

1 QUADRO DE CARGAS E DEMANDAS

IDENTIFICAÇÃO DAS UNIDADES	ÁREA (m²)	ILUM./TOM (KVA)	RESISTIVO (KVA)	AR CONDICIONADO (KVA)	MOTORES (KVA)	TOTAL (KW)	DEMANDA UNID. (KVA)	PROTEÇÃO (A - KA)	CONDUTORES N x (1 x mm²)	Nº DE FASES	TIPO DE SERVIÇO SOLICITADO	PADRÃO (TIPO)
AP1	60	3,00	5,50	1,29	—	9,00	8,99	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	PDMD1
AP2	60	3,00	5,50	1,29	—	9,00	8,99	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	PDMD1
AP3	60	3,00	5,50	1,29	—	9,00	8,99	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	PDMD1
AP4	60	3,00	5,50	1,29	—	9,00	8,99	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	PDMD1
AP5	60	3,00	5,50	1,29	—	9,00	8,99	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	PDMD1
AP6	60	3,00	5,50	1,29	—	9,00	8,99	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	PDMD1
AP7	60	3,00	5,50	1,29	—	9,00	8,99	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	PDMD1
AP8	60	3,00	5,50	1,29	—	9,00	8,99	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	PDMD1
AP9	60	3,00	5,50	1,29	—	9,00	8,99	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	PDMD1
AP10	60	3,00	5,50	1,29	—	9,00	8,99	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	PDMD1
AP11	60	3,00	5,50	1,29	—	9,00	8,99	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	PDMD1
AP12	60	3,00	5,50	1,29	—	9,00	8,99	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	PDMD1
AP13	60	3,00	5,50	1,29	—	9,00	8,99	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	PDMD1
AP14	60	3,00	5,50	1,29	—	9,00	8,99	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	PDMD1
AP15	60	3,00	5,50	1,29	—	9,00	8,99	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	PDMD1
AP16	60	3,00	5,50	1,29	—	9,00	8,99	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	PDMD1
TOTAL DO AGRUPAMENTO	960	48,00	—	20,64	—	144,00	143,84	100 A - 10 KA	4 x (1x35mm²)	3	—	PDMD1
SERVIÇO	100	4,00	—	—	1,26	4,84	4,46	40 A - 5 KA	4 x (1x10mm²)	3	LIGAÇÃO NOVA	CM3 + CDJ3
TOTAL DA INSTALAÇÃO	1060	52,00	—	20,64	1,26	148,80	148,30	—	4 x (1x35mm²)	3	—	—

2 CALCULO DE DEMANDA

2.1 Demanda Unidade

Demanda das Unidades Residenciais	
C1 - Iluminação e tomadas (Tabela 6.3) C1 = 3,00 kVA	D1 - Iluminação e tomadas (Tabela 6.3) D1 = 4,00 + 0,80 + 1 x 0,65 = 2,20 kVA
C2 - Aparelhos para aquecimento (Tabela 6.4) Chuveiro elétrico: 1 x 5,50 kVA C2 = 5,50 kVA	D2 - Aparelhos para aquecimento (Tabela 6.4) D2 = 5,50 x 1,00 = 5,50 kVA (1 aparelho, FD = 100%)
C3 - Aparelhos de ar condicionado (Tabela 6.5) 2 x Ar-condicionado split 9000 BTU C3 = 2 x 0,645 = 1,29 kVA	D3 - Aparelhos de ar condicionado (Tabela 6.5) D3 = 2 x 0,645 x 1 = 1,29 kVA (Nº de aparelhos de ar = 2 logo, FD = 100%)
CTotal (kVA) = C1 + C2 + C3 CTotal (kVA) = 3,00 + 5,50 + 1,29 CTotal (kVA) = 9,79 kVA	DTotal = D1 + D2 + D3 DTotal = 2,20 + 5,50 + 1,29 DTotal = 8,99 kVA
CTotal (kW) = 9,79 x 0,92 = 9,00 kW	DTotal (kW) = 8,99 kW

