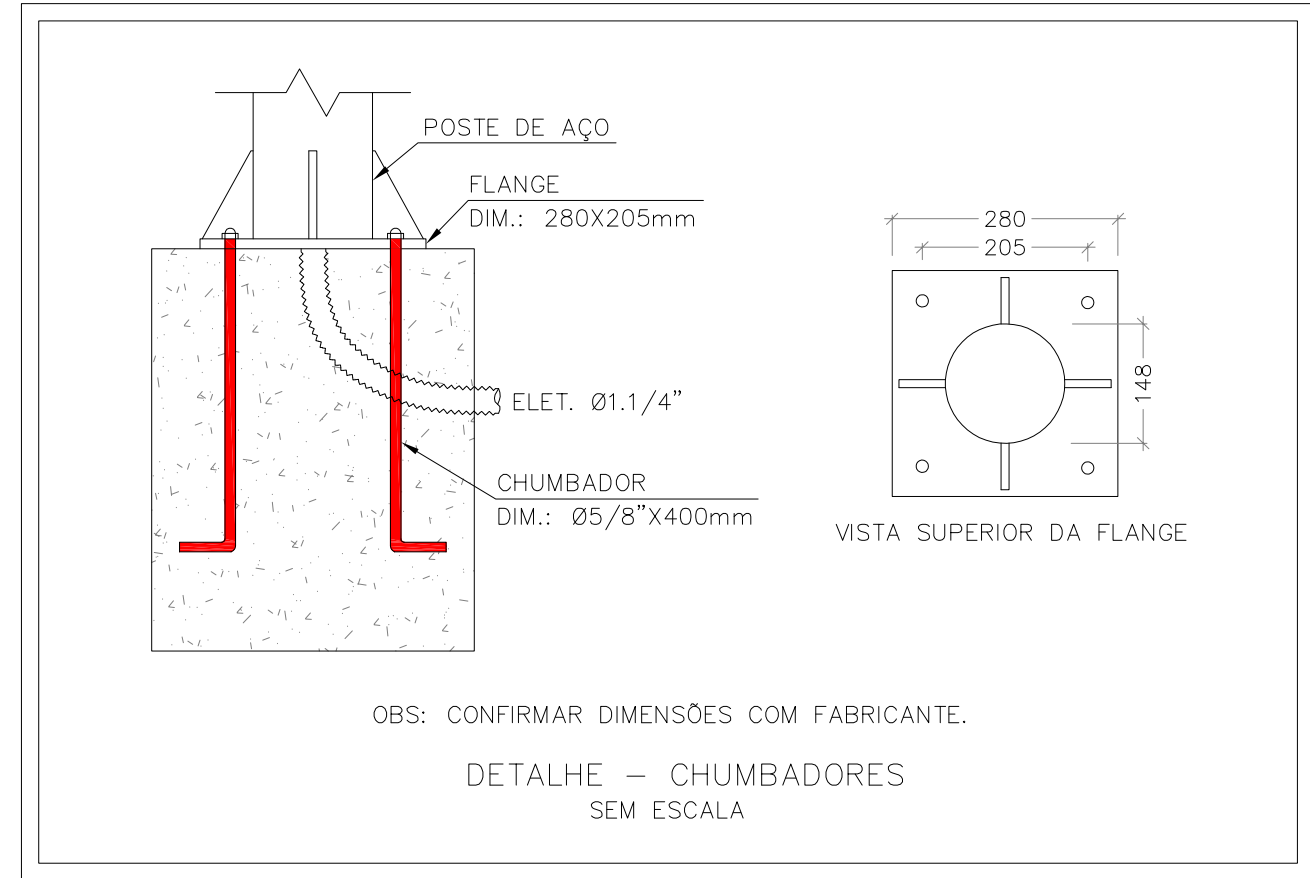


DETALHE – DERIVAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO NO POSTE DO TRAFÓ
SEM ESCALA



LISTA DE MATERIAL

Item	Quant.	Unid.	Descrição
R-1	2	ps	Relé fotoelétrico – 10A/220V
L-1	2	ps	Luminária fechada para lâmpada LED com equipamentos
P-2	1	ps	Poste de aço galvanizado com braços tipo pétala



DETALHE – CHUMBADORES SEM ESCALA

SIMBOLOGIA

	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR EXISTENTE
	POSTE DE AÇO ORNAMENTAL PROJETADO
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA DE LED DE 150W EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA DE LED DE 100W PROJETADA
	TRANSFORMADOR EXISTENTE DA EDP ESPÍRITO SANTO EM POSTE
	ATERRAMENTO EXISTENTE
	PARA-RAIOS EXISTENTE
	CHAVE FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO EXISTENTE PARA ABERTURA EM CARGA
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO SECUNDÁRIO
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO PRIMÁRIO
	ENCABEÇAMENTO DO SECUNDÁRIO COM MUDANÇA DE BITOLA DOS CONDUTORES
	INDICAÇÃO DE MATERIAL E EQUIPAMENTO "A INSTALAR"
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA COM CABO MULTIPLEXADO
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA SUBTERRÂNEA
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA COM CABO AWG
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA COM CABO PROTEGIDO
	TOPOGRAFIA

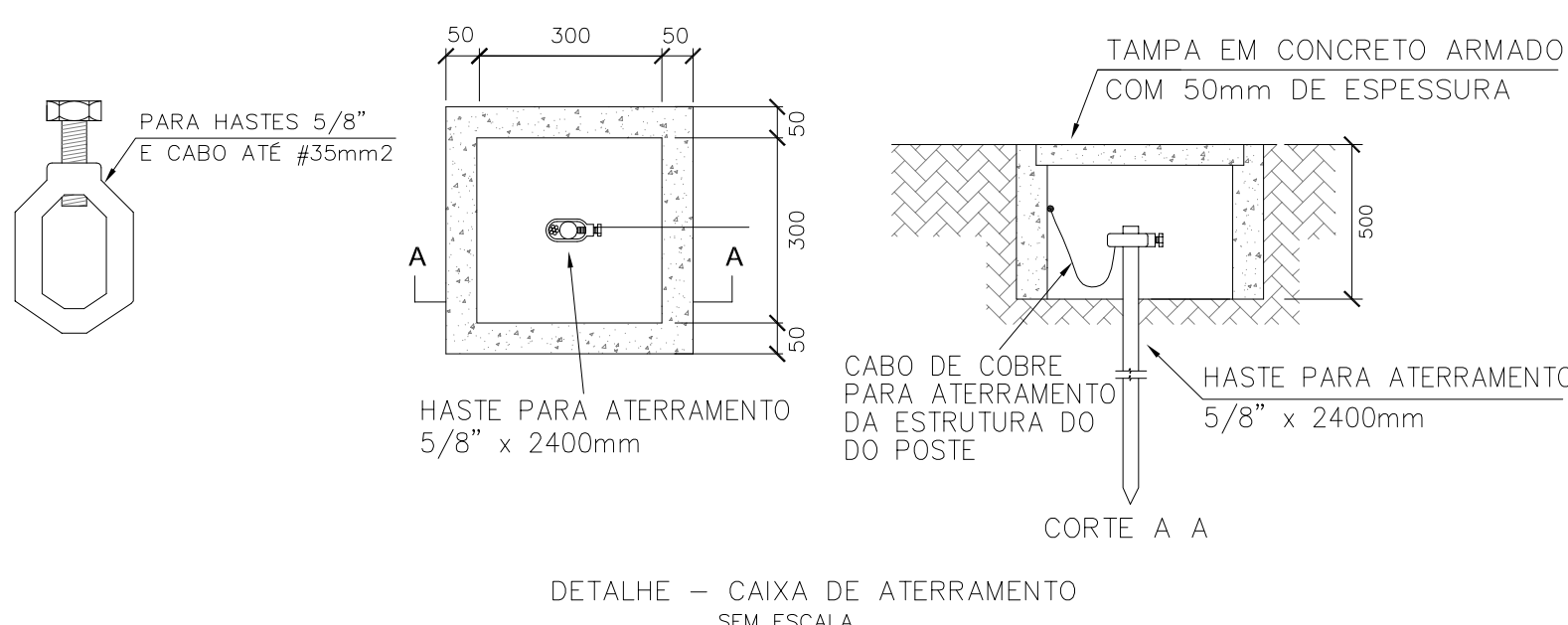
SEGURANÇA DO TRABALHO
USAR SEMPRE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA APÓS CONFIRMAÇÃO DE DESLIGAMENTO, TESTAR E ATERRAR A REDE.

PREVENÇÃO DE ACIDENTES
• APÓS ABERTURA DE CAVA (V) IMPLANTAÇÃO DO POSTE, COBRIR A SUPERFÍCIE DO BURACO COM TABUAS DE MADEIRA E TERRAC
• SINALIZAR E ISOLAR SEMPRE O LOCAL ONDE SERÁ EXECUTADO O SERVIÇO.

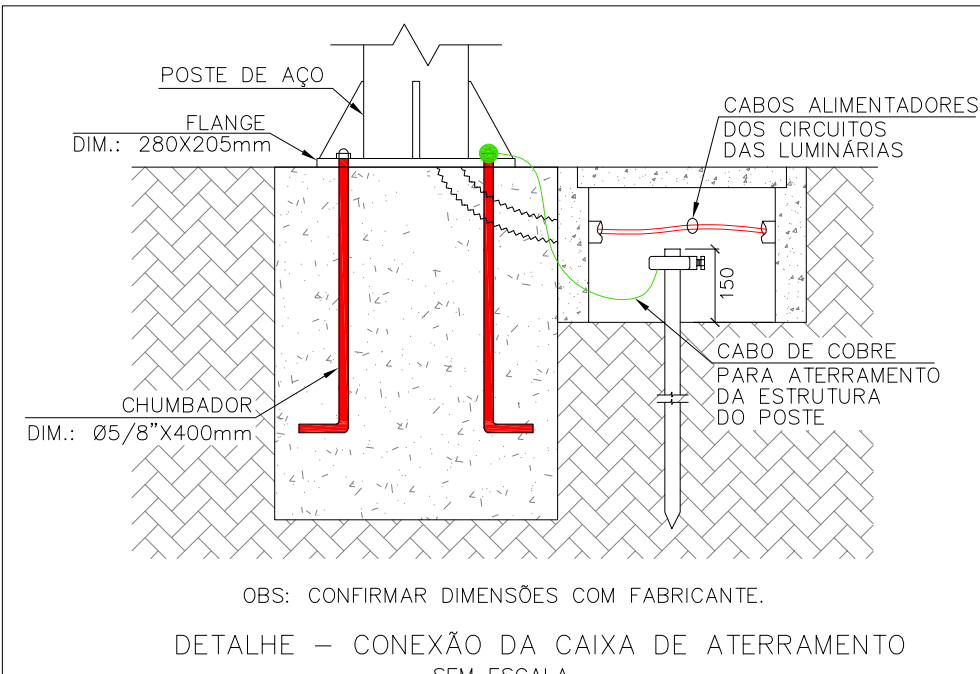
NOTAS:
– NORMAS UTILIZADAS DA EDP ESPÍRITO SANTO:
–> PT.DT.PDN.03.05.009 – REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA – BAIXA TENSÃO COM CABOS MULTIPLEXADOS
–> PT.DT.PDN.03.05.022 – REDES DE DISTRIBUIÇÃO SUBTERRÂNEA – MONTAGEM ELÉTRICA
–> PT.DT.PDN.03.05.028 – ESTRUTURAS PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO NUAS AÉREAS URBANAS

– OS MATERIAIS DEVERÃO SER DE EMPRESAS HOMOLOGADAS PELA EDP ESPÍRITO SANTO.
– AS INTERFERÊNCIAS NA REDE EXISTENTE DEVERÃO SER EXECUTADAS PELA CONCESSIONÁRIA.
– DEVERÁ SER INSTALADO CAIXA DE PASSAGEM DE CONCRETO EM TODOS OS POSTES DE AÇO PROJETADOS.
– O ACIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS INSTALADAS NOS POSTES ORNAMENTAIS SERÃO ATRAVÉS DE RELÉ FOTOELÉTRICO.

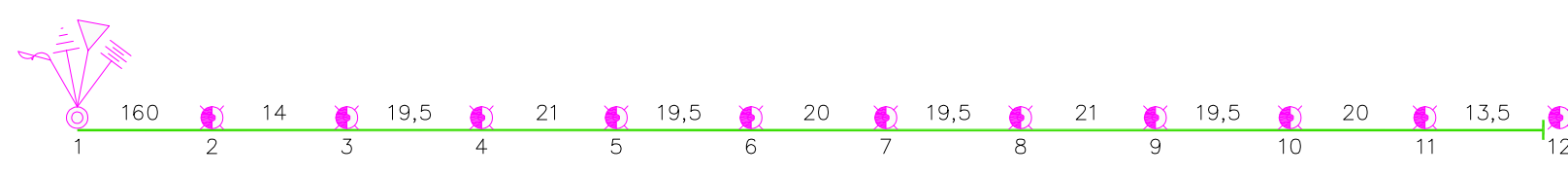
É PREVISTO:
– CONSTRUIR BT-2x16MM² = 484,00M.
– IMPLANTAR 25 POSTES DE AÇO CÔNICO RETO 05 METROS COM 02 LUMINÁRIAS DE LED DE 100W, FIXADAS EM SUPORTE TIPO PÉTALA.



DETALHE – CAIXA DE ATERRAMENTO SEM ESCALA

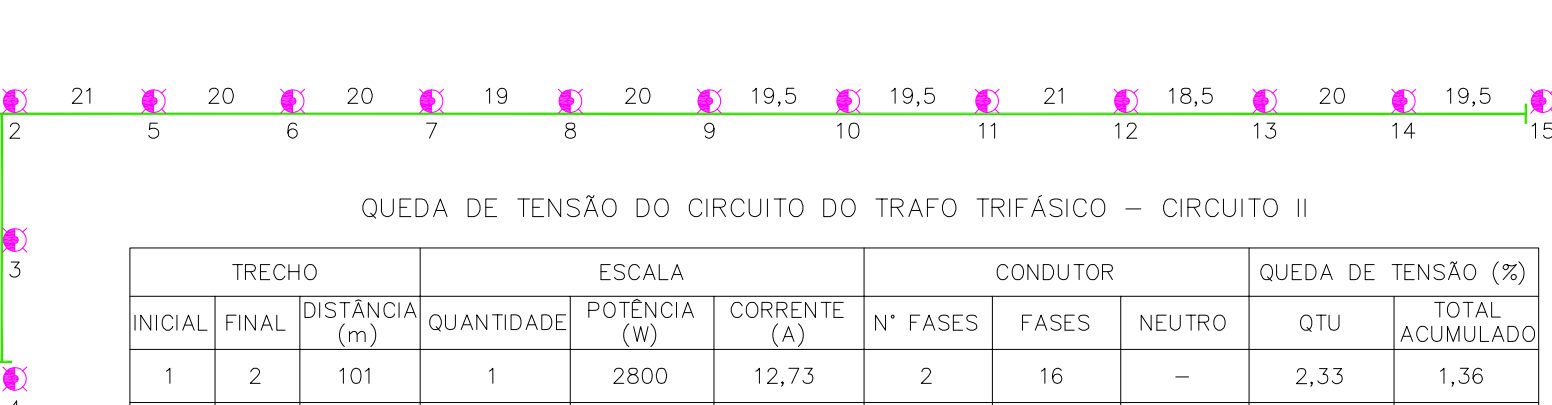


DETALHE – CONEXÃO DA CAIXA DE ATERRAMENTO SEM ESCALA



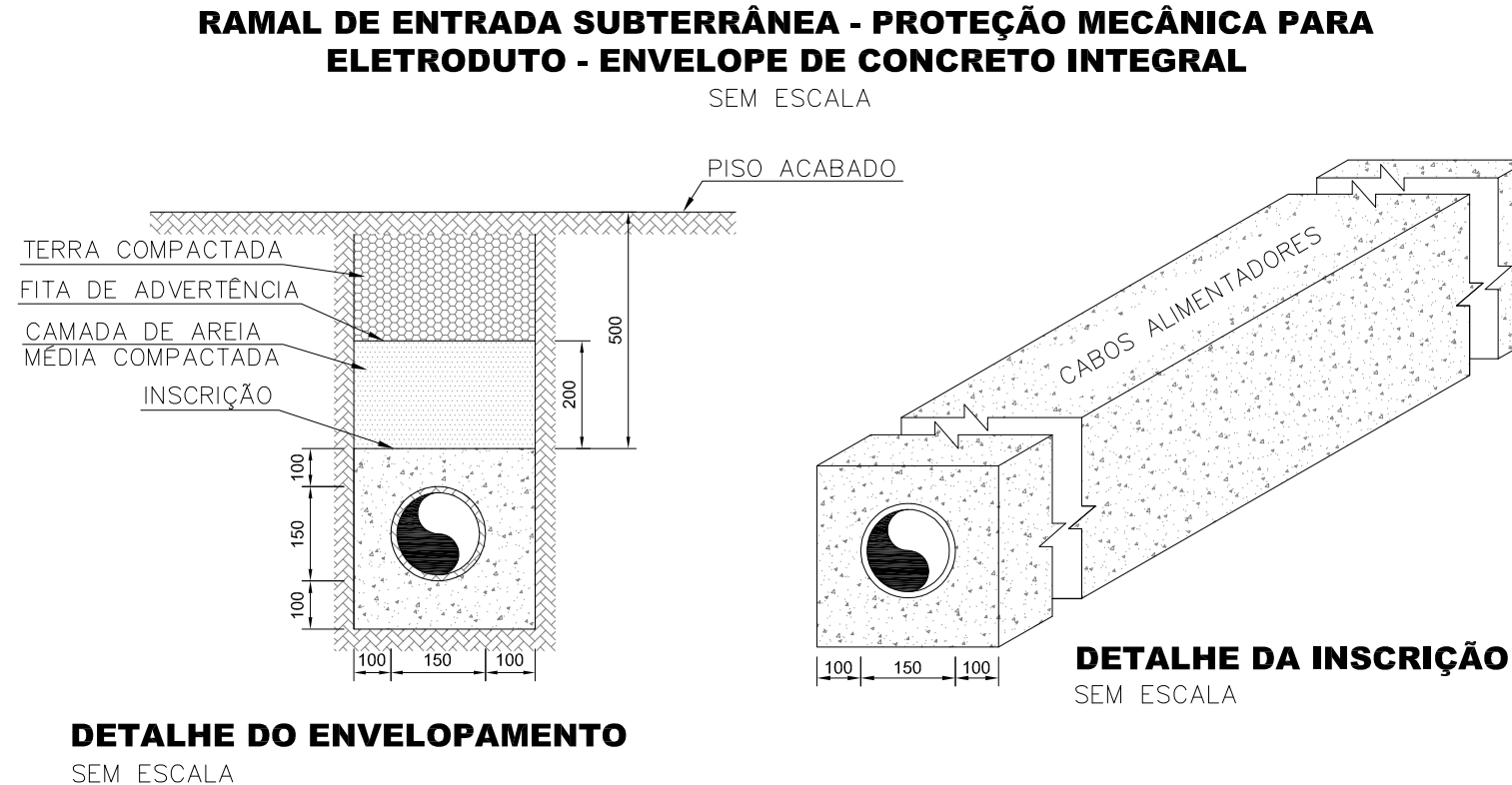
QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO DO TRAFÓ TRIFÁSICO – CIRCUITO I