2.2 Demanda do circuito de serviço

Demanda do Serviço	
C4 - Motores elétricos (Tabela 6.2) C4 = 4,00 kVA	D4 - Motores elétricos (Tabela 6.2) D4 = 4,00 + 0,80 = 3,20 kVA (80% para os primeiros 10 kVA)
C5 - Motores elétricos (Tabela 6.2) C5 = 1,26 kVA	D5 - Motores elétricos (Tabela 6.2) D5 = 1,26 x 1 = 1,26 kVA (Nº de motores = 1 logo, FD = 100%)
CTotal (kVA) = C4 + C5 CTotal (kVA) = 4,00 + 1,26 = 5,26 kVA	DTotal = D4 + D5 DTotal = 3,20 + 1,26 DTotal = 4,46 kVA
CTotal (kW) = 5,26 x 0,92	DTotal (kW) = 4,46 kW

2.3 Demanda da proteção geral da entrada

DPG = kVA (A apt²) x Fd (Nº total de aptos)

Demanda (kVA) de apartamento em função das áreas (m²) Tabela 6.11: 60m² = 2,22 kVA

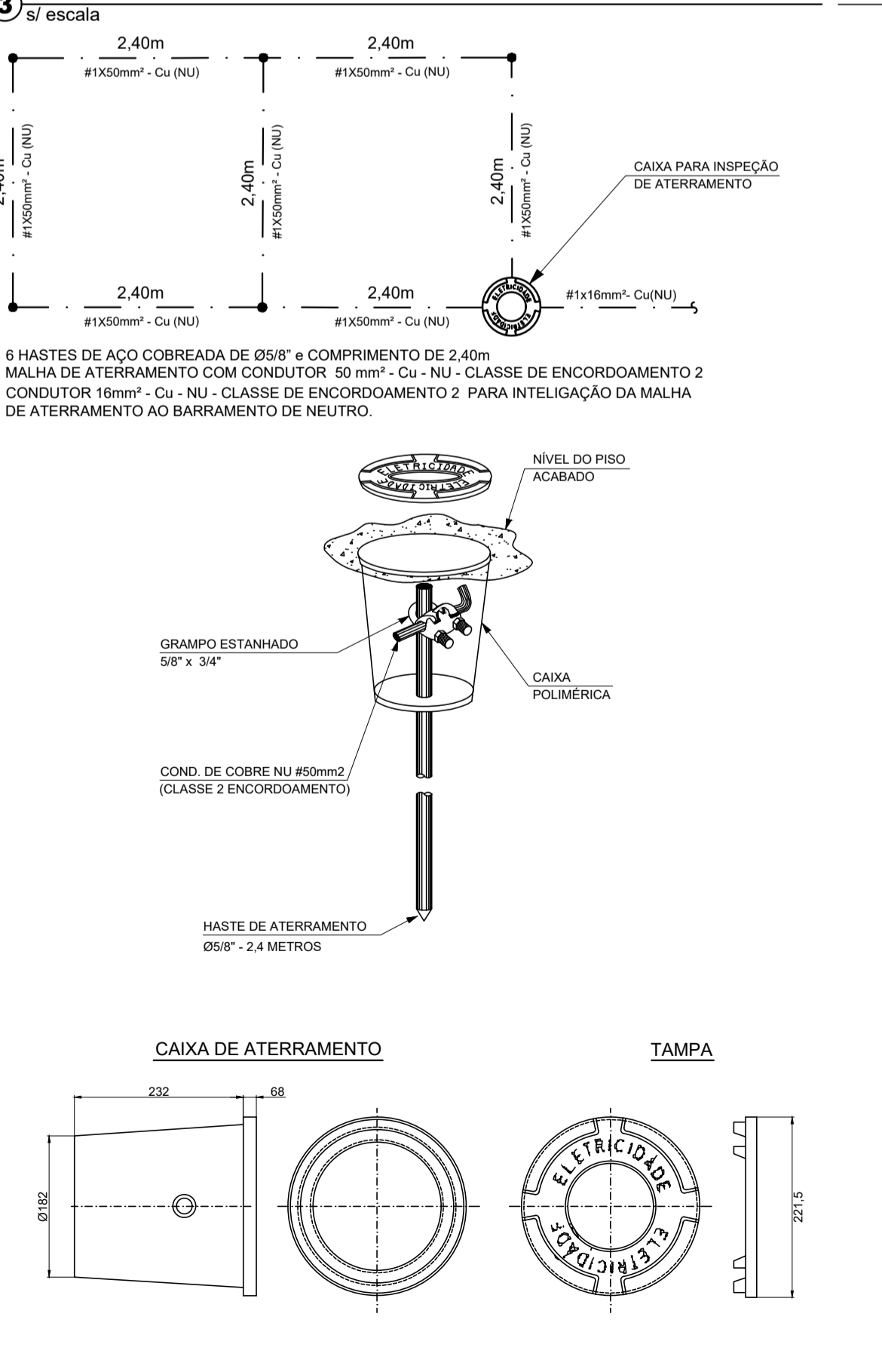
Fator para diversificação de cargas em função do nº de apartamentos Tabela 6.13: 16 aptos = 14,32 kVA

DPG = 2,22 x 14,32 = 31,79 kVA

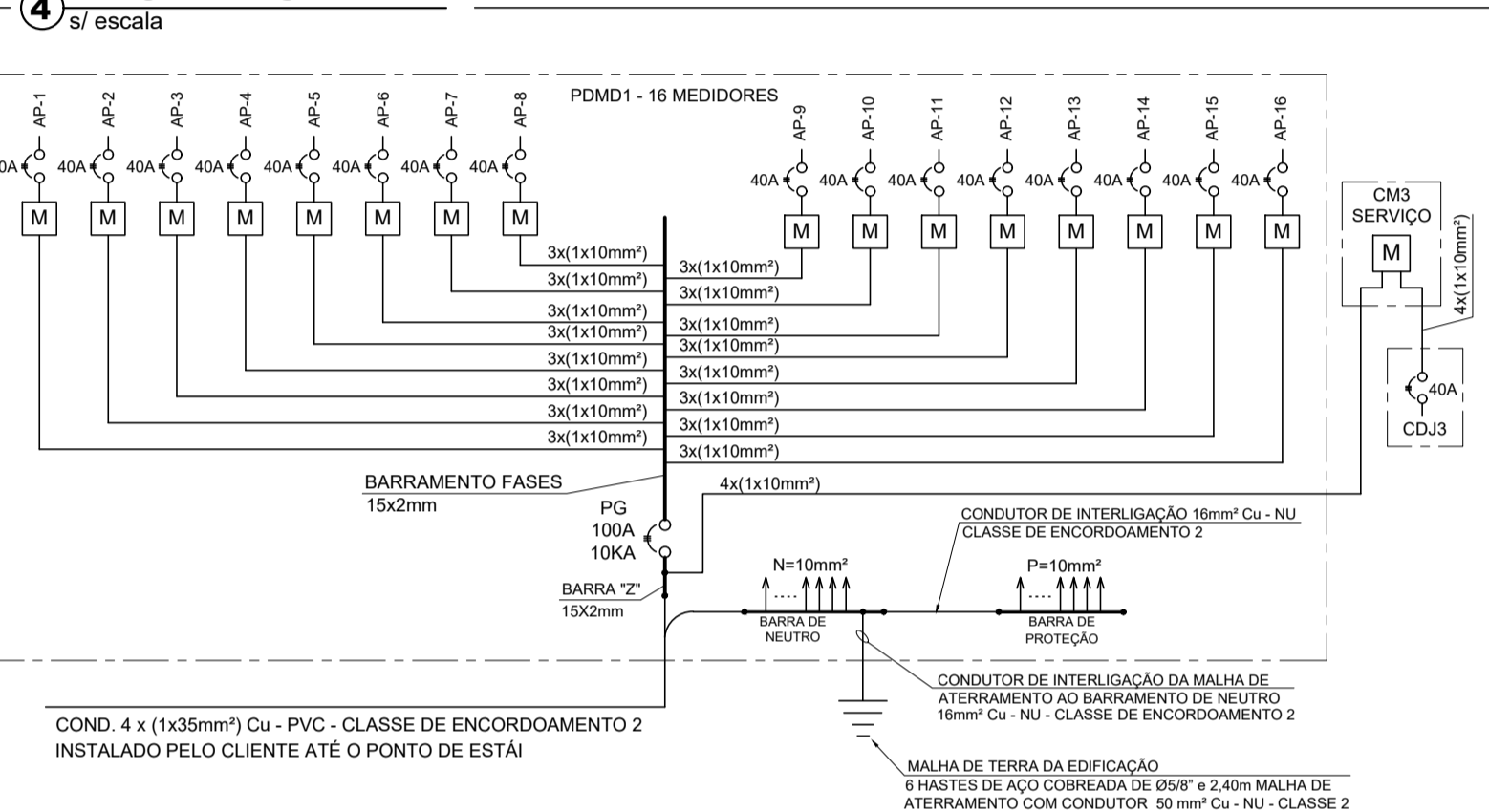
2.4 Demanda do ramal de ligação