TRECHO		DISTÂNCIA (m)	QUANTIDADE	ESCALA POTÊNCIA (W)	CORRENTE (A)	CONDUTOR			QUEDA DE TENSÃO (%)	
INICIAL	FINAL					N° FASES	FASES	NEUTRO	QTU	TOTAL ACUMULADO
1	2	160	1	2200	10,00	2	16	–	2,33	1,69
2	3	14	1	2000	9,09	2	16	–	2,33	1,82
3	4	19,5	1	1800	8,18	2	16	–	2,33	1,99
4	5	21	1	1600	7,27	2	16	–	2,33	2,15
5	6	19,5	1	1400	6,36	2	16	–	2,33	2,28
6	7	20	1	1200	5,46	2	16	–	2,33	2,39
7	8	19,5	1	1000	4,55	2	16	–	2,33	2,48
8	9	21	1	800	3,64	2	16	–	2,33	2,56
9	10	19,5	1	600	2,73	2	16	–	2,33	2,62
10	11	20	1	400	1,82	2	16	–	2,33	2,66
11	12	13,5	1	200	0,91	2	16	–	2,33	2,67



QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO DO TRAFÓ TRIFÁSICO – CIRCUITO II

TRECHO		DISTÂNCIA (m)	QUANTIDADE	ESCALA POTÊNCIA (W)	CORRENTE (A)	CONDUTOR			QUEDA DE TENSÃO (%)	
INICIAL	FINAL					N° FASES	FASES	NEUTRO	QTU	TOTAL ACUMULADO
1	2	101	1	2800	12,73	2	16	–	2,33	1,36
2	3	17	1	400	1,82	2	16	–	2,33	1,39
3	4	20	1	200	0,91	2	16	–	2,33	1,41
2	5	21	1	2200	10,00	2	16	–	2,33	1,58
5	6	20	1	2000	9,09	2	16	–	2,33	1,78
6	7	20	1	1800	8,18	2	16	–	2,33	1,95
7	8	19	1	1600	7,27	2	16	–	2,33	2,10
8	9	20	1	1400	6,36	2	16	–	2,33	2,23
9	10	19,5	1	1200	5,46	2	16	–	2,33	2,34
10	11	19,5	1	1000	4,55	2	16	–	2,33	2,44
11	12	21	1	800	3,64	2	16	–	2,33	2,52
12	13	18,5	1	600	2,73	2	16	–	2,33	2,57
13	14	20	1	400	1,82	2	16	–	2,33	2,61
14	15	19,5	1	200	0,91	2	16	–	2,33	2,63



DETALHE DO ENVOLVIMENTO SEM ESCALA

NOTAS:
– A inscrição deverá ser efetuada em baixo relevo, a cada dois metros, com tinta apropriada na cor vermelha;
– Nos casos em que o solo apresentar formação não estável do tipo terreno arenoso, recomenda-se em substituição ao envelope, a instalação de placas de concreto;
– A instalação de fitas de advertência é obrigatória, para toda e qualquer instalação de eletroduto, efetuada de modo subterrâneo;

DEPS - PROJETOS MT/BT
A aprovação deste projeto não significa sua liberação para interligação a Rede de Distribuição de Energia Elétrica da EDP Distribuição. O comissionamento e a sua interligação, ambos a serem feitos pela EDP Distribuição, estando sujeitos ao atendimento dos seus critérios técnicos e de segurança.
Número da solicitação de análise deste projeto: 2711971
Projeto Aprovado Com Ressalva
-A VALIDADE DA APROVAÇÃO DESTES PROJETOS É DE 24(VINTE E QUATRO) MESES
Data: 01/12/2021
ANÁLISE: Alexandre Magno da Oliveira Junior MAT: 204825

CONTRATANTE: 	CONTRATADA:
OBRA/ ASSUNTO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA PISTA DE CAMINHADA DA LAGOA VILLA SANTI	
ENDEREÇO: LAGOA VILLA SANTI – BAIRRO CUPIDO – ARACRUZ / ES	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ	
PROPRIETÁRIO: _____	CPF/CNPJ: 27.142.702/0001-66
AUTOR DO PROJETO: _____	CREA: ES-014890/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____	CREA: ES-014890/D
CONTEÚDO DA PRANCHA: - PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO - TABELAS DE CÁLCULO DE QUEDA DE TENSÃO - SIMBOLOGIA - DETALHES - NOTAS	
PROJETO: ILUMINAÇÃO	
ARQUIVO: IL - PISTA LAGOA VILLA SANTI - CUPIDO - REV01	ESCALA: INDICADA DESENHISTA: FILIPE BREDÁ DATA: 11/2021

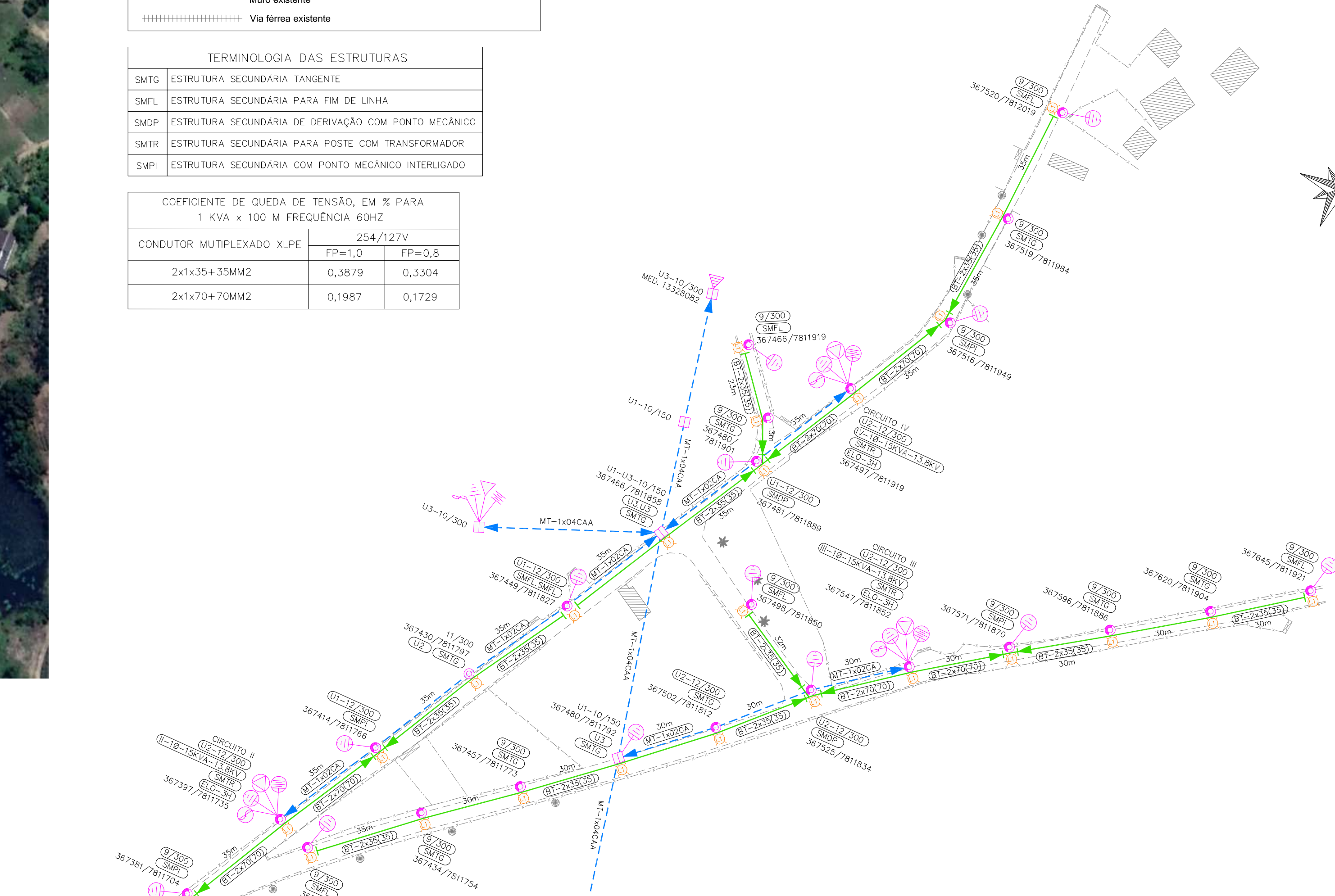


PLANTA DE SITUAÇÃO
SEM ESCALA

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS	
	Bordo existente
	Cerca ou vedação existente
	Muro existente
	Via férrea existente
	Abriço de ônibus existente
	Árvore existente

TERMINOLOGIA DAS ESTRUTURAS	
SMTG	ESTRUTURA SECUNDÁRIA TANGENTE
SMFL	ESTRUTURA SECUNDÁRIA PARA FIM DE LINHA
SMDP	ESTRUTURA SECUNDÁRIA DE DERIVAÇÃO COM PONTO MECÂNICO
SMTR	ESTRUTURA SECUNDÁRIA PARA POSTE COM TRANSFORMADOR
SMPI	ESTRUTURA SECUNDÁRIA COM PONTO MECÂNICO INTERLIGADO

COEFICIENTE DE QUEDA DE TENSÃO, EM % PARA 1 KVA x 100 M FREQÜÊNCIA 60HZ		
CONDUTOR MULTIPLEXADO XLPE	254/127V	
	FP=1,0	FP=0,8
2x1x35+35MM ²	0,3879	0,3304
2x1x70+70MM ²	0,1987	0,1729



DEPS - PROJETOS MT/BT

A aprovação deste projeto não significa a liberação para interligação à Rede de Distribuição de Energia Elétrica da EDP Distribuição. O comissionamento e a sua interligação, ambos a serem feitos pela EDP Distribuição, estarão sujeitos ao atendimento dos seus critérios técnicos e de segurança.

Número da solicitação de análise deste projeto: **2719103**

Projeto Aprovado

A VALIDADE DA APROVAÇÃO DESTE PROJETO É DE 24(VINTE E QUATRO) MESES

Data: **27/12/2021**

ANÁLISE:

Alexandre Magno da Oliveira Junior
MAT. 204625

QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO DO TRAFÓ MONOFÁSICO – CIRCUITO III

TRECHO		ESCALA		CONDUTOR			QUEDA DE TENSÃO (%)		
INICIAL	FINAL	DISTÂNCIA (m)	QUANTIDADE	POTÊNCIA (W)	CORRENTE (A)	N° FASES	FASES	NEUTRO	TOTAL ACUMULADO
1	2	30	1	900	3,54	2	35	35	0,01729
2	3	30	1	750	2,95	2	35	35	0,03304
3	4	30	1	600	2,36	2	35	35	0,03304
4	5	30	1	450	1,77	2	35	35	0,03304
5	6	30	1	300	1,18	2	35	35	0,03304
6	7	35	1	150	0,59	2	35	35	0,03304
2	8	32	1	150	0,59	2	35	35	0,03304
1	9	30	1	600	2,36	2	70	70	0,01729
9	10	30	1	450	1,77	2	35	35	0,03304
10	11	30	1	300	1,18	2	35	35	0,03304
11	12	30	1	150	0,59	2	35	35	0,03304

QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO DO TRAFÓ MONOFÁSICO – CIRCUITO II

TRECHO		ESCALA		CONDUTOR			QUEDA DE TENSÃO (%)		
INICIAL	FINAL	DISTÂNCIA (m)	QUANTIDADE	POTÊNCIA (W)	CORRENTE (A)	N° FASES	FASES	NEUTRO	TOTAL ACUMULADO
1	2	35	1	600	2,36	2	70	70	0,01729
2	3	37	1	450	1,77	2	35	35	0,03304
3	4	37	1	300	1,18	2	35	35	0,03304
4	5	37	1	150	0,59	2	35	35	0,03304
1	6	35	1	450	1,77	2	70	70	0,01729
6	7	35	1	300	1,18	2	35	35	0,03304
7	8	35	1	150	0,59	2	35	35	0,03304

QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO DO TRAFÓ MONOFÁSICO – CIRCUITO IV

TRECHO		ESCALA		CONDUTOR			QUEDA DE TENSÃO (%)		
INICIAL	FINAL	DISTÂNCIA (m)	QUANTIDADE	POTÊNCIA (W)	CORRENTE (A)	N° FASES	FASES	NEUTRO	TOTAL ACUMULADO
1	2	35	1	450	1,77	2	70	70	0,01729
2	3	35	1	300	1,18	2	35	35	0,03304
3	4	35	1	150	0,59	2	35	35	0,03304
2	5	13	1	300	1,18	2	35	35	0,03304
5	6	23	1	150	0,59	2	35	35	0,03304
1	7	35	1	450	1,77	2	70	70	0,01729
7	8	35	1	300	1,18	2	35	35	0,03304
8	9	35	1	150	0,59	2	35	35	0,03304

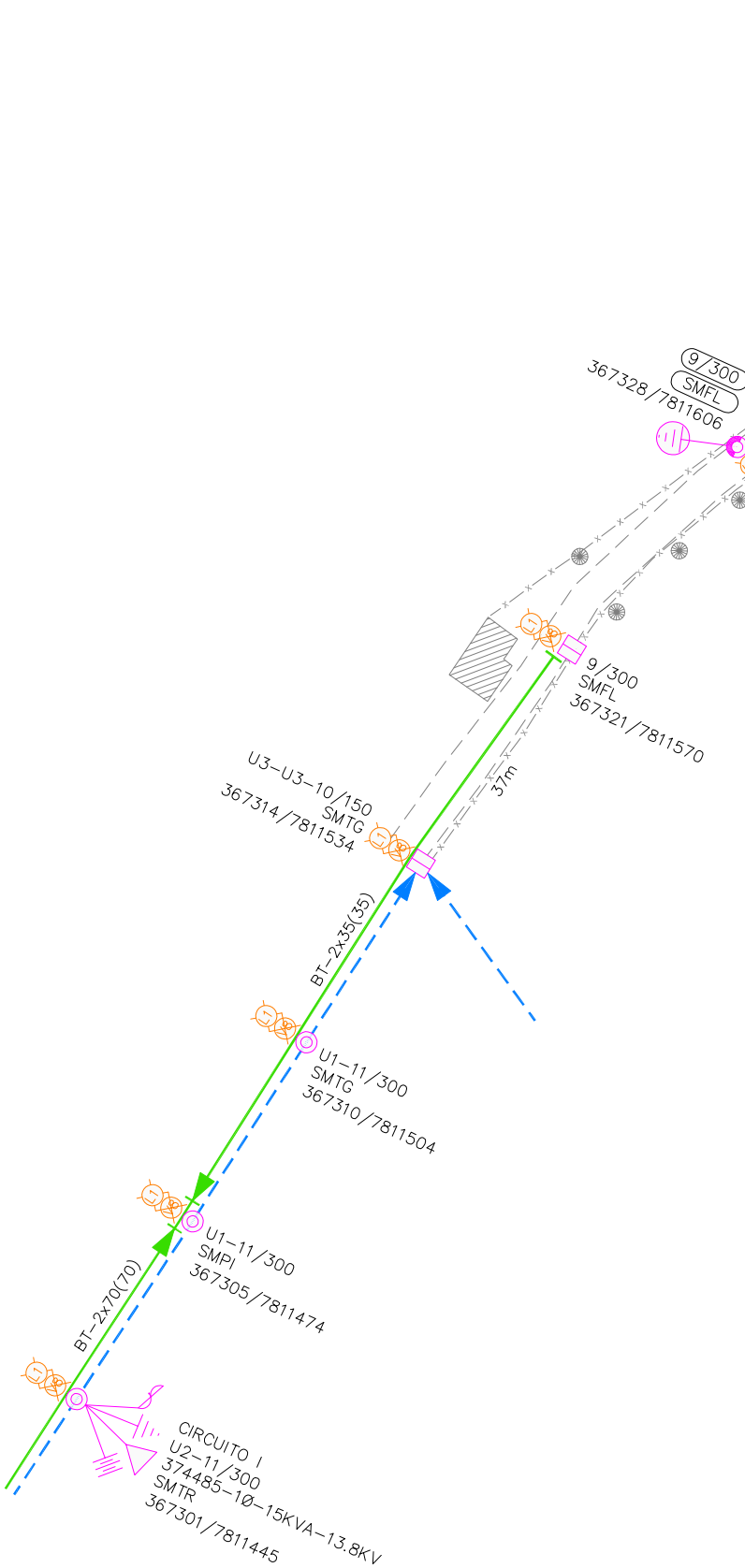
SIMBOLOGIA	
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR EXISTENTE
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR PROJETADO
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO DUPLO "T" EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 80W EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA DE LED DE 150W PROJETADA
	INDICAÇÃO DE MATERIAL E EQUIPAMENTO "A RETIRAR"
	TRANSFORMADOR EXISTENTE DA EDP ESPÍRITO SANTO EM POSTE
	TRANSFORMADOR PROJETADO DA EDP ESPÍRITO SANTO EM POSTE
	TRANSFORMADOR PARTICULAR EXISTENTE EM POSTE
	ATERRAMENTO EXISTENTE
	ATERRAMENTO PROJETADO
	PARA-RAIOS PROJETADO
	CHAVE FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO EXISTENTE PARA ABERTURA EM CARGA
	CHAVE FUSÍVEL DE DISTRIBUIÇÃO PROJETADA PARA ABERTURA EM CARGA
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO SECUNDÁRIO
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO PRIMÁRIO
	ENCABEÇAMENTO DO SECUNDÁRIO COM MUDANÇA DE BITOLA DOS CONDUTORES
	INDICAÇÃO DE MATERIAL E EQUIPAMENTO "A INSTALAR"
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA COM CABO MULTIPLEXADO
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA COM CABO AWG

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

- NOTAS:
- NORMAS UTILIZADAS DA EDP ESPÍRITO SANTO:
 - > ES.DT.PDN.01.01.025 – POSTE DE CONCRETO ARMADO PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO
 - > ES.DT.PDN.01.05.002 – TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO PARA REDES AÉREAS
 - > ES.DT.PDN.01.05.015 – TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO PARA REDES AÉREAS ISOLADO A ÓLEO VEGETAL
 - > PT.DT.PDN.03.05.009 – REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA – BAIXA TENSÃO COM CABOS MULTIPLEXADOS
 - > PT.DT.PDN.03.05.028 – ESTRUTURAS PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO NUAS AÉREAS URBANAS
 - > PT.DT.PDN.03.14.001 – FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO PRIMÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO

- OS MATERIAIS DEVERÃO SER DE EMPRESAS HOMOLOGADAS PELA EDP ESPÍRITO SANTO.
- AS INTERFERÊNCIAS NA REDE EXISTENTE DEVERÃO SER EXECUTADAS PELA CONCESSIONÁRIA.
- TODOS OS CONDUTORES MULTIPLEXADOS DE BAIXA TENSÃO PROJETADOS DEVERÃO POSSUIR NEUTRO ISOLADO, EM CONFORMIDADE COM A NORMA ES.DT.PDN.01.01.014.
- TODOS OS TRANSFORMADORES PROJETADOS SÃO ISOLADOS A ÓLEO VEGETAL (OVI), EM CONFORMIDADE COM A NORMA DA EDP ES.DT.PDN.01.05.015.
- O TRECHO APRESENTADO NESTE PROJETO NÃO ESTÁ LOCALIZADO EM NENHUM LOTEAMENTO.

- É PREVISTO:
- RETIRAR 05 CONJUNTOS DE IP COM LUMINÁRIA A VAPOR DE MERCÚRIO DE 80W.
 - INSTALAR 33 CONJUNTOS DE IP COM LUMINÁRIA LED DE 150W.
 - INSTALAR 03 TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS DE 15kVA.
 - IMPLANTAR 17 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 9/300.
 - IMPLANTAR 08 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 12/300.
 - CONSTRUIR BT–2x35(35)MM = 634M.
 - CONSTRUIR BT–2x70(70)MM = 200M.
 - CONSTRUIR MT–1x02CA = 300M.



IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:1000

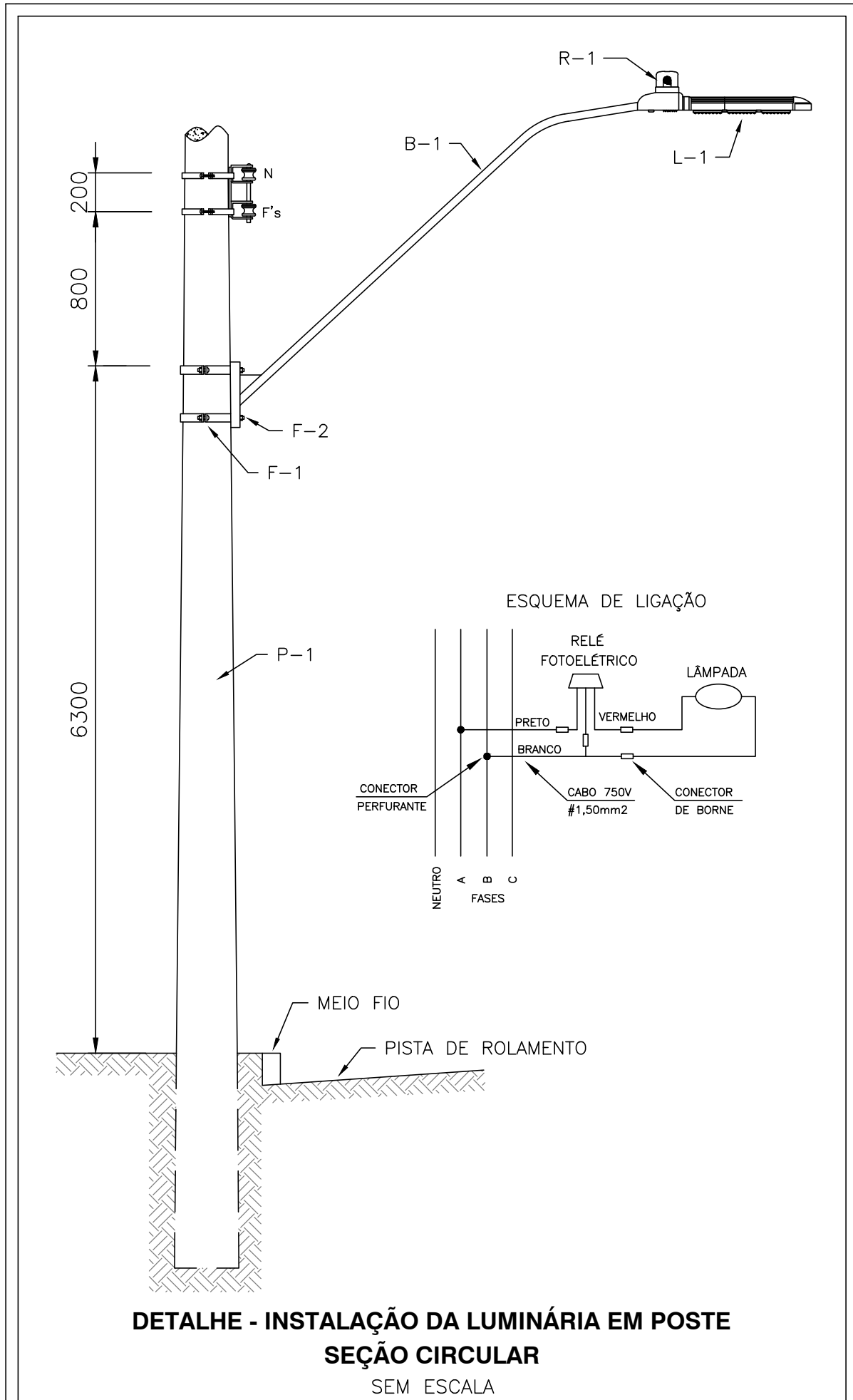
CONTRATANTE: 	CONTRATADA:
OBRA/ ASSUNTO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA LOCALIDADE DE CUPIDO	
ENDEREÇO: BAIRRO CUPIDO – ARACRUZ / ES	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ	CPF/CNPJ: 27.142.702/0001-66
AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO DE OLIVEIRA-09016763732	CREA: ES-014890/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLAUDIO DE OLIVEIRA-09016763732	CREA: ES-014890/D
CONTEÚDO DA FRONTEIRA: - PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO - TABELAS DE CÁLCULO DE QUEDA DE TENSÃO - SIMBOLOGIA - NOTAS	PROJETO: ILUMINAÇÃO PÚBLICA FRONTEIRA: 01/03
ARQUIVO: 20 - EXT.DE REDE ELÉTRICA - CUPIDO - REV03	ESCALA: INDICADA DESENHISTA: FILIPE BREDÁ DATA: 12/2021

QUADRO DE CARGAS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA												
COORDENADA	CIRCUITO	N° DO TRAFÓ	POTÊNCIA LÂMPADA A RETIRAR(W)	POTÊNCIA LÂMPADA A INSTALAR(W)	TIPO DA LÂMPADA A RETIRAR(VS,VMT,LED,OUTRO)	TIPO DA 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
367301/ 7811445	I	TRAFO 374485 10-15KVA	80	150	VMC	LED	AB	01	80W	150W	70	0,6/1KV
367305/ 7811474	I	TRAFO 374485 10-15KVA	80	150	VMC	LED	BC	01	80W	150W	70 E 35	0,6/1KV
367310/ 7811504	I	TRAFO 374485 10-15KVA	80	150	VMC	LED	AC	01	80W	150W	35	0,6/1KV
367314/ 7811534	I	TRAFO 374485 10-15KVA	80	150	VMC	LED	AB	01	80W	150W	35	0,6/1KV
367321/ 7811570	I	TRAFO 374485 10-15KVA	80	150	VMC	LED	BC	01	80W	150W	35	0,6/1KV
TOTAL GERAL	-	-	-	-	-	-	-	05	400W	750W	-	-

QUADRO DE CARGAS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA									
COORDENADA	CIRCUITO	N° DO TRAFÓ	POTÊNCIA LÂMPADA A INSTALAR(W)	TIPO DA LÂMPADA A INSTALAR(VS,VMT,LED,OUTRO)	FASES LIGADAS (A,B,C)	QUANTIDADE DE LÂMPADAS NO PONTO	CARGA TOTAL A INSTALAR	CABOS	
								MM2	CLASSE DE ISOLAMENTO
367328/ 7811606	II	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AB	01	150W	35	0,6/1KV
367346/ 7811639	II	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	BC	01	150W	35	0,6/1KV
367364/ 7811671	II	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AC	01	150W	35	0,6/1KV
367381/ 7811704	II	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AB	01	150W	70 E 35	0,6/1KV
367397/ 7811735	II	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	BC	01	150W	70	0,6/1KV
367414/ 7811766	II	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AC	01	150W	70 E 35	0,6/1KV
367430/ 7811797	II	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AB	01	150W	35	0,6/1KV
367449/ 7811827	II	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	BC	01	150W	35	0,6/1KV
TOTAL GERAL	-	-	-	-	-	08	1200W	-	-

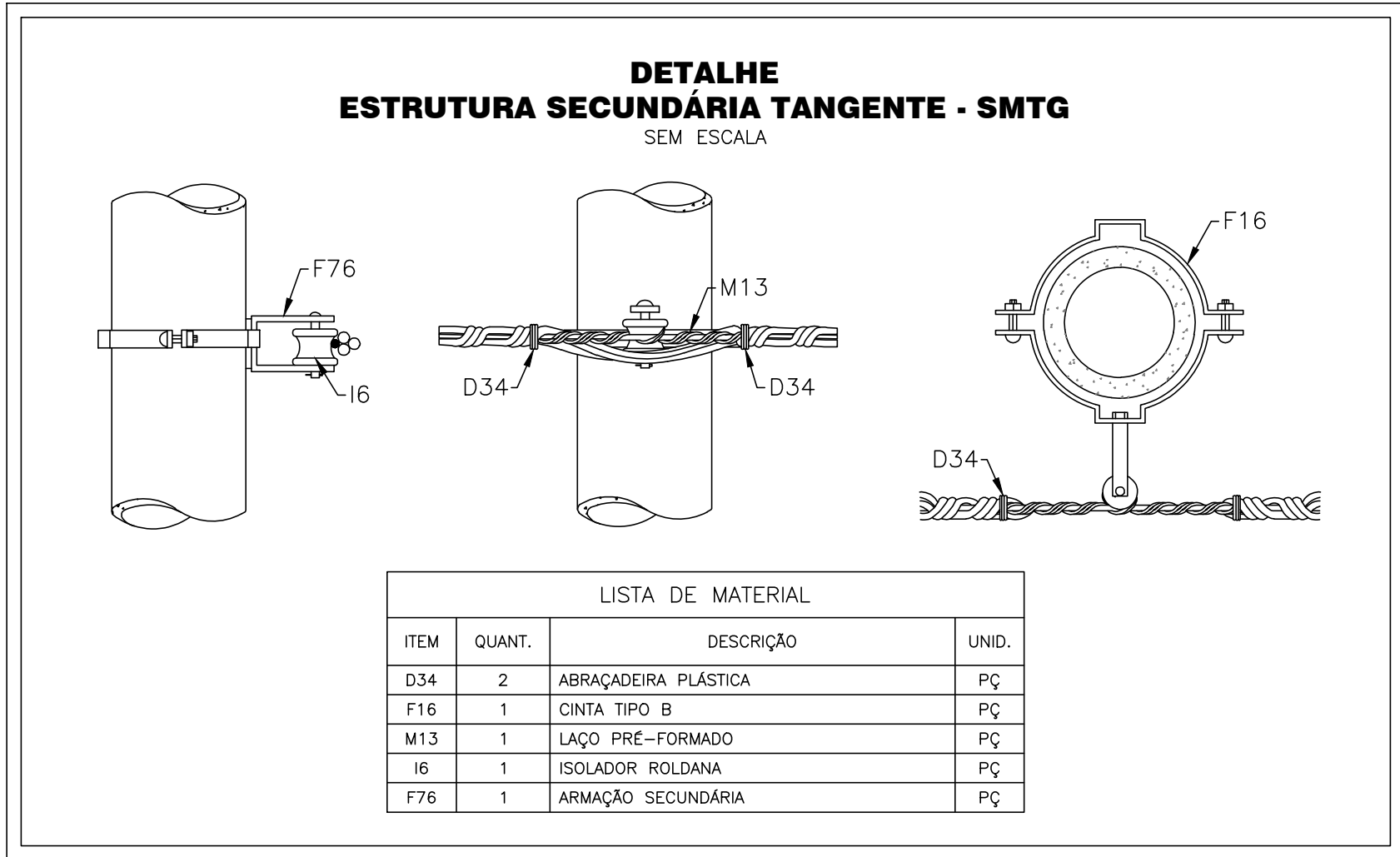
QUADRO DE CARGAS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA									
COORDENADA	CIRCUITO	N° DO TRAFÓ	POTÊNCIA LÂMPADA A INSTALAR(W)	TIPO DA LÂMPADA A INSTALAR(VS,VMT,LED,OUTRO)	FASES LIGADAS (A,B,C)	QUANTIDADE DE LÂMPADAS NO PONTO	CARGA TOTAL A INSTALAR	CABOS	
								MM2	CLASSE DE ISOLAMENTO
367408/ 7811731	III	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AB	01	150W	35	0,6/1KV
367434/ 7811754	III	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	BC	01	150W	35	0,6/1KV
367457/ 7811773	III	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AC	01	150W	35	0,6/1KV
367480/ 7811792	III	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AB	01	150W	35	0,6/1KV
367502/ 7811812	III	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	BC	01	150W	35	0,6/1KV
367525/ 7811834	III	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AC	01	150W	70 E 35	0,6/1KV
367498/ 7811850	III	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AB	01	150W	35	0,6/1KV
367547/ 7811852	III	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	BC	01	150W	70	0,6/1KV
367571/ 7811870	III	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AC	01	150W	70 E 35	0,6/1KV
367596/ 7811886	III	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AB	01	150W	35	0,6/1KV
367620/ 7811904	III	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	BC	01	150W	35	0,6/1KV
367645/ 7811921	III	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AC	01	150W	35	0,6/1KV
TOTAL GERAL	-	-	-	-	-	12	1800W	-	-

QUADRO DE CARGAS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA									
COORDENADA	CIRCUITO	N° DO TRAFÓ	POTÊNCIA LÂMPADA A INSTALAR(W)	TIPO DA LÂMPADA A INSTALAR(VS,VMT,LED,OUTRO)	FASES LIGADAS (A,B,C)	QUANTIDADE DE LÂMPADAS NO PONTO	CARGA TOTAL A INSTALAR	CABOS	
								MM2	CLASSE DE ISOLAMENTO
367466/ 7811858	IV	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AB	01	150W	35	0,6/1KV
367481/ 7811889	IV	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	BC	01	150W	70 E 35	0,6/1KV
367480/ 7811901	IV	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AC	01	150W	35	0,6/1KV
367466/ 7811919	IV	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AB	01	150W	35	0,6/1KV
367497/ 7811919	IV	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	BC	01	150W	70	0,6/1KV
367516/ 7811949	IV	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AC	01	150W	70 E 35	0,6/1KV
367519/ 7811984	IV	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	AB	01	150W	35	0,6/1KV
367520/ 7812019	IV	TRAFO PROJETADO 10-15KVA	150	LED	BC	01	150W	35	0,6/1KV
TOTAL GERAL	-	-	-	-	-	08	1200W	-	-

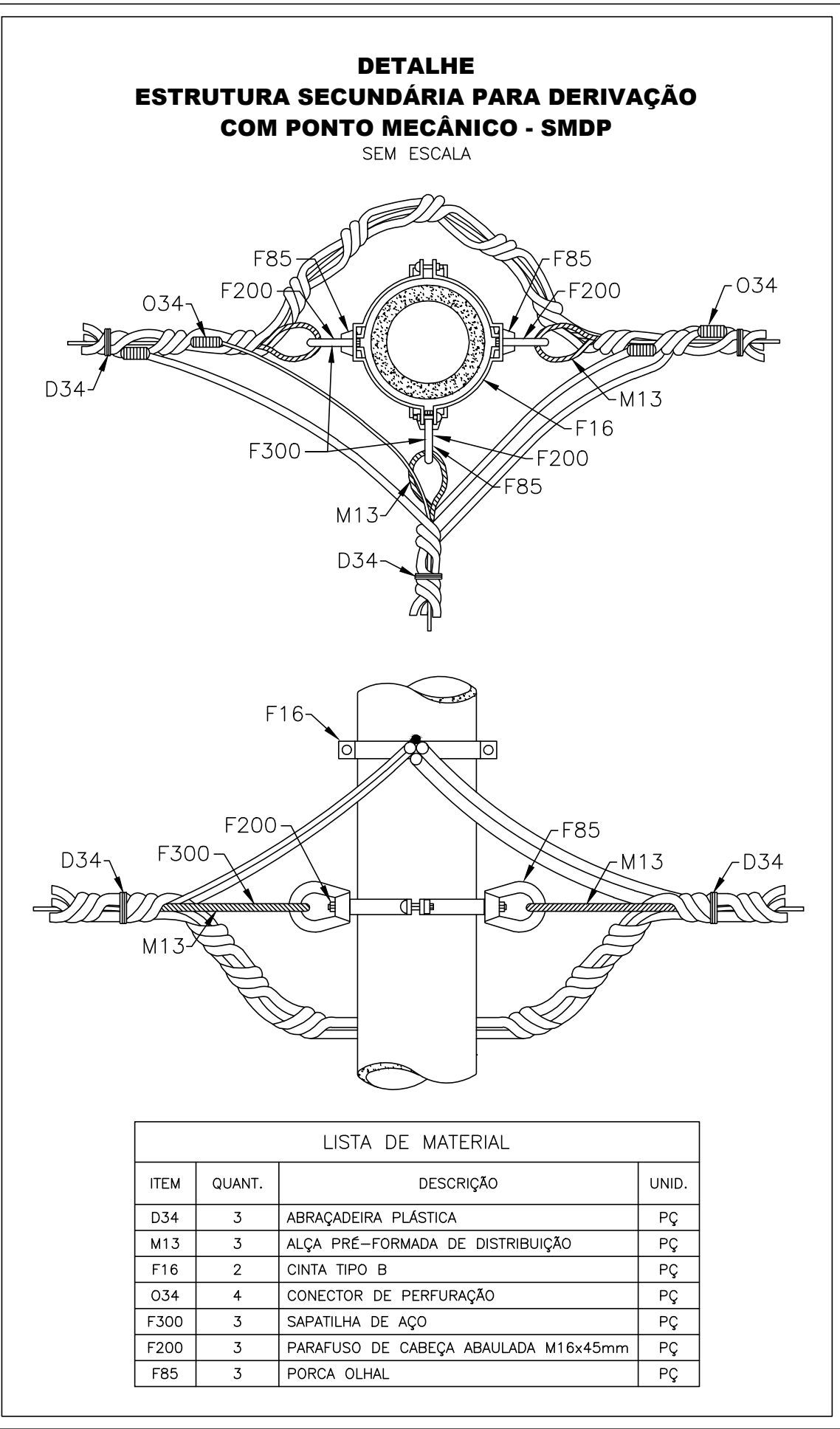


DETALHE - INSTALAÇÃO DA LUMINÁRIA EM POSTE
SEÇÃO CIRCULAR
SEM ESCALA

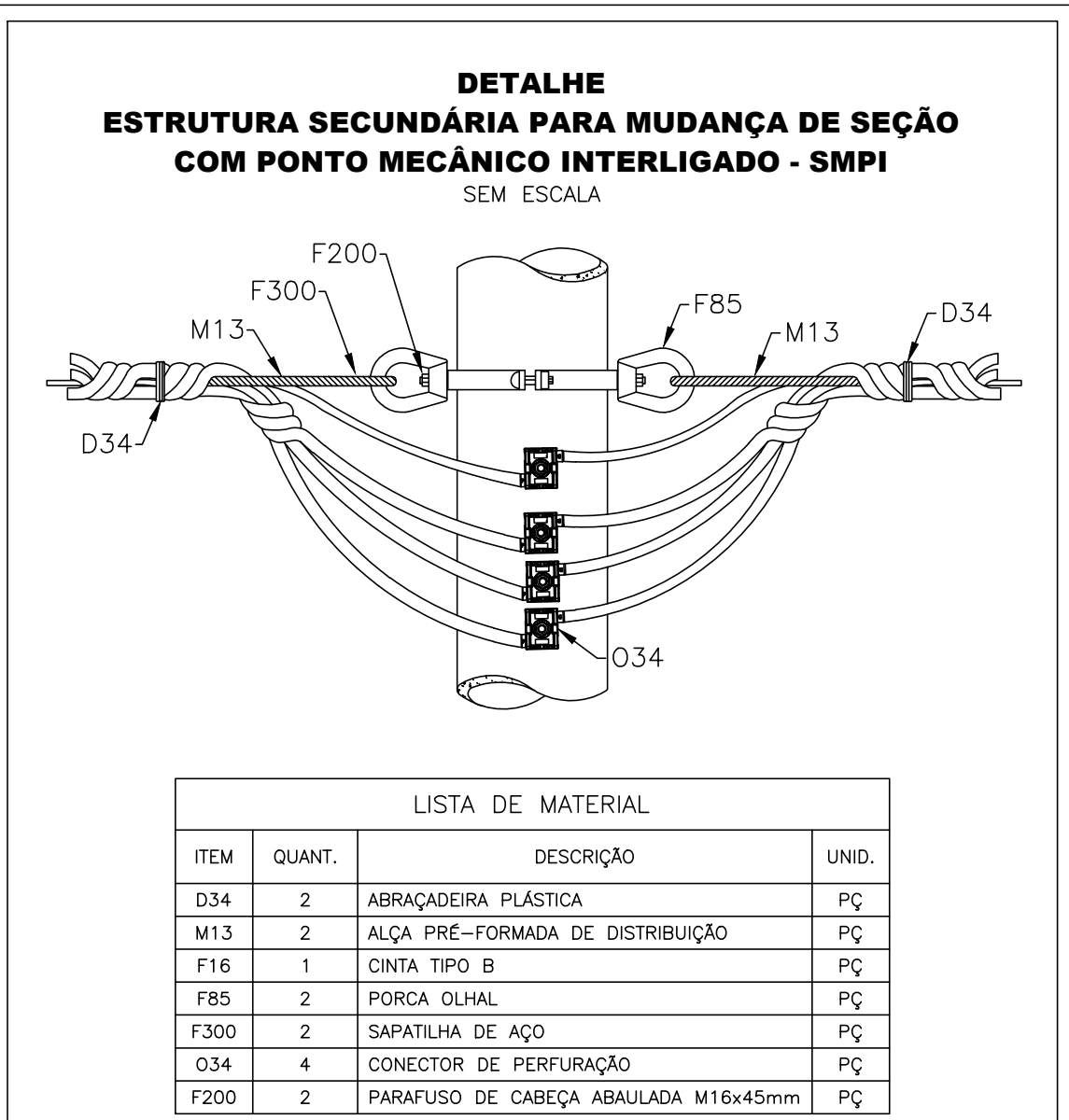
LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS
R-1	1	PÇ	RELE FOTOELÉTRICO - 10A/220V
L-1	1	PÇ	LUMINÁRIA DE LED COM EQUIPAMENTOS
B-1	1	PÇ	BRAÇO ORNAMENTAL 2,5 MT COMPRIMENTO DIM. 48MM GALVANIZADO A FOGO
F-1	2	PÇ	CINTA GALVANIZADA
F-2	2	PÇ	PARAFUSO GALVANIZADO CABEÇA ABAULADA 16x70MM
P-1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