DR = (DPG + DS) x 0,90
DR = (31,79 + 4,46) x 0,90 = 32,63 kVA

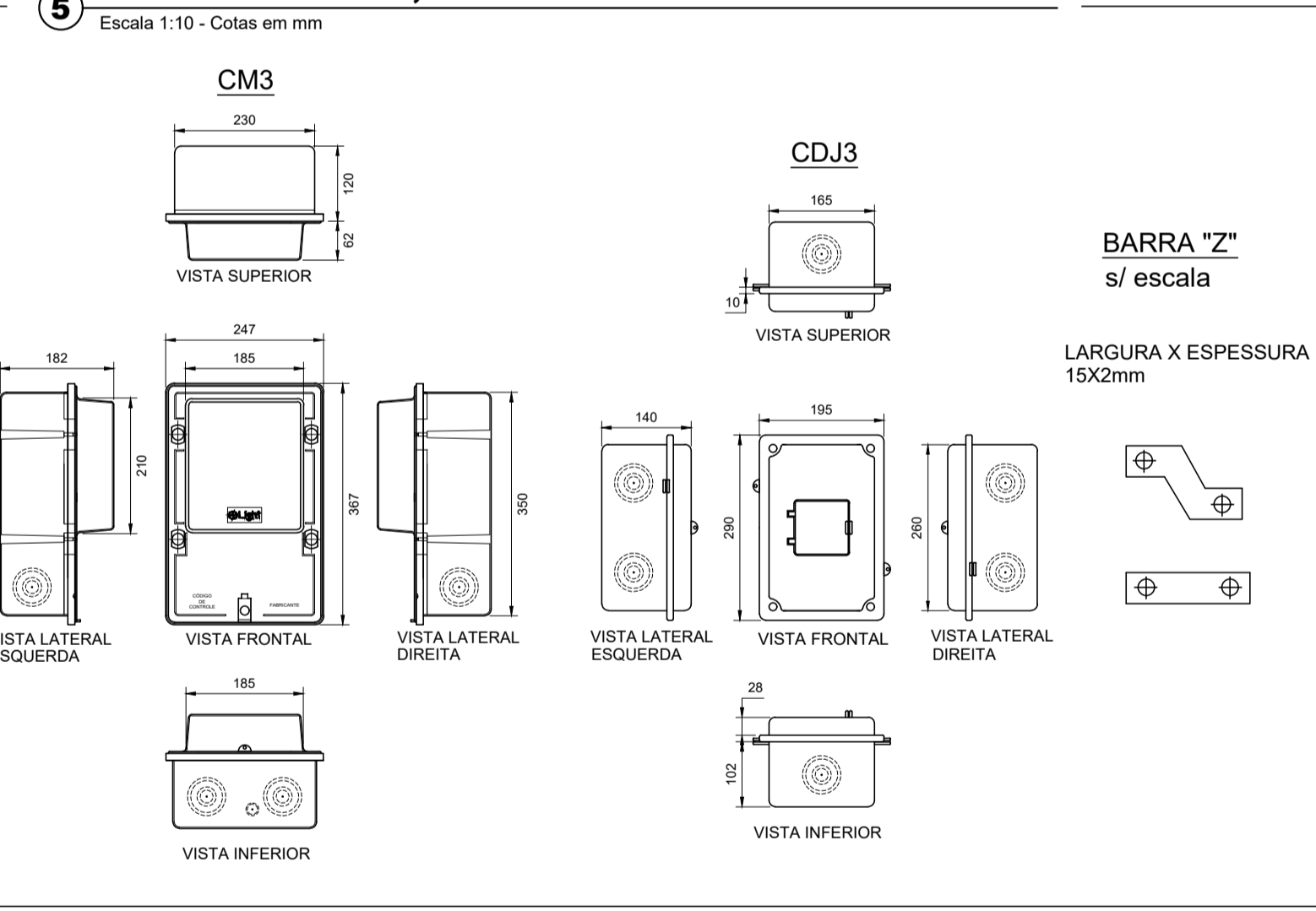
3 DETALHES CONSTRUTIVOS DA MALHA DE ATERRAMENTO



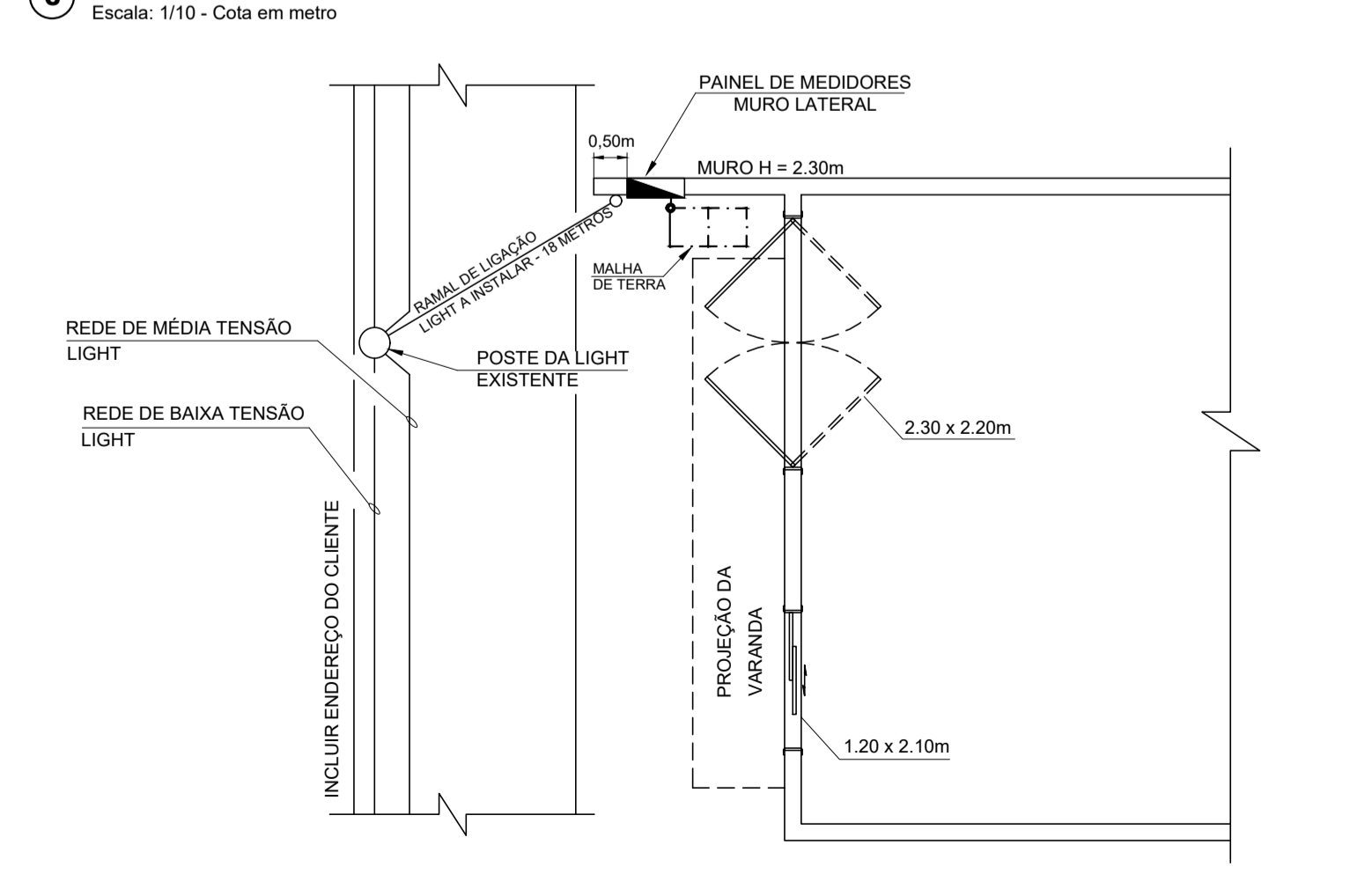