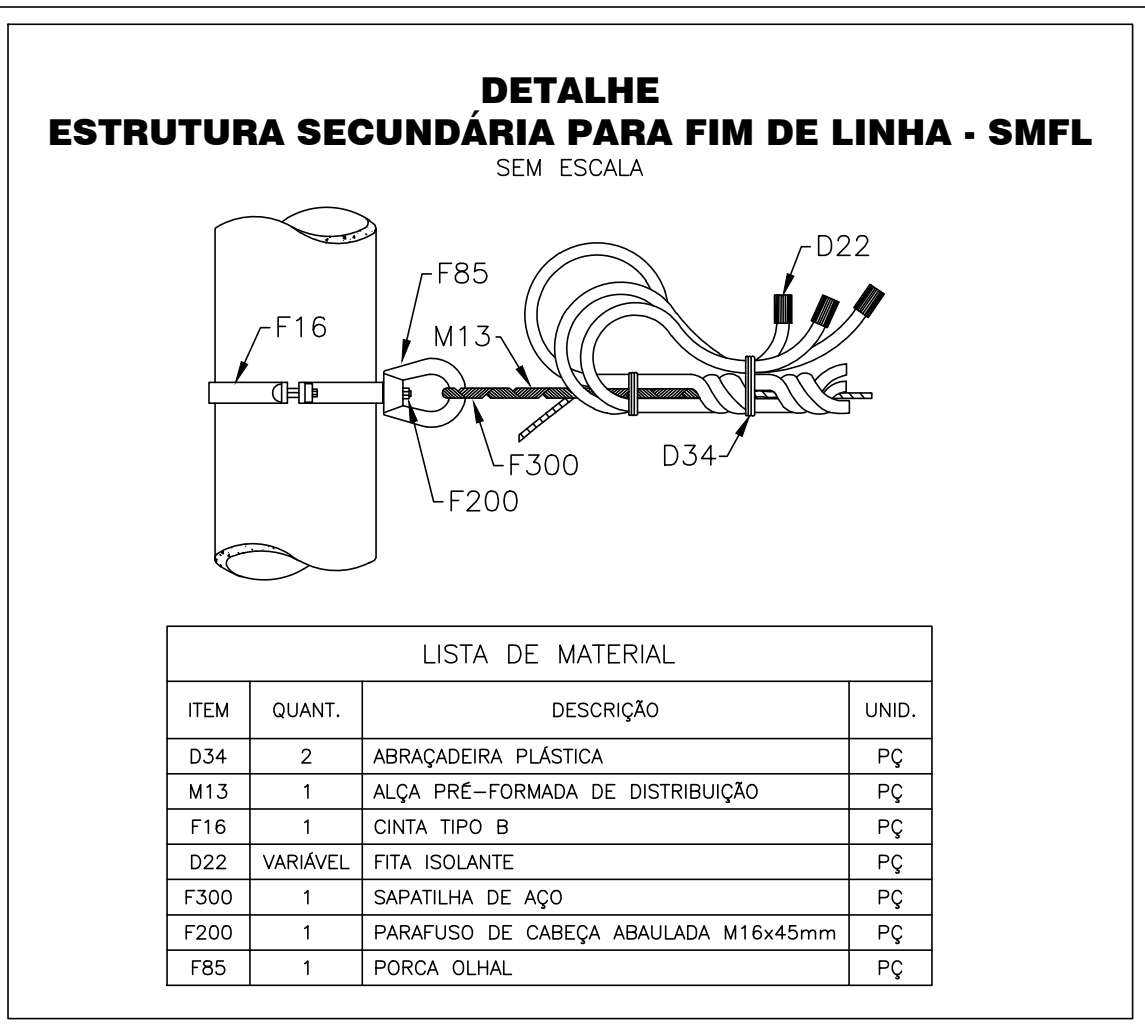
LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	UNID.
D34	2	ABRAÇADEIRA PLÁSTICA	PÇ
F16	1	CINTA TIPO B	PÇ
M13	1	LAÇO PRÉ-FORMADO	PÇ
I6	1	ISOLADOR ROLDANA	PÇ
F76	1	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA	PÇ



LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	UNID.
D34	3	ABRAÇADEIRA PLÁSTICA	PÇ
M13	3	ALÇA PRÉ-FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO	PÇ
F16	2	CINTA TIPO B	PÇ
O34	4	CONECTOR DE PERFURAÇÃO	PÇ
F300	3	SAPATILHA DE AÇO	PÇ
F200	3	PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA M16x45mm	PÇ
F85	3	PORCA OLHAL	PÇ

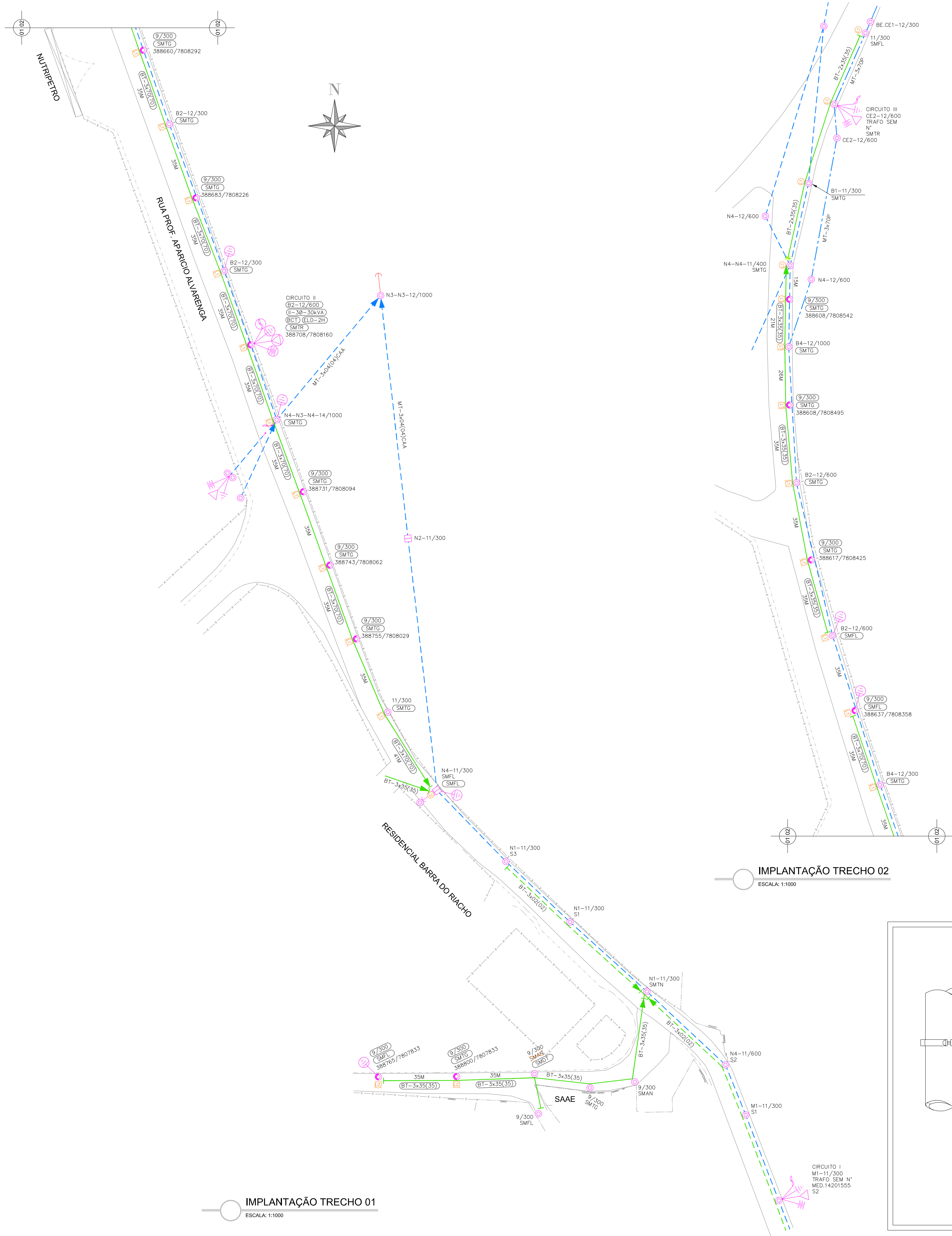


LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	UNID.
D34	2	ABRAÇADEIRA PLÁSTICA	PÇ
M13	2	ALÇA PRÉ-FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO	PÇ
F16	1	CINTA TIPO B	PÇ
F85	2	PORCA OLHAL	PÇ
F300	2	SAPATILHA DE AÇO	PÇ
O34	4	CONECTOR DE PERFURAÇÃO	PÇ
F200	2	PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA M16x45mm	PÇ



LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	UNID.
D34	2	ABRAÇADEIRA PLÁSTICA	PÇ
M13	1	ALÇA PRÉ-FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO	PÇ
F16	1	CINTA TIPO B	PÇ
D22	VARIÁVEL	FITA ISOLANTE	PÇ
F300	1	SAPATILHA DE AÇO	PÇ
F200	1	PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA M16x45mm	PÇ
F85	1	PORCA OLHAL	PÇ

CONTRATANTE		CONTRATADA:	
		 OTIMIZAÇÃO DE PROJETOS, OBRAS E SERVIÇOS www.opds.com.br (27) 3376-0056 / 99954-5008 aracruz@opds.com.br	
OBRA/ ASSUNTO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA LOCALIDADE DE CUPIDO			
ENDEREÇO: BAIRRO CUPIDO - ARACRUZ / ES			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ			
PROPRIETÁRIO:		CPF/CNPJ: 27.142.702/0001-66	
AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732		CREA: ES-014890/D	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732		CREA: ES-014890/D	
CONTEÚDO DA PRANCHA: - QUADROS DE CARGAS - DETALHES		PROJETO: ILUMINAÇÃO PÚBLICA	PRANCHA: 02 03
ARQUIVO: 20 - EXT.DE REDE ELÉTRICA - CUPIDO - REV03		ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: FILIPE BREDA DATA: 12/2021



DEPS - PROJETOS MT/BT

A aprovação deste projeto não significa sua liberação para interligação a Rede de Distribuição de Energia Elétrica da EDP Distribuição. O comissionamento e a sua interligação, ambas a serem feitas pela EDP Distribuição, estarão sujeitos ao atendimento dos seus critérios técnicos e de segurança.

Número da solicitação de análise deste projeto: 2748819

Projeto Aprovado

-A VALIDADE DA APROVAÇÃO DESTES PROJETO É DE 24(VINTE E QUATRO) MESES

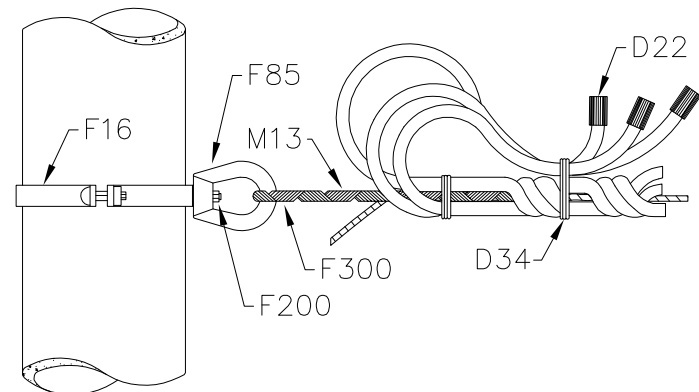
Data: 07/03/2022

ANÁLISE: 
Alexandre Magno de Oliveira Junior
MAT: 204525

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS	
	Eixo de referência
	Perfil do terreno existente
	Meio fio existente
	Poste com luminária
	Marco topográfico

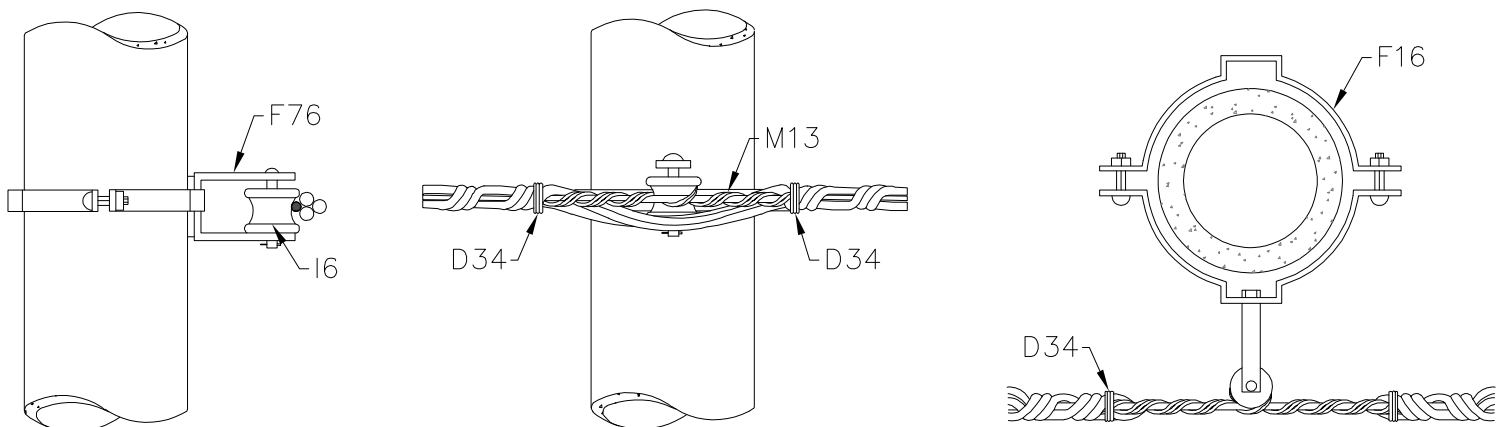
QUADRO DE CARGAS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
CIRCUITO	NÚMERO DO TRAFÓ	POTÊNCIA LÂMPADA A INSTALAR(W)	TIPO DA LÂMPADA A INSTALAR (VS.VMT,LED,OUTRO)	CARGA TOTAL A INSTALAR
I	SEM NÚMERO MED.14201555	240	LED	480W
II	PROJETADO 3Ø-3ØkVA	150	LED	1.800W
III	SEM NÚMERO	150	LED	900W
CARGA TOTAL				3.180W

DETALHE
ESTRUTURA SECUNDÁRIA PARA FIM DE LINHA – SMFL
SEM ESCALA



LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	UNID.
D34	2	ABRAÇADEIRA PLÁSTICA	PQ
M13	1	ALÇA PRÉ-FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO	PQ
F16	1	CINTA TIPO B	PQ
D22	VARIÁVEL	FITA ISOLANTE	PQ
F300	1	SAPATILHA DE AÇO	PQ
F200	1	PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA M16x45mm	PQ
F85	1	PORCA OLHAL	PQ

DETALHE
ESTRUTURA SECUNDÁRIA TANGENTE – SMTG
SEM ESCALA



LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	UNID.
D34	2	ABRAÇADEIRA PLÁSTICA	PQ
F16	1	CINTA TIPO B	PQ
M13	1	LAÇO PRÉ-FORMADO	PQ
I6	1	ISOLADOR ROLDANA	PQ
F76	1	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA	PQ

SIMBOLOGIA	
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR EXISTENTE
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR PROJETADO
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO DUPLO "T" EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED DE 150W EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED DE 240W EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED DE 150W PROJETADA
	INDICAÇÃO DE RETIRADA DE ESTRUTURA FIM DE REDE BT
	TRANSFORMADOR EXISTENTE DA EDP ESPÍRITO SANTO EM POSTE
	TRANSFORMADOR PROJETADO DA EDP ESPÍRITO SANTO 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
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO SECUNDÁRIO
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO PRIMÁRIO
	MUDANÇA DE QUANTIDADE DOS CONDUTORES SECUNDÁRIOS
	ENCABEÇAMENTO DO SECUNDÁRIO COM MUDANÇA DE BITOLA DOS CONDUTORES
	ESTAI DE POSTE OU CONTRA-POSTE EXISTENTE
	INDICAÇÃO DE MATERIAL E EQUIPAMENTO "A INSTALAR"
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA COM CABO MULTIPLEXADO
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA COM CABO AWG
	CRUZAMENTO DE CONDUTORES SEM CONEXÃO ELÉTRICA
	TOPOGRAFIA
	CERCA DE ARAME

SEGURANÇA DO TRABALHO
USAR SEMPRE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA APÓS CONFIRMAÇÃO DE DESLIGAMENTO, TESTAR E ATERRAR A REDE.

PREVENÇÃO DE ACIDENTES
- APÓS ABERTURA DE CAVA PI IMPLANTAÇÃO DO POSTE, COBRIR A SUPERFÍCIE DO BURACO COM TABUAS DE MADEIRA E TERRA;
- SINALIZAR E ISOLAR SEMPRE O LOCAL ONDE SERÁ EXECUTADO O SERVIÇO.