4 DIAGRAMA UNIFILAR



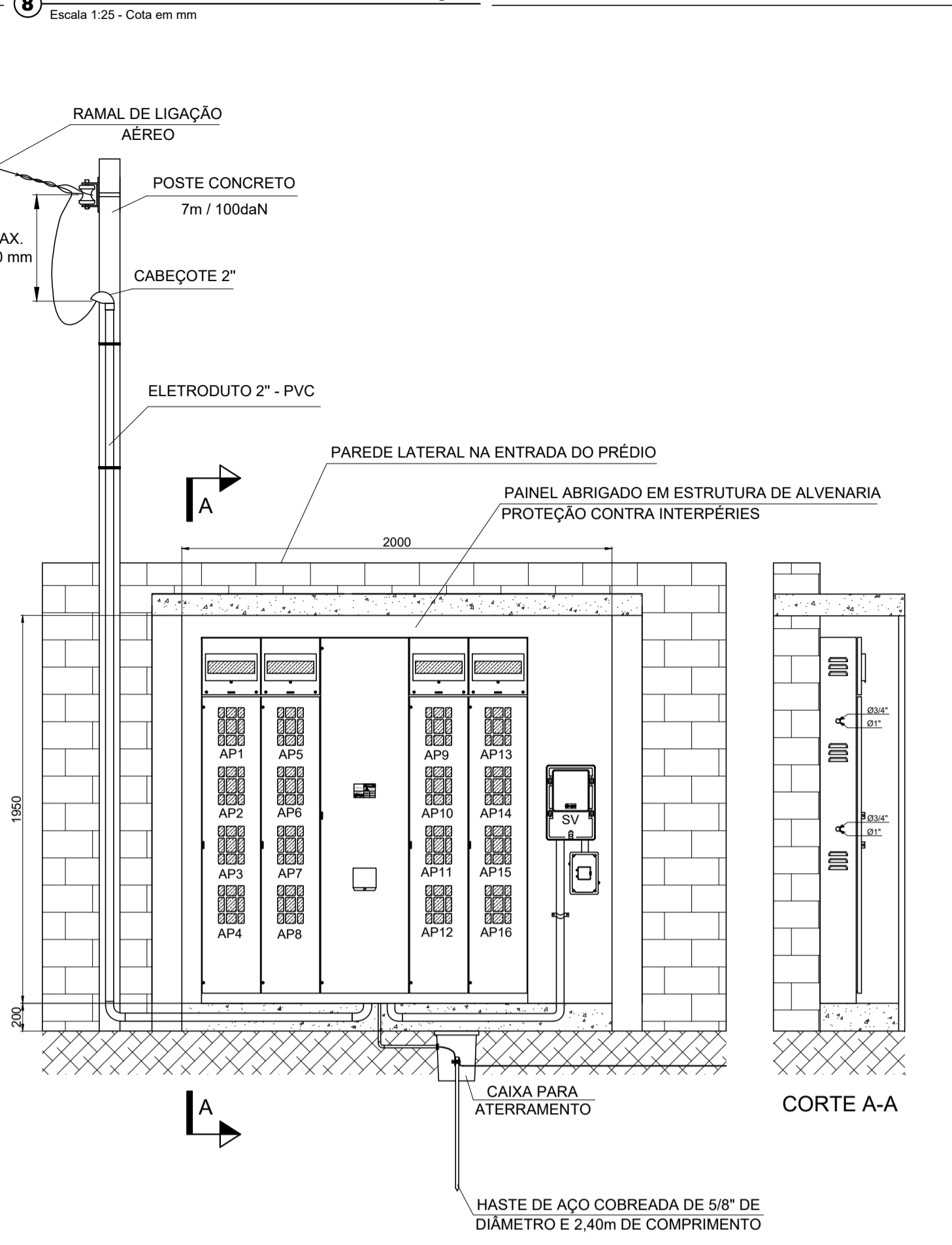
5 CARACTERÍSTICAS, MODELO DE CAIXAS