TERMINOLOGIA DAS ESTRUTURAS	
SMTG	ESTRUTURA SECUNDÁRIA TANGENTE
SMFL	ESTRUTURA SECUNDÁRIA PARA FIM DE LINHA
SMOT	ESTRUTURA SECUNDÁRIA DE DERIVAÇÃO COM TANGENTE
SMTR	ESTRUTURA SECUNDÁRIA PARA POSTE COM TRANSFORMADOR
SMPI	ESTRUTURA SECUNDÁRIA COM PONTO MECÂNICO INTERLIGADO
SMAN	ESTRUTURA SECUNDÁRIA DE DERIVAÇÃO COM ÂNGULAÇÃO ACIMA DE 45°
SMTN	ESTRUTURA SECUNDÁRIA PARA TRANSIÇÃO DE REDE NUA COM REDE MULTIPLEXADA

NOTAS:
- NORMAS UTILIZADAS DA EDP ESPÍRITO SANTO:
-> ES.DT.PDN.01.01.025 - POSTE DE CONCRETO ARMADO PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO
-> ES.DT.PDN.01.05.002 - TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO PARA REDES AÉREAS
-> ES.DT.PDN.01.05.015 - TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO PARA REDES AÉREAS ISOLADO A ÓLEO VEGETAL
-> ES.DT.PDN.03.01.002 - PROJETOS DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA PRIMÁRIA
-> ES.DT.PDN.03.01.004 - PROJETO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA SECUNDÁRIA
-> PT.DT.PDN.03.05.009 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA - BAIXA TENSÃO COM CABOS MULTIPLEXADOS
-> PT.DT.PDN.03.05.028 - ESTRUTURAS PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO NUAS AÉREAS URBANAS

- OS MATERIAIS DEVERÃO SER DE EMPRESAS HOMOLOGADAS PELA EDP ESPÍRITO SANTO.
- AS INTERFERÊNCIAS NA REDE EXISTENTE DEVERÃO SER EXECUTADAS PELA CONCESSIONÁRIA.
- TODOS OS CONDUTORES MULTIPLEXADOS DE BAIXA TENSÃO PROJETADOS DEVERÃO POSSUIR NEUTRO ISOLADO, EM CONFORMIDADE COM A NORMA ES.DT.PDN.01.01.014.
- TODOS OS TRANSFORMADORES PROJETADOS SÃO ISOLADOS A ÓLEO VEGETAL (OV), EM CONFORMIDADE COM A NORMA DA EDP ES.DT.PDN.01.05.015.

É PREVISTO:
- INSTALAR 18 CONJUNTOS DE IP COM LUMINÁRIA LED DE 150W.
- INSTALAR 02 CONJUNTOS DE IP COM LUMINÁRIA LED DE 240W.
- INSTALAR 01 TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 30kVA.
- IMPLANTAR 11 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 9/300.
- IMPLANTAR 01 POSTE DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 12/600.
- CONSTRUIR BT-3x35(35)MM² = 237M.
- CONSTRUIR BT-3x70(70)MM² = 426M.

CONTRATANTE: 	CONTRATADA:  OTIMIZAÇÃO DE PROJETOS, OBRAS E SERVIÇOS www.opos.com.br (27) 3376-0056 99954-5008 aracruz@opos.com.br
OBRA/ ASSUNTO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA RUA PROFESSOR APARÍCIO ALVARENGA	
ENDEREÇO: RUA PROF. APARÍCIO ALVARENGA – BARRA DO RIACHO – ARACRUZ / ES	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ	CPF/CNPJ: 27.142.702/0001-66
AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732 Assinado de forma digital por CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732 Data: 2022.05.23 12:31:07 -03'00'	CREA: ES-014890/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732 Assinado de forma digital por CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732 Data: 2022.05.23 12:30:42 -03'00'	CREA: ES-014890/D
CONTEÚDO DA FRANCHA: - PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO - QUADRO DE CARGAS - SIMBOLOGIA - DETALHES - NOTAS	PRONCHA: ELÉTRICA 01/02
ARQUIVO: 0259_RUA_PROF_APARICIO_ALVARENGA	DESENHISTA: FILIPE BREDÁ DATA: 01/2022

CONCRETO SOCADO OU VIBRADO, TRAÇO 1:3:5

TERRA BEM SOCADA EM CAMADAS DE 0,20m

COMP. POSTE

$$E = \frac{\text{COMP. POSTE} + 0,60\text{m}}{10}$$

(Emín = 1,50m)

$$d = b + 0,30\text{m}$$

F

MEIO FIO

POSTE (RESISTENCIA NOMINAL)	ANEL DE CONCRETO (DIÁMETRO)	CIMENTO		AREIA		BRITA		VOLUME DE CONCRETO
		LATA	KG	LATA	M3	LATA	M3	
300	0,60	1,50	38	4,50	0,08	7,50	0,14	0,19
600	0,90	4,50	115	13,50	0,24	22,50	0,40	0,52
1000	1,30	10,50	269	31,50	0,57	52,50	0,95	1,18

- 1) A recomposição do passeio quando existir deverá ser feita de modo a assemelhar-se ao passeio original;
- 2) Considerou-se para efeito da tabela acima, a lata padrão de 18 litros;
- 3) A superfície do poste na faixa concretada, deverá ser protegida com papel ou plástico;
- 4) As fundações foram calculadas para terrenos médios e firmes. Para terrenos com características diferentes, cada fundação deverá ser calculada como um caso particular.

LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNID.
A-10	3	ALÇA PRÉ-FORMADA	PÇ
C-8	VARIÁVEL	CABO MULTIPLEXADO	M
F-10	2	CINTA PARA POSTE SEÇÃO CIRCULAR	PÇ
F-80	1	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA 2 ESTRIBOS	PÇ
I-6	2	ISOLADOR ROLDANA	PÇ
O-1	1	CONECTOR TIPO CUNHA	PÇ
O-2	3	CONECTOR PERFORANTE ISOLADO	PÇ

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

LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	UNID.
D34	2	ABRACADEIRA PLÁSTICA	PÇ
M13	2	ALÇA PRÉ-FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO	PÇ
F16	1	CINTA TIPO B	PÇ
F85	2	PORCA OVAL	PÇ
F300	2	SAPATILHA DE AÇO	PÇ
O34	4	CONECTOR DE PERFURAÇÃO	PÇ
D34	2	PARAFUSO DE CABEÇA ABAUADA M16x45mm	PÇ

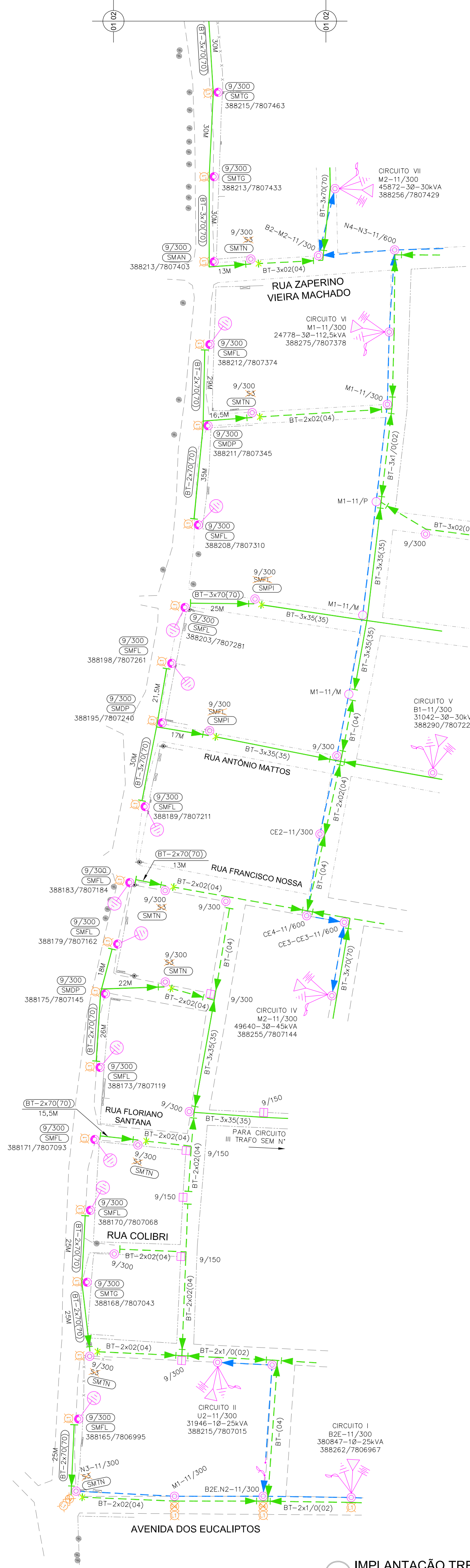
LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS
R-1	1	PÇ	RELÉ FOTOELÉTRICO – 10A/220V
L-1	1	PÇ	LUMINÁRIA DE LED COM EQUIPAMENTOS
B-1	1	PÇ	BRACO ORNAMENTAL 2,5 MT COMPRIMENTO DIM. 48MM GALVANIZADO A FOGO
F-1	2	PÇ	CINTA GALVANIZADA
F-2	2	PÇ	PARAFUSO GALVANIZADO CABEÇA ABAULADA 16x70MM
P-1	1	PÇ	POSTE

TRANSFORMADOR KVA	ELO FUSÍVEL PRIMÁRIO		BARRAMENTO SECUNDÁRIO	
	11,4/13	13,2/13 e 13,8/13	AWG	IEC(mm ²)
15	1H	1H	2	35
30	2H	2H	2	35
45	3H	3H	2/0	70
75	5H	5H	2/0	70
112,5	6K	5H	4/0	120
150	8K	8K	4/0	120

- 1) Esta montagem é análoga às estruturas tipo M2 e B2;
- 2) Os transformadores trifásicos deverão ser instalados preferencialmente com a bucha do neutro próxima da rede secundária;
- 3) As chaves fusíveis deverão ser instaladas do lado contrário ao do transformador;
- 4) A carcaça do transformador e os para-raios deverão ser aterrados e conectados ao neutro;
- 5) Em estruturas com estai de cruzeta (fim de rede), o transformador poderá ser instalado com a bucha de neutro do lado contrário à rede secundária;
- 6) Os cabos do barramento ao transformador devem se de cobre e isolados XLPE 90° = 0,6/1kV;
- 7) Para dimensionamento de elos fusíveis, ver tabela acima;
- 8) Os estais e cabos serão instalados a 90° em relação a rede secundária de baixa tensão;
- 9) No fim de rede de MT com estai de cruzeta, a chave fusível deverá ser instalada do lado contrário ao transformador trifásico. A conexão da mesma ao condutor de alumínio da rede, será efetuada mais próxima à cruzeta que a conexão dos para-raios.

LISTA DE MATERIAL				UNID.
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS		
F-1	1	AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 500MM		PC
F-3b	1	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 2 ESTRIBOS		PC
C-8a	6	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO XLPE 90° 0,6/1kV		M
E-9	3	CHAVE FUSÍVEL		PC
F-10	2	CINTA		PC
O	9	CONECTOR		PC
A-10	3	ELO FUSÍVEL		PC
C-7	5,4	CABO DE COBRE COBERTO 16MM2		M
F-31a	10	PARAFUSO CABEÇA ABULADA 16x45MM		PC
A-30	2	SUPORTE DE TRANSFORMADOR PARA POSTE DE CONCRETO CIRCULAR		PC
F-47	3	SUPORTE L		PC
E-45a	1	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO		PC
I-3	2	ISOLADOR ROLDANA		PC
F-17	3	HASTE DE ATERRAMENTO AÇO-COBRE		PC
M-5	0,25	FIO DE ALUMÍNIO RECÓZIDO 10 04AWG PARA AMARRAÇÃO		KG
M-8	0,11	FITA DE ALUMÍNIO DE 1x10MM PARA PROTEÇÃO		KG
O-17	3	CONECTOR DE ATERRAMENTO		PC

CONTRATANTE: 		CONTRATADA:  OTIMIZAÇÃO DE PROJETOS, OBRAS E SERVIÇOS www.opos.com.br (27) 3376-0056 / 99954-5008 aracruz@opos.com.br	
OBJETO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA RUA PROFESSOR APARÍCIO ALVARENGA			
ENDEREÇO: RUA PROF. APARÍCIO ALVARENGA - BARRA DO RIACHO - ARACRUZ / ES			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ			
PROPRIETÁRIO: _____ AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732 ENG. CLAUDIO DE OLIVEIRA RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732 ENG. CLAUDIO DE OLIVEIRA		CPF/CNPJ: 27.142.702/0001-66 CREA: ES-014890/D CREA: ES-014890/D	
CONTEÚDO DA PRANCHA: - DETALHES		PROJETO: ELÉTRICA PRANCHA: 02 02	
ARQUIVO: 0259_RUA_PROF_APARICIO_ALVARENGA	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: FILIPE BREDA	DATA: 01/2022



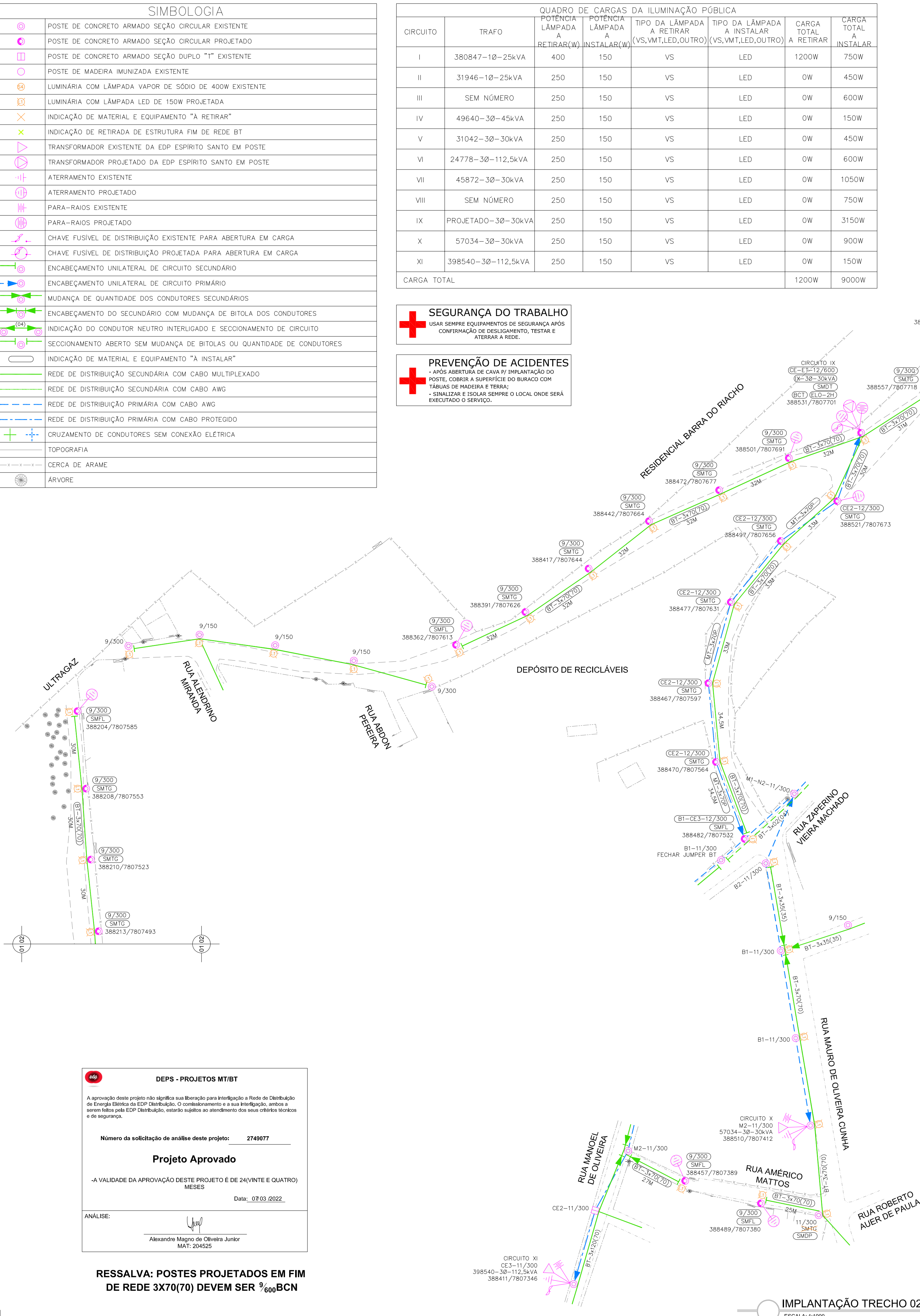
IMPLANTAÇÃO TRECHO 01
ESCALA: 1:1000

SIMBOLOGIA	
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR EXISTENTE
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR PROJETADO
	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO DUPLO "T" EXISTENTE
	POSTE DE MADEIRA IMUNIZADA EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 400W EXISTENTE
	LUMINÁRIA COM LÂMPADA LED DE 150W PROJETADA
	INDICAÇÃO DE MATERIAL E EQUIPAMENTO "A RETIRAR"
	INDICAÇÃO DE RETIRADA DE ESTRUTURA FIM DE REDE BT
	TRANSFORMADOR EXISTENTE DA EDP ESPÍRITO SANTO EM POSTE
	TRANSFORMADOR PROJETADO DA EDP ESPÍRITO SANTO 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
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO SECUNDÁRIO
	ENCABEÇAMENTO UNILATERAL DE CIRCUITO PRIMÁRIO
	MUDANÇA DE QUANTIDADE DOS CONDUTORES SECUNDÁRIOS
	ENCABEÇAMENTO DO SECUNDÁRIO COM MUDANÇA DE BITOLA DOS CONDUTORES
	INDICAÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO INTERLIGADO E SECCIONAMENTO DE CIRCUITO
	SECCIONAMENTO ABERTO SEM MUDANÇA DE BITOLAS OU QUANTIDADE DE CONDUTORES
	INDICAÇÃO DE MATERIAL E EQUIPAMENTO "A INSTALAR"
	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
	CERCA DE ARAME
	ÁRVORE

QUADRO DE CARGAS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
CIRCUITO	TRAFO	POTÊNCIA LÂMPADA A RETIRAR(W)	POTÊNCIA LÂMPADA A INSTALAR(W)	TIPO DA LÂMPADA A RETIRAR (VS.VMT,LED,OUTRO)	TIPO DA LÂMPADA A INSTALAR (VS.VMT,LED,OUTRO)	CARGA TOTAL A INSTALAR
I	380847-10-25kVA	400	150	VS	LED	1200W
II	31946-10-25kVA	250	150	VS	LED	450W
III	SEM NÚMERO	250	150	VS	LED	600W
IV	49640-30-45kVA	250	150	VS	LED	150W
V	31042-30-30kVA	250	150	VS	LED	450W
VI	24778-30-112,5kVA	250	150	VS	LED	600W
VII	45872-30-30kVA	250	150	VS	LED	1050W
VIII	SEM NÚMERO	250	150	VS	LED	750W
IX	PROJETADO-30-30kVA	250	150	VS	LED	3150W
X	57034-30-30kVA	250	150	VS	LED	900W
XI	398540-30-112,5kVA	250	150	VS	LED	150W
CARGA TOTAL						1200W 9000W

SEGURANÇA DO TRABALHO
USAR SEMPRE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA APÓS CONFIRMAÇÃO DE DESLIGAMENTO, TESTAR E ATERRAR A REDE.

PREVENÇÃO DE ACIDENTES
- APÓS ABERTURA DE CAVA P/ IMPLANTAÇÃO DO POSTE, COBRIR A SUPERFÍCIE DO BURACO COM TABUAS DE MADEIRA E TERRA;
- SINALIZAR E ISOLAR SEMPRE O LOCAL ONDE SERÁ EXECUTADO O SERVIÇO.