E BARRAMENTO



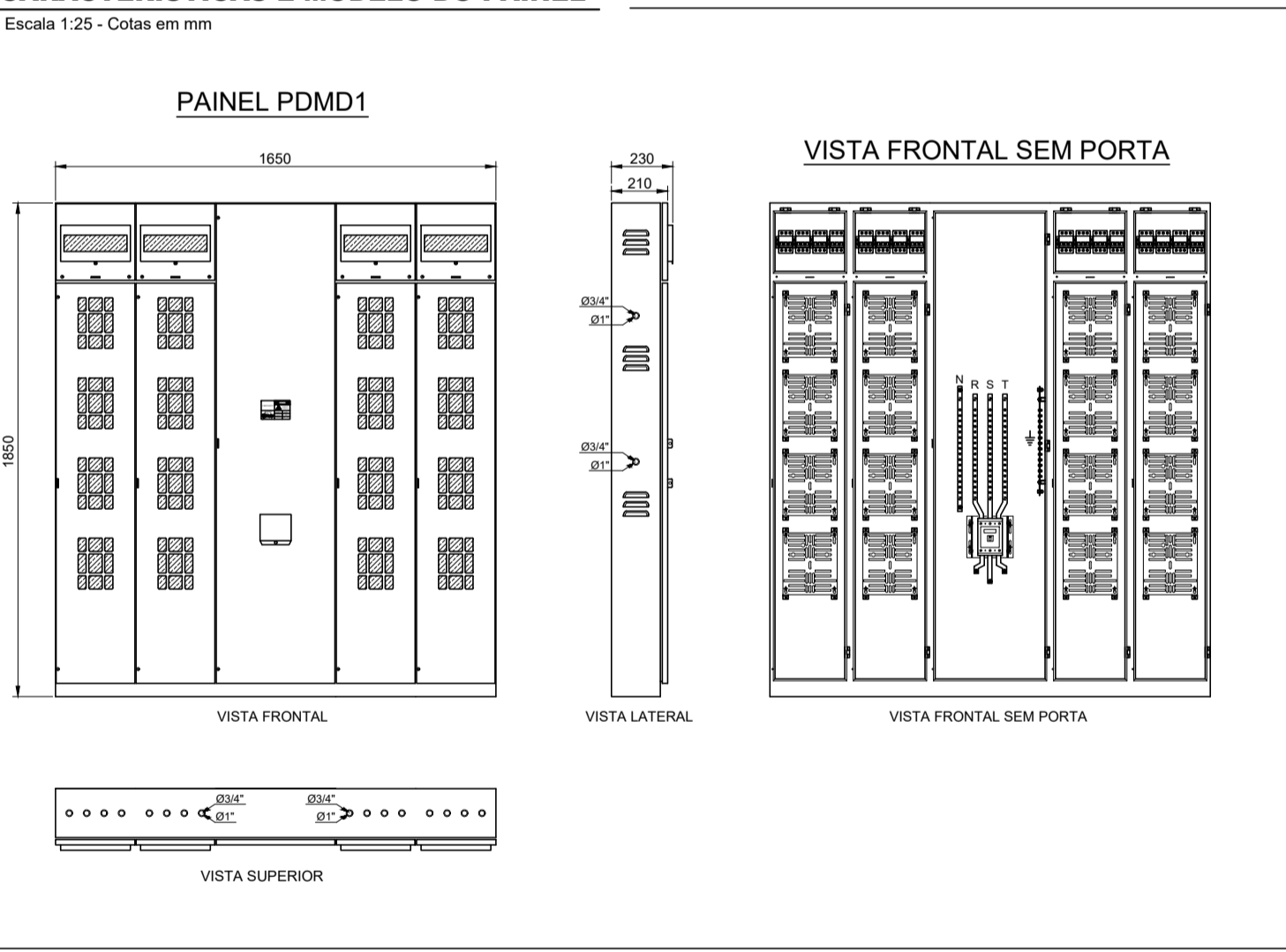
6 PLANTA BAIXA COM LOCALIZAÇÃO DO PAINEL