IMPLANTAÇÃO TRECHO 02
ESCALA: 1:1000

CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS			
	Perfil do terreno existente		Muro existente
	Cerca ou vedação existente		Melo fio existente
	Poste existente		Bordo existente
	Poste com luminária existente		Árvore existente
			Garagem ou porteira

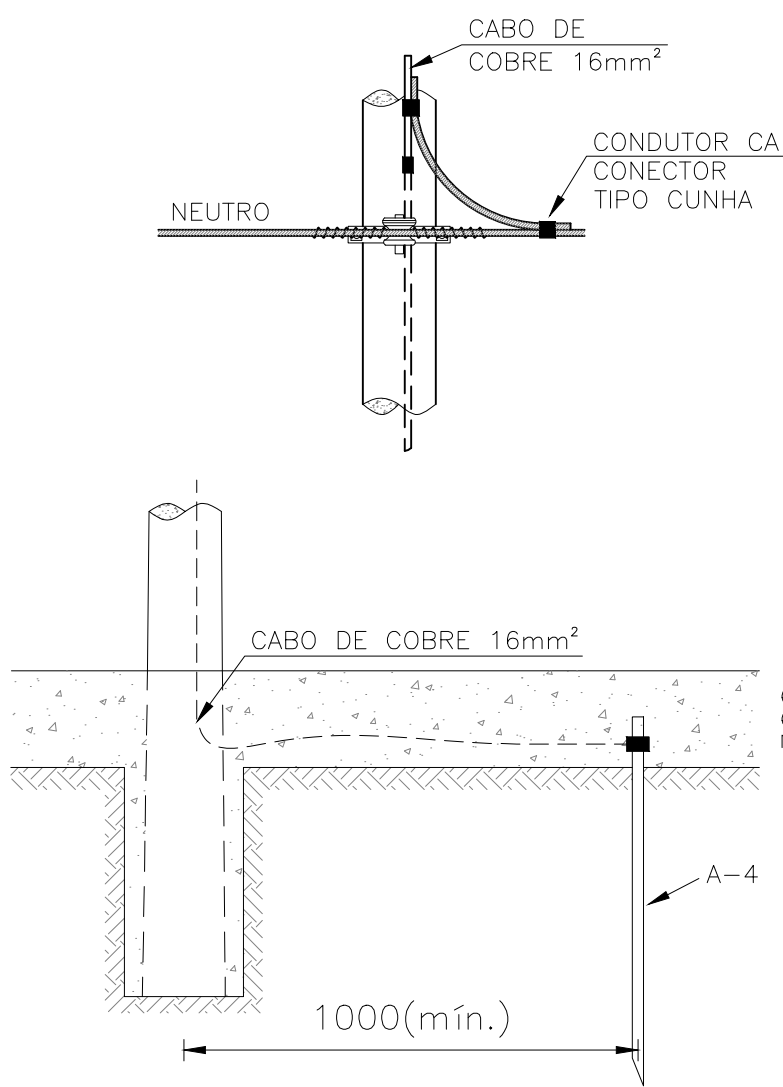
TERMINOLOGIA DAS ESTRUTURAS	
SMTG	ESTRUTURA SECUNDÁRIA TANGENTE
SMFL	ESTRUTURA SECUNDÁRIA PARA FIM DE LINHA
SMOT	ESTRUTURA SECUNDÁRIA DE DERIVAÇÃO COM TANGENTE
SMOP	ESTRUTURA SECUNDÁRIA DE DERIVAÇÃO COM PONTO MECÂNICO
SMPI	ESTRUTURA SECUNDÁRIA COM PONTO MECÂNICO INTERLIGADO
SMAN	ESTRUTURA SECUNDÁRIA DE DERIVAÇÃO COM ÂNGULAÇÃO ACIMA DE 45°
SMTN	ESTRUTURA SECUNDÁRIA PARA TRANSIÇÃO DE REDE NUA COM REDE MULTIPLEXADA

NOTAS:
- NORMAS UTILIZADAS DA EDP ESPÍRITO SANTO:
-> ES.DT.PDN.01.01.025 - POSTE DE CONCRETO ARMADO PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO
-> ES.DT.PDN.01.05.002 - TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO PARA REDES AÉREAS
-> ES.DT.PDN.01.05.015 - TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO PARA REDES AÉREAS ISOLADO A ÓLEO VEGETAL
-> ES.DT.PDN.03.01.002 - PROJETOS DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA PRIMÁRIA
-> ES.DT.PDN.03.01.004 - PROJETO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA SECUNDÁRIA
-> PT.DT.PDN.03.05.001 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA COMPACTA -15kV
-> PT.DT.PDN.03.05.009 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA - BAIXA TENSÃO COM CABOS MULTIPLEXADOS
-> PT.DT.PDN.03.05.028 - ESTRUTURAS PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO NUAS AÉREAS URBANAS
-> PT.DT.PDN.03.14.001 - FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO PRIMÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO
- OS MATERIAIS DEVERÃO SER DE EMPRESAS HOMOLOGADAS PELA EDP ESPÍRITO SANTO.
- AS INTERFERÊNCIAS NA REDE EXISTENTE DEVERÃO SER EXECUTADAS PELA CONCESSIONÁRIA.
- TODOS OS CONDUTORES MULTIPLEXADOS DE BAIXA TENSÃO PROJETADOS DEVERÃO POSSUIR NEUTRO ISOLADO, EM CONFORMIDADE COM A NORMA ES.DT.PDN.01.01.014.
- TODOS OS TRANSFORMADORES PROJETADOS SÃO ISOLADOS A ÓLEO VEGETAL (OV), EM CONFORMIDADE COM A NORMA DA EDP ES.DT.PDN.01.05.015.

É PREVISTO:
- RETIRAR 03 CONJUNTOS DE IP COM LUMINÁRIA A VAPOR DE SÓDIO DE 400W.
- INSTALAR 60 CONJUNTOS DE IP COM LUMINÁRIA LED DE 150W.
- INSTALAR 01 TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 30kVA.
- IMPLANTAR 38 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 9/300.
- IMPLANTAR 06 POSTES DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 12/300.
- IMPLANTAR 01 POSTE DE CONCRETO COM SEÇÃO CIRCULAR 12/600.
- CONSTRUIR BT-2x70(70)MM² = 250M.
- CONSTRUIR BT-3x70(70)MM² = 1004,5M.
- CONSTRUIR MT-3x70P = 198M.

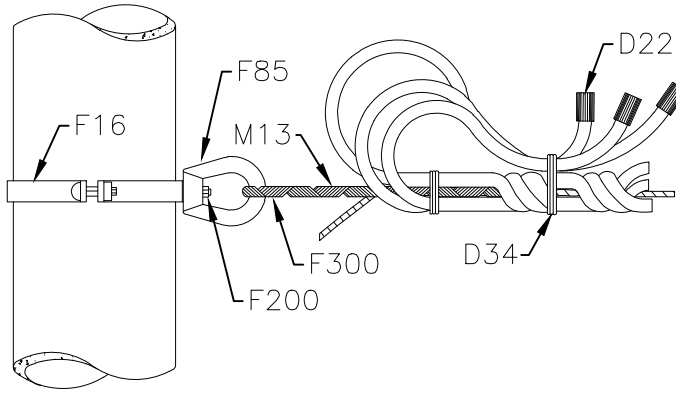
CONTRATANTE: 	CONTRATADA:
OBRA/ ASSUNTO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BARRA DO RIACHO	
ENDEREÇO: BARRA DO RIACHO - ARACRUZ / ES	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ	CPF/CNPJ: 27.142.702/0001-66
AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO DE OLIVEIRA/09016763732	CREA: ES-014890/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLAUDIO DE OLIVEIRA/09016763732	CREA: ES-014890/D
CONTEÚDO DA FRONTEIRA: - PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO - QUADRO DE CARGAS - SIMBOLOGIA - NOTAS	PRONTO: ILUMINAÇÃO 01/03
ARQUIVO: 0259_BARRA_DO_RIACHO_LINHA_FÉRREA	ESCALA: INDICADA
DESENHISTA: FILIPE BREDA	DATA: 01/2022

DETALHE
INTERLIGAÇÃO DO NEUTRO À TERRA
SEM ESCALA



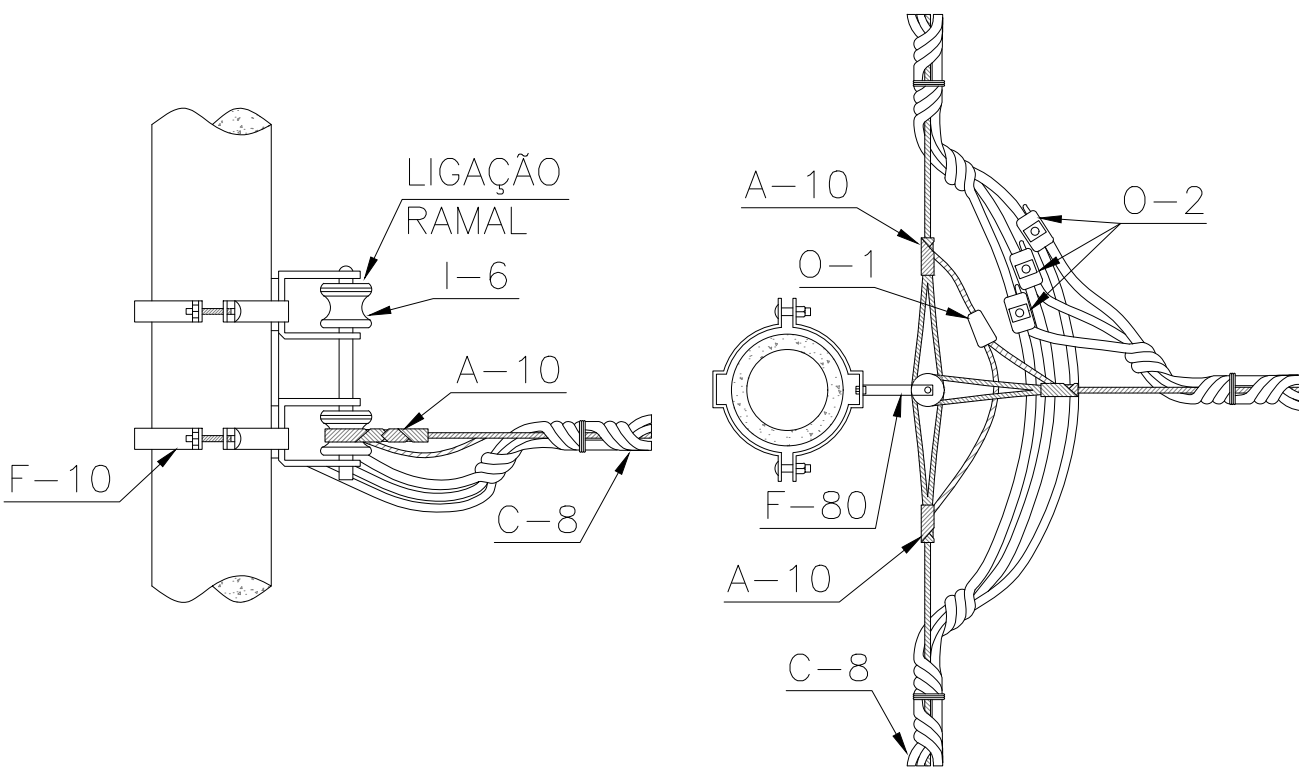
Notas:
1) Os aterramentos em postes de concreto seção circular deverão ser feitos com cordoalha de aço cobreada 16mm².
2) Nas aterramentos normais e de equipamentos devem ser utilizadas hastes de aço cobreada.

DETALHE
ESTRUTURA SECUNDÁRIA PARA FIM DE LINHA - SMFL
SEM ESCALA



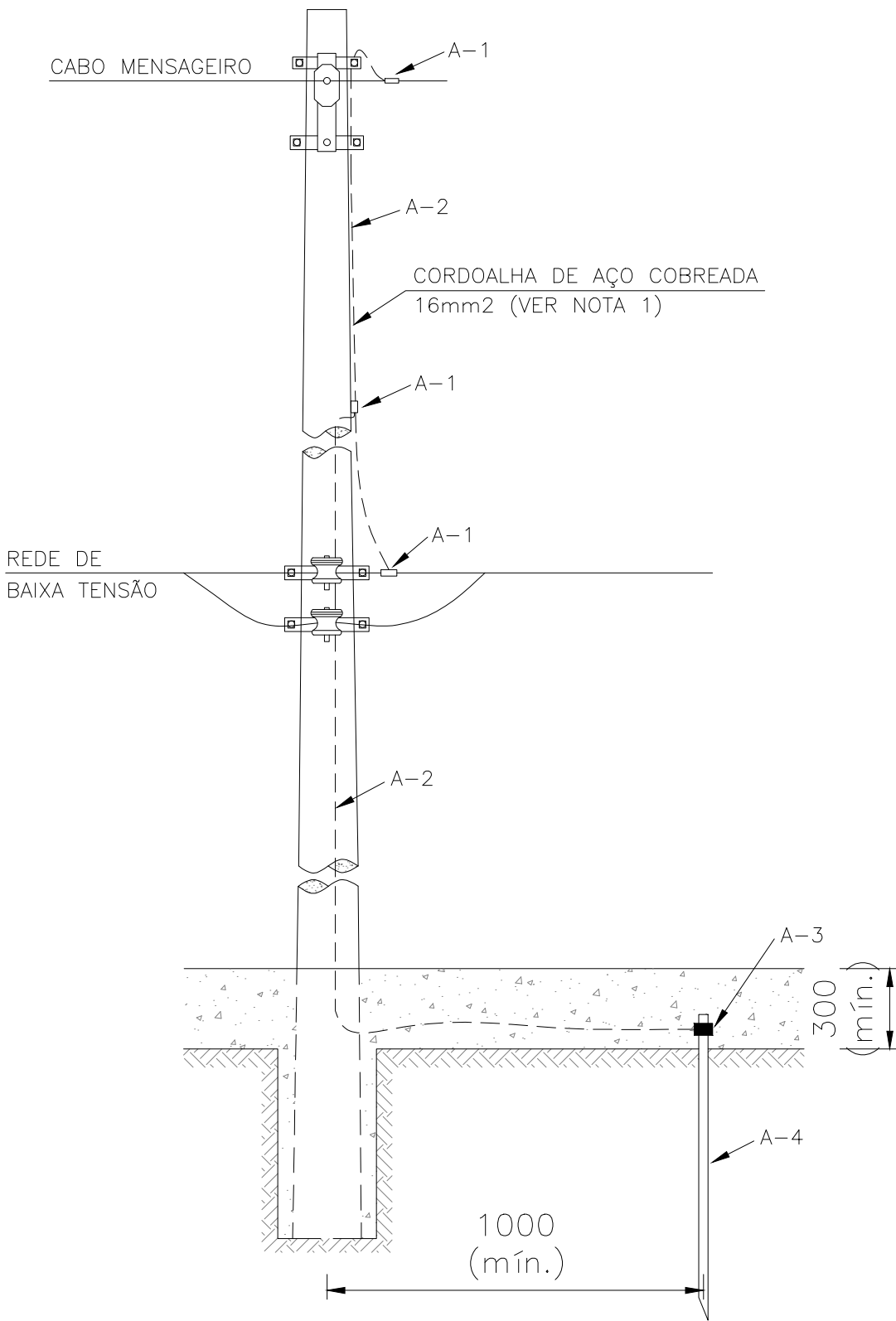
LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	UNID.
D34	2	ABRAÇADEIRA PLÁSTICA	PÇ
M13	1	ALÇA PRÉ-FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO	PÇ
F16	1	CINTA TIPO B	PÇ
D22	VARIÁVEL	FITA ISOLANTE	PÇ
F300	1	SAPATILHA DE AÇO	PÇ
F200	1	PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA M16x45mm	PÇ
F85	1	PORCA OLHAL	PÇ

DETALHE
ESTRUTURA DE DERIVAÇÃO COM TANGENTE - SMDT
SEM ESCALA



LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNID.
A-10	3	ALÇA PRÉ-FORMADA	PÇ
C-8	VARIÁVEL	CABO MULTIPLEXADO	M
F-10	2	CINTA PARA POSTE SEÇÃO CIRCULAR	PÇ
F-80	1	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA 2 ESTRIBOS	PÇ
I-6	2	ISOLADOR ROLDANA	PÇ
O-1	1	CONECTOR TIPO CUNHA	PÇ
O-2	3	CONECTOR PERFURANTE ISOLADO	PÇ

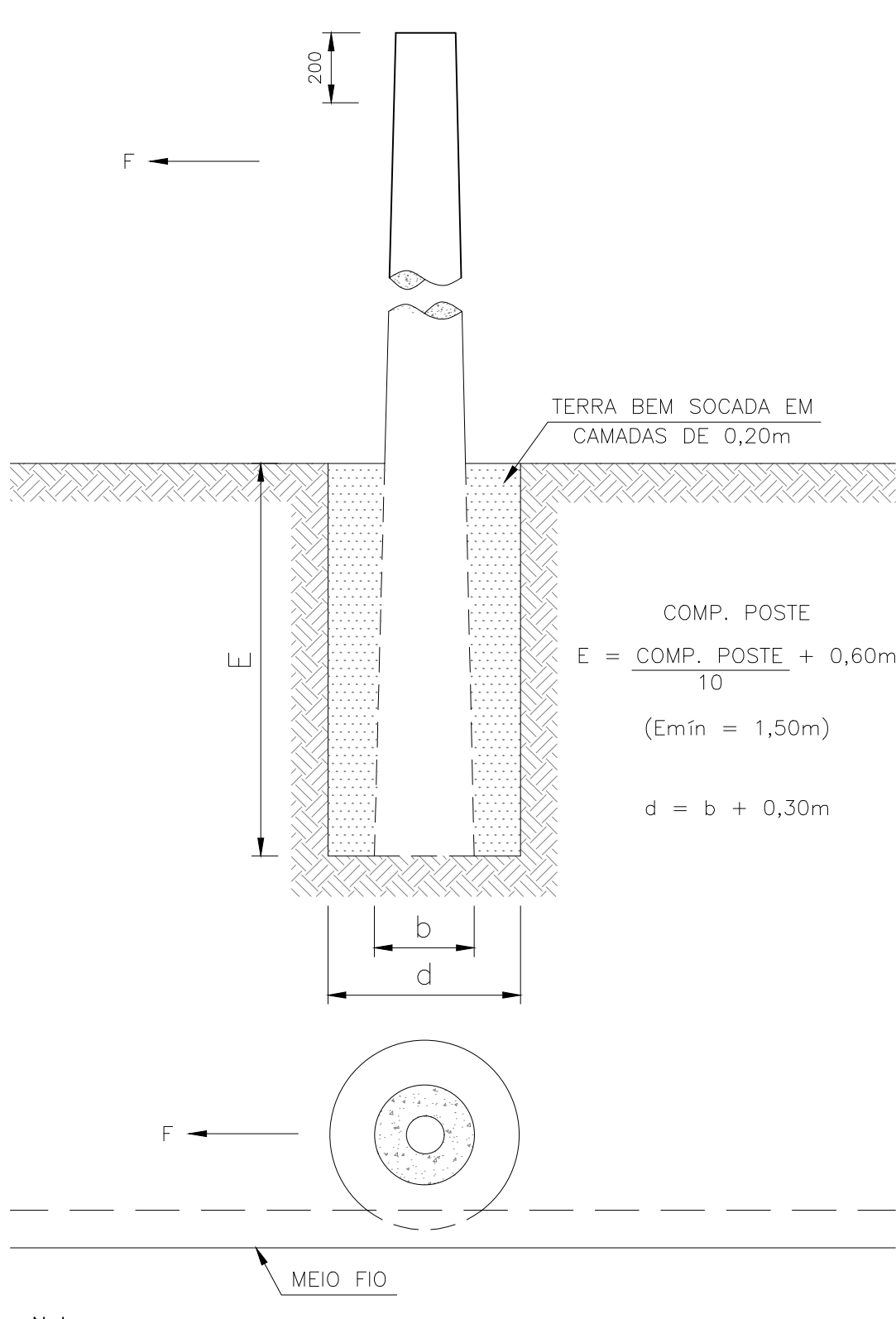
DETALHE
ESTRUTURA DE ATERRAMENTO DO CABO MENSAGEIRO
SEM ESCALA



LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	UNID.
A-1	3	CONECTOR CUNHA TIPO AMPACTINHO	PÇ
A-2	11	CORDOALHA DE AÇO COBREADA 16mm²	PÇ
A-3	1	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO 3/4"	PÇ
A-4	1	HASTE DE ATERRAMENTO AÇO COBREADA 3/4" x 2,40 METROS	PÇ

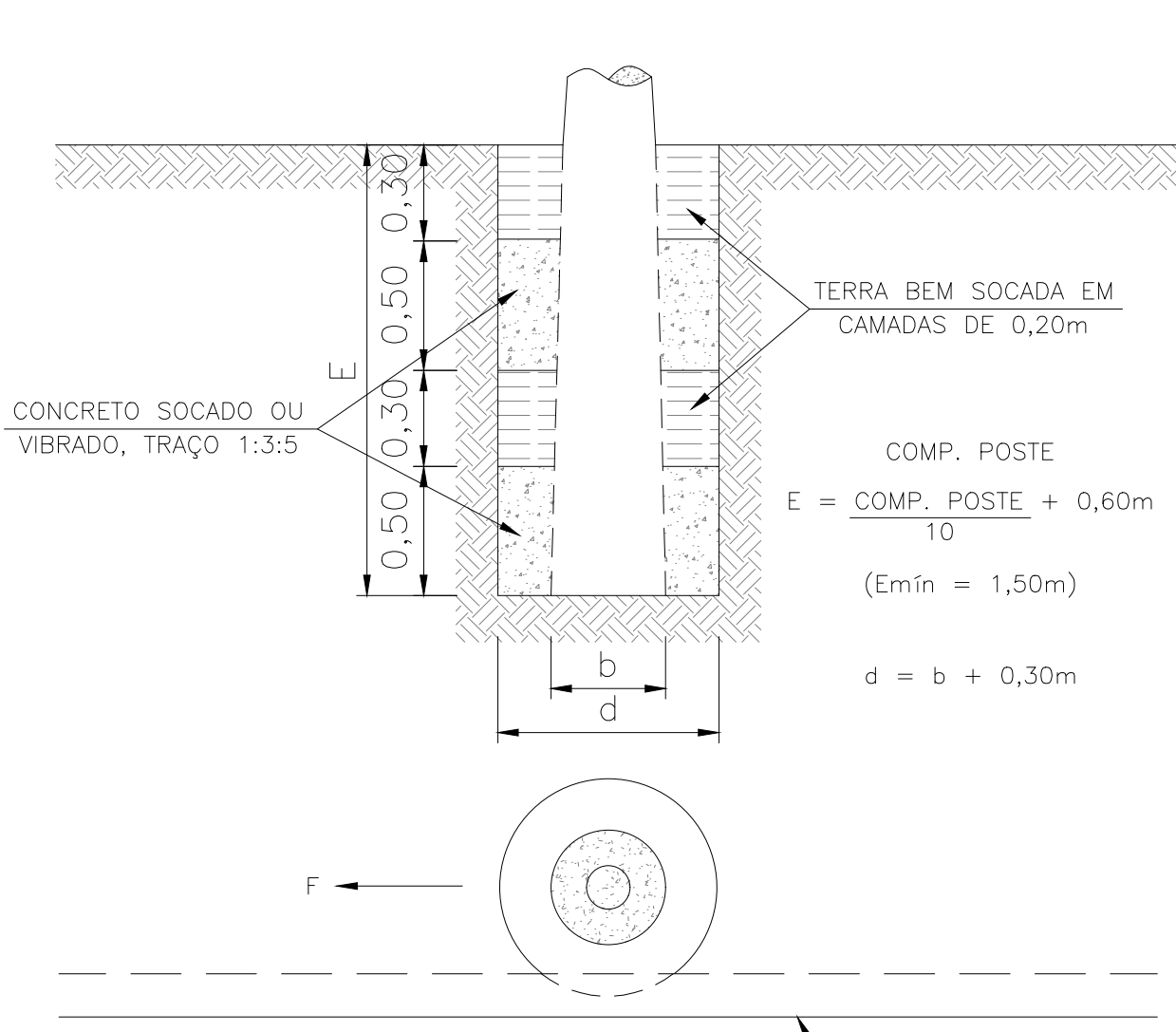
NOTAS:
1) Os aterramentos em postes de concreto seção circular deverão ser feitos com cordoalha de aço cobreada 16mm².
2) Nas aterramentos normais e de equipamentos devem ser utilizadas hastes de aço-cobre.

DETALHE
ENGASTAMENTO DE POSTES SIMPLES
SEM ESCALA



Nota:
Este engastamento se aplica também a postes de concreto DT e madeira de rede existentes.

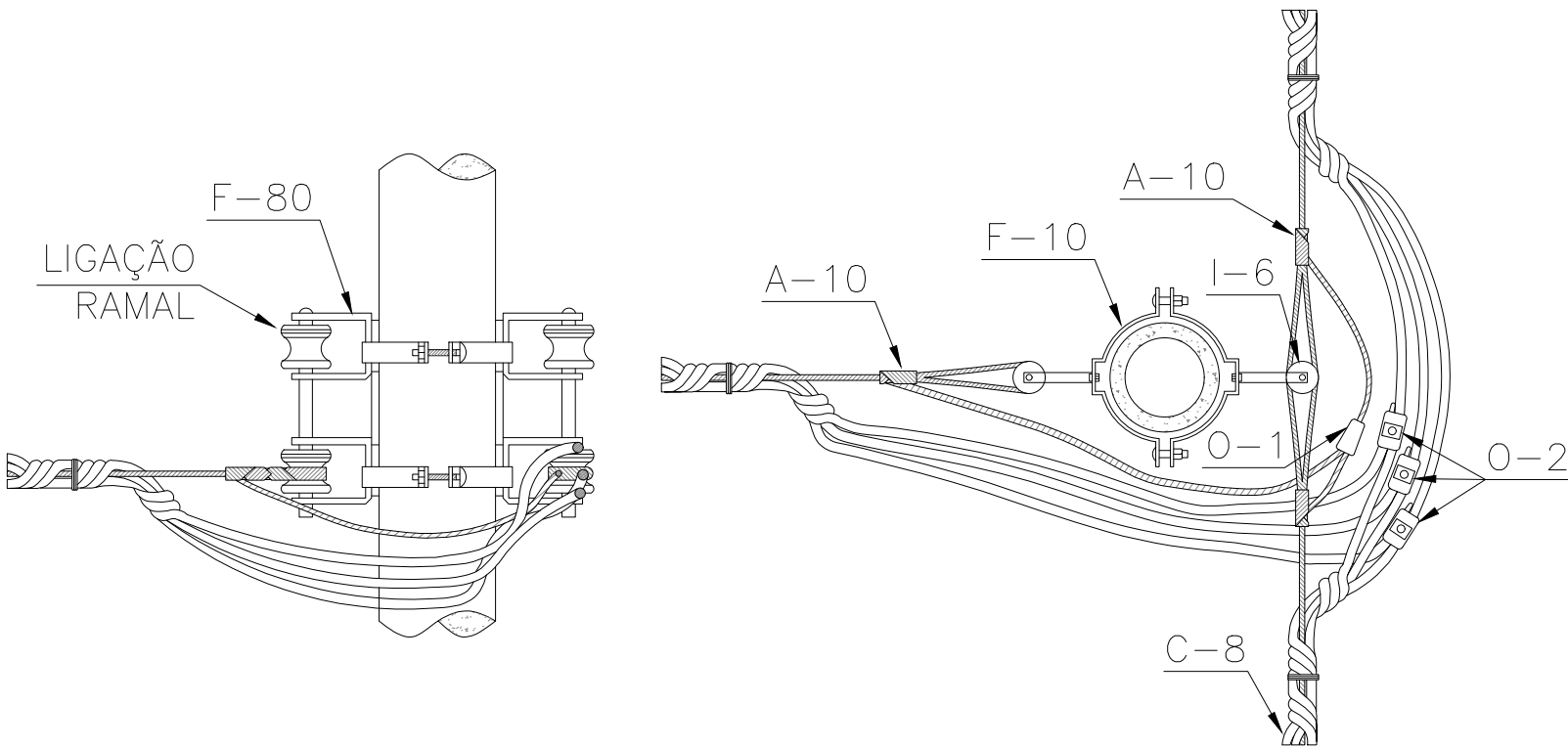
DETALHE
ENGASTAMENTO REFORÇADO COM CONCRETAGEM DE BASE
SEM ESCALA



POSTE (RESISTÊNCIA NOMINAL)	ANEL DE CONCRETO (DIÂMETRO)	CIMENTO		AREIA		BRITA		VOLUME DE CONCRETO
daN	d(m)	LATA	KG	LATA	M3	LATA	M3	M3
300	0,60	1,50	38	4,50	0,08	7,50	0,14	0,19
600	0,90	4,50	115	13,50	0,24	22,50	0,40	0,52
1000	1,30	10,50	269	31,50	0,57	52,50	0,95	1,18

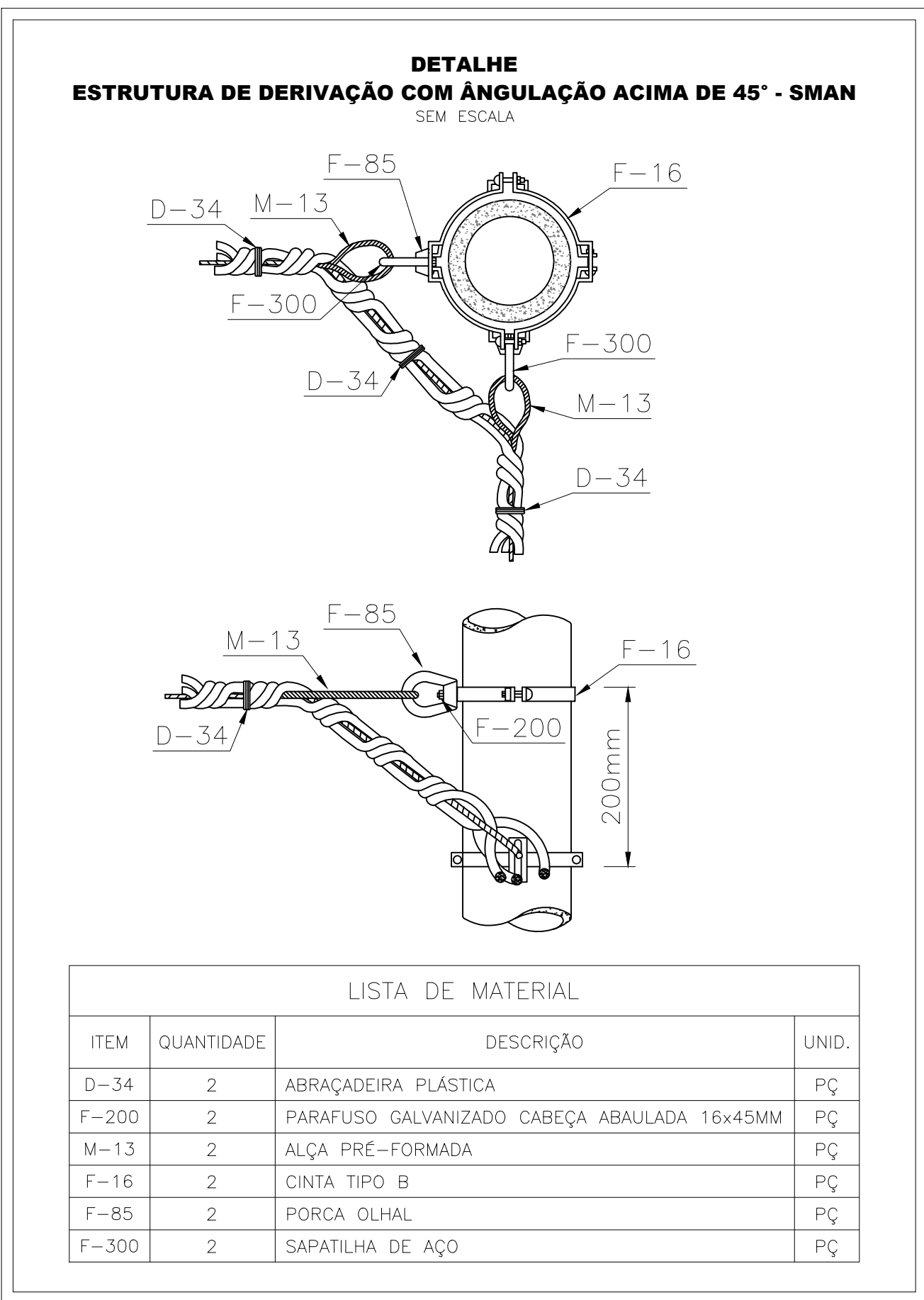
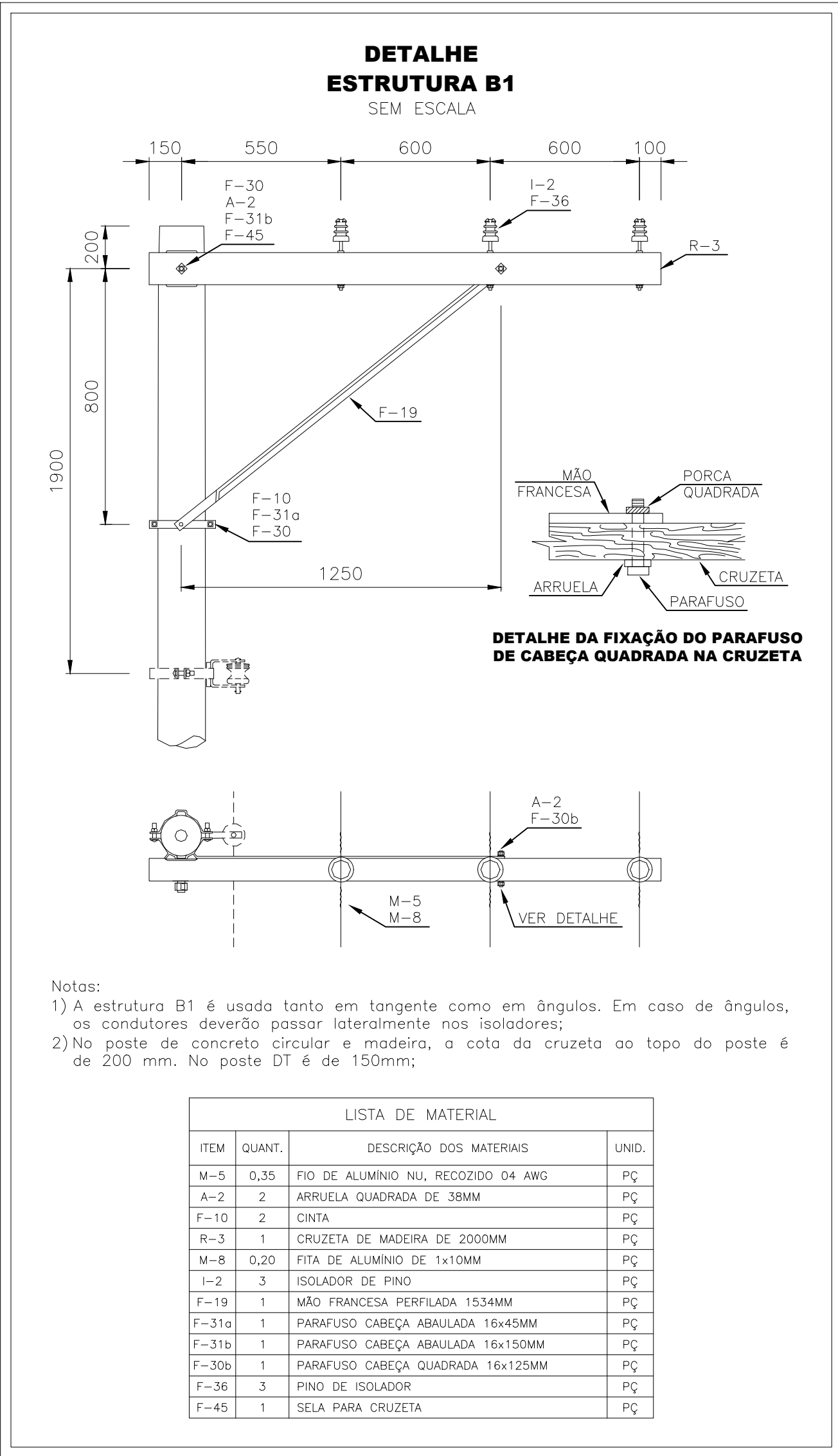
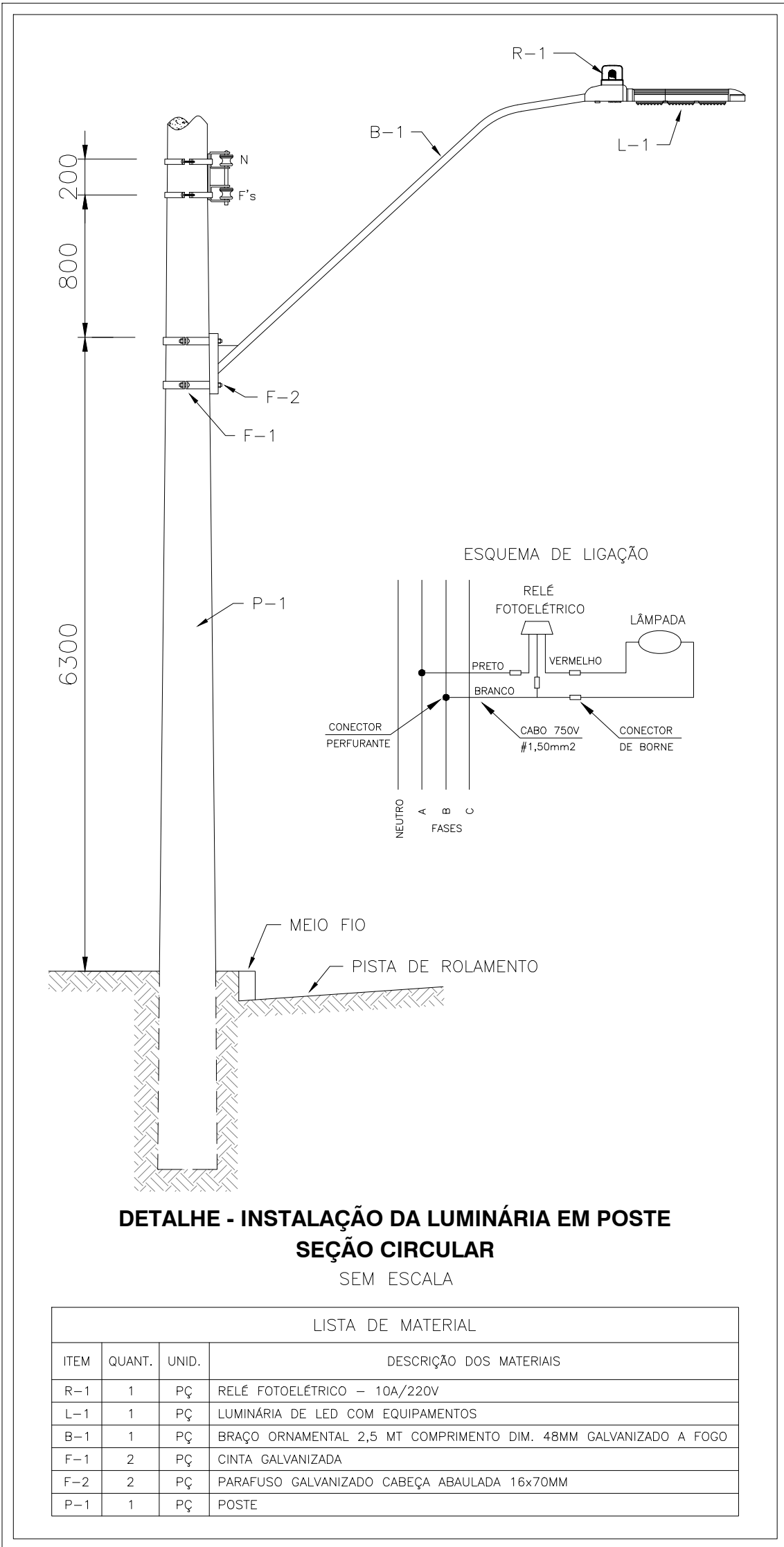
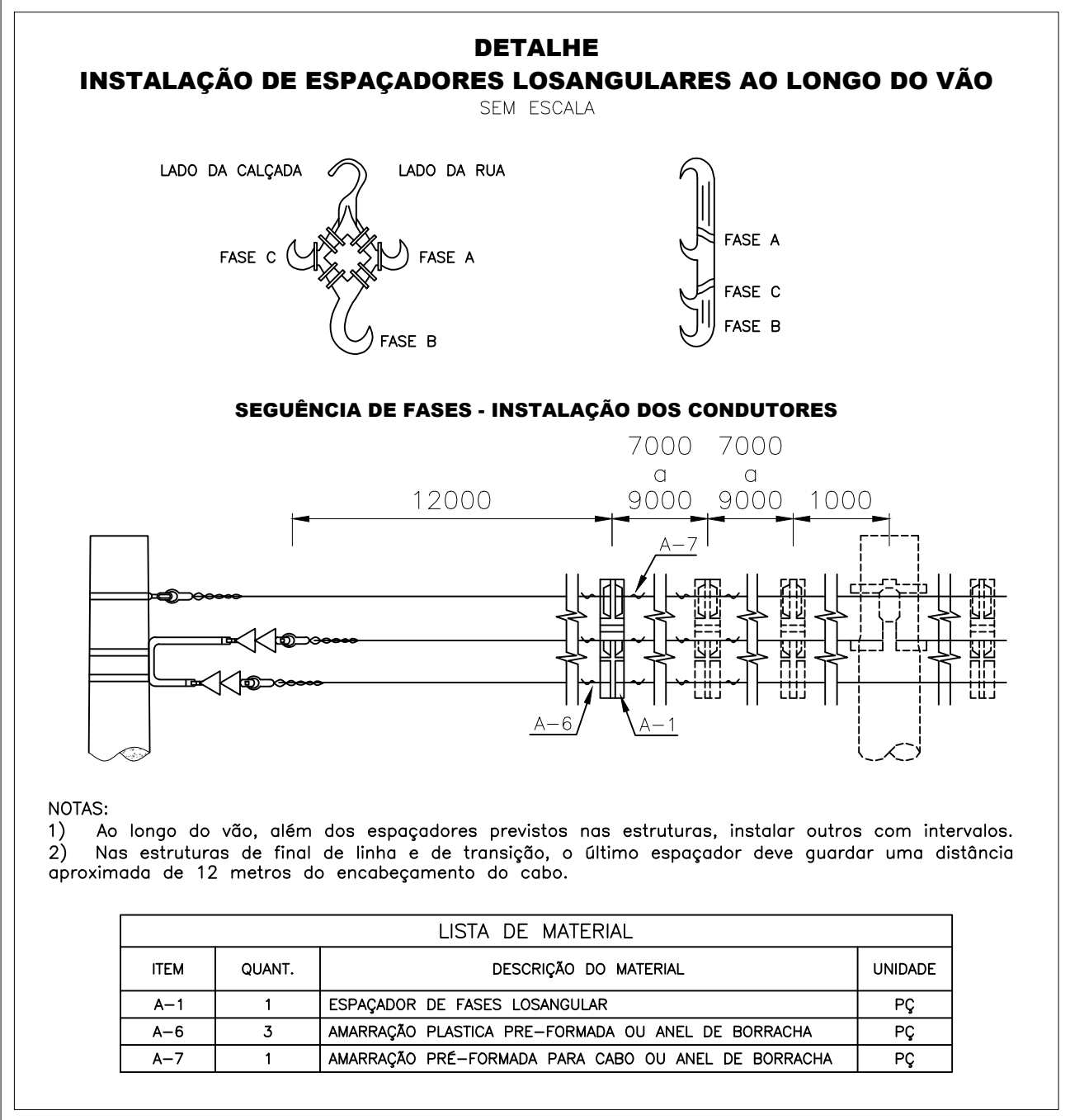
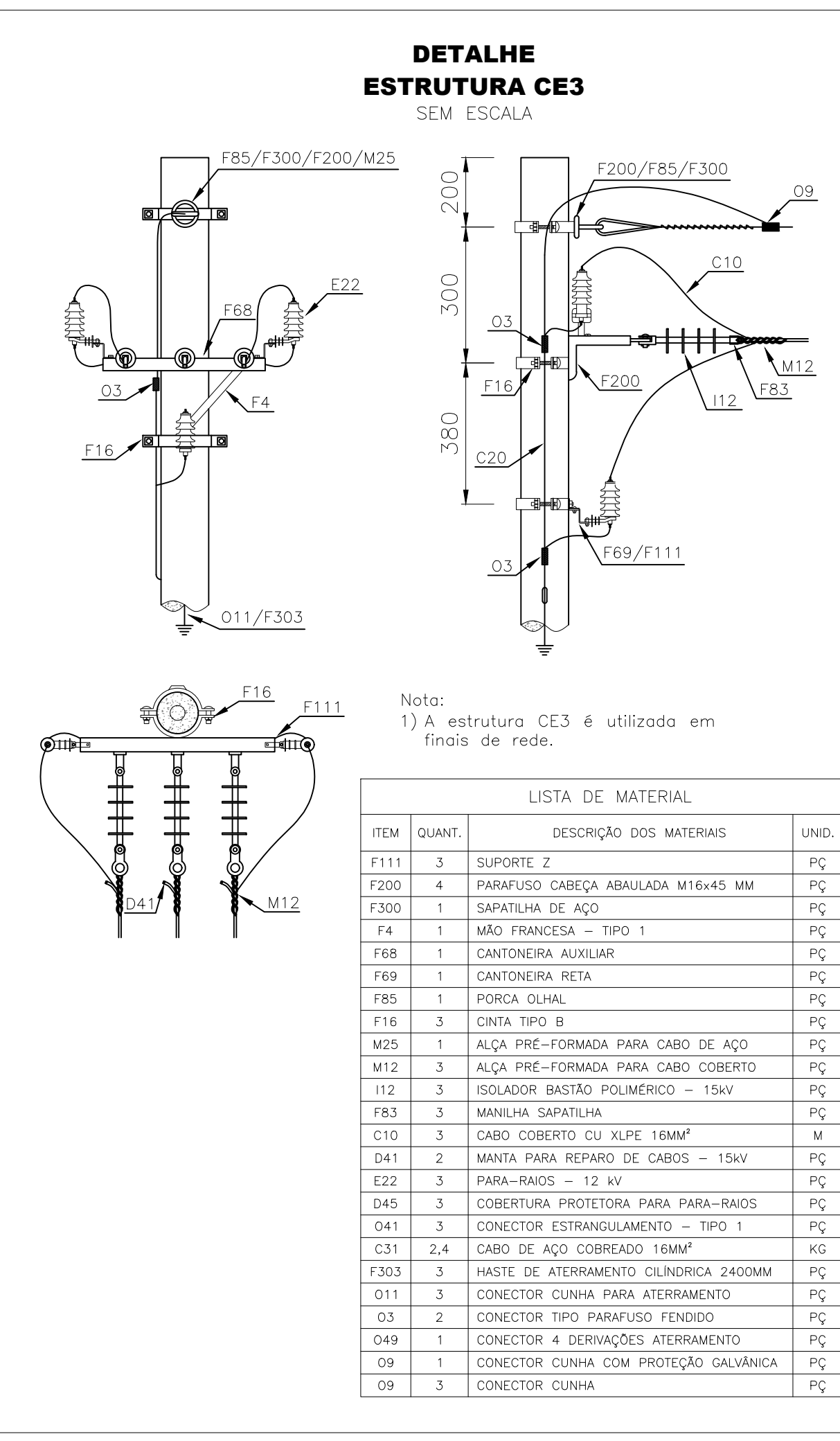
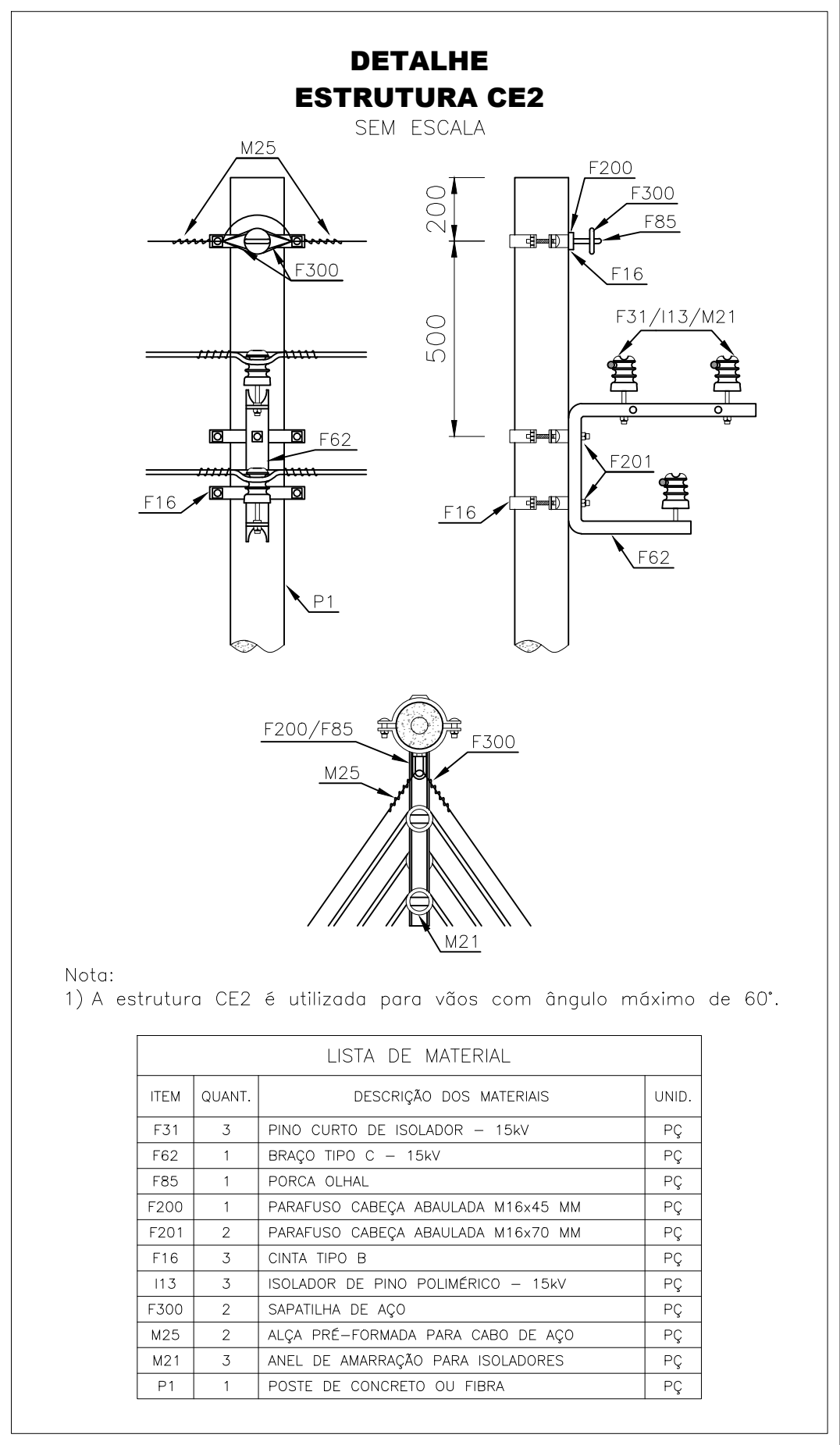
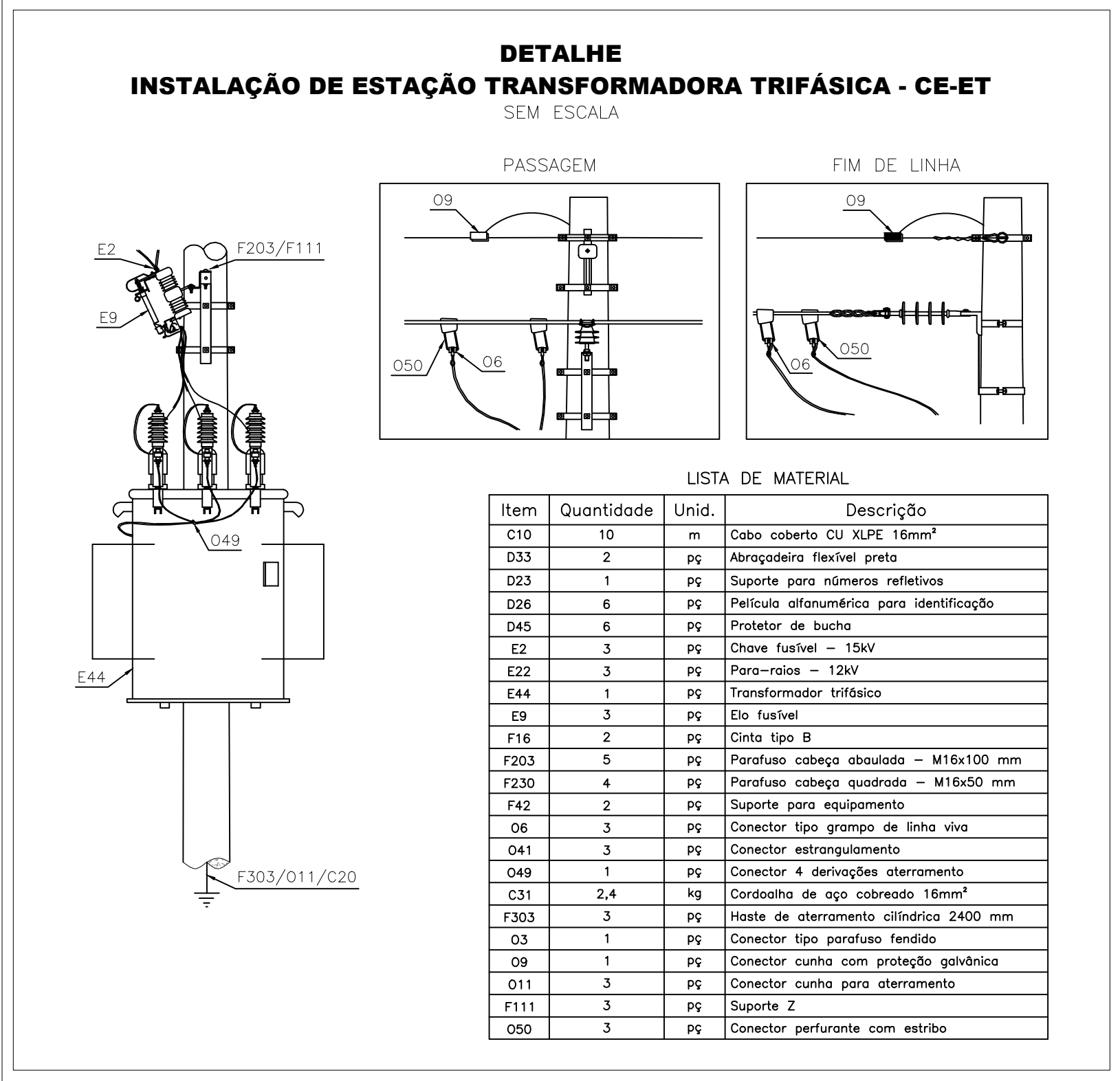
Notas:
1) A recomposição do passeio quando existir deverá ser feita de modo a assemelhar-se ao passeio original;
2) Considerou-se para efeito da tabela acima, a lata padrão de 18 litros;
3) A superfície do poste na faixa concretada, deverá ser protegida com papel ou plástico;
4) As fundações foram calculadas para terrenos médios e firmes. Para terrenos com características diferentes, cada fundação deverá ser calculada como um caso particular.

DETALHE
ESTRUTURA DE DERIVAÇÃO COM PONTO MECÂNICO - SMDP
SEM ESCALA



LISTA DE MATERIAL			
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNID.
A-10	3	ALÇA PRÉ-FORMADA	PÇ
F-10	2	CINTA PARA POSTE SEÇÃO CIRCULAR	PÇ
F-80	2	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA 2 ESTRIBOS	PÇ
I-6	4	ISOLADOR ROLDANA	PÇ
O-1	1	CONECTOR TIPO CUNHA	PÇ
O-2	3	CONECTOR PERFURANTE ISOLADO	PÇ

CONTRATANTE: 	CONTRATADA:  OTIMIZAÇÃO DE PROJETOS, OBRAS E SERVIÇOS www.opos.com.br (27) 3378-0056 / 99954-5008 aracruz@opos.com.br
OBRA/ ASSUNTO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BARRA DO RIACHO	
ENDEREÇO: BARRA DO RIACHO - ARACRUZ / ES	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ	CPF/CNPJ: 27.142.702/0001-66
AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732 Assinado de forma digital por CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732 Dados: 2022.05.23 12:47:46 -03'00'	CREA: ES-014890/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732 Assinado de forma digital por CLAUDIO DE OLIVEIRA:09016763732 Dados: 2022.05.23 12:47:46 -03'00'	CREA: ES-014890/D
CONTEUDO DA PRANCHA: - DETALHES	PROJETO: ILUMINAÇÃO
ARQUIVO: 0259_BARRA_DO_RIACHO_LINHA_FÉRREA	ESCALA: INDICADA
DESENHISTA: FILIPE BREDA	PRANCHA: 02 03
DATA: 01/2022	



CONTRATANTE 		CONTRATADA  OTIMIZAÇÃO DE PROJETOS, OBRAS E SERVIÇOS www.opos.com.br (27) 3376-0056 / 99954-5008 aracruz@opos.com.br	
OBRA/ ASSUNTO: PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BARRA DO RIACHO			
ENDEREÇO: BARRA DO RIACHO - ARACRUZ / ES			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ		CPF/CNPJ: 27.142.702/0001-66	
AUTOR DO PROJETO: CLAUDIO DE OLIVEIRA/09016763732 Assinado de forma digital por CLAUDIO DE OLIVEIRA/09016763732 Data: 2002.05.23 14:42:11 -03'00'		CREA: ES-014890/D	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLAUDIO DE OLIVEIRA/09016763732 Assinado de forma digital por CLAUDIO DE OLIVEIRA/09016763732 Data: 2002.05.23 12:46:42 -03'00'		CREA: ES-014890/D	
CONTEUDO DA PRANCHA: - DETALHES		PROJETO: ILUMINAÇÃO	PRANCHA: 03 03
ARQUIVO: 0259_BARRA_DO_RIACHO_LINHA_FÉRREA	ESCALA: INDICADA	DESENHISTA: FILIPE BREDA	DATA: 01/2022