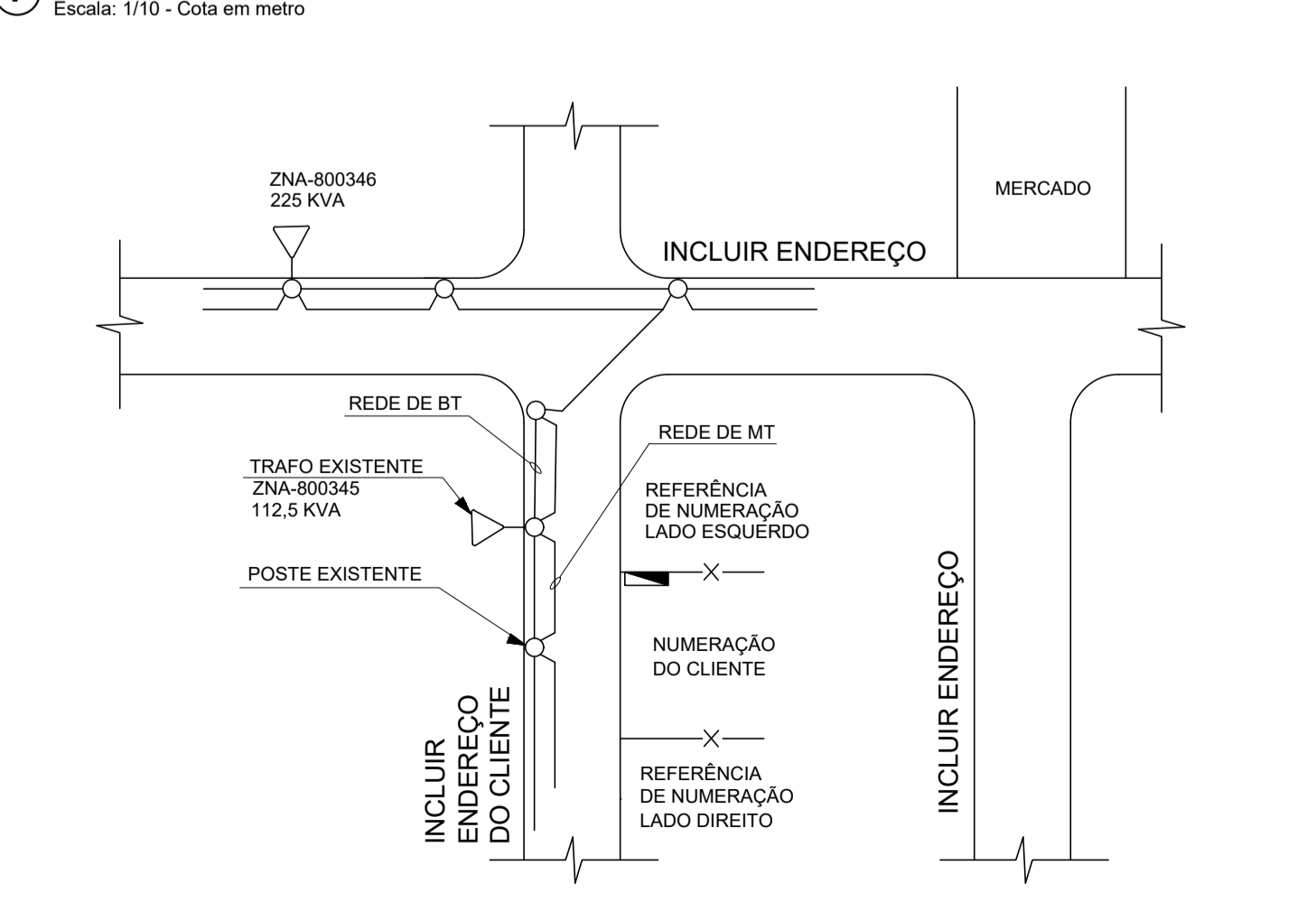
8 VISTA FRONTAL DO PADRÃO DE LIGAÇÃO



9 CARACTERÍSTICAS E MODELO DO PAINEL



7 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



- NOTAS GERAIS**
- TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS PARA PADRÃO DE ENTRADA SÃO DE FABRICANTE VALIDADOS PELA LIGHT.
 - SISTEMA DE ATERRAMENTO ADOTADO EM TN-S, ONDE OS CONDUTORES DE NEUTRO E DE PROTEÇÃO SÃO INTERLIGADOS E ATERRADOS NA MALHA DE TERRA PRINCIPAL DA EDIFICAÇÃO, JUNTO À PROTEÇÃO GERAL DE ENTRADA.
 - CÁLCULO DE DEMANDA CONFORME FASCÍCULO 06 DA RECON-BT.
 - MODELO CONSTRUTIVO DA MALHA DE ATERRAMENTO E DATALHES CONFORME FASCÍCULO 10 DA RECON-BT.
 - REPRESENTAÇÃO DE DESENHO DOS PAINÉIS E MODELO DE CAIXAS SEGUNDO FASCÍCULO 11 DA RECON-BT.
 - ELABORAÇÃO DO DIAGRAMA UNIFILAR CONFORME PADRÃO DE LIGAÇÃO DE ENTRADAS COLETIVAS BASEADO NA RECON-BT FASCÍCULO 08.
- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS MATERIAIS:**
- GERAL DE ENTRADA: 35mm² - Cu - PVC - 0,6/1,0KV - ENCORDAMENTO CLASSE 2
 - PAINEL PDMD1: 10mm² - Cu - PVC - 0,6/1,0KV - ENCORDAMENTO CLASSE 2
 - CAIXA CM3: 10mm² - Cu - PVC - 0,6/1,0KV - ENCORDAMENTO CLASSE 2
 - CAIXA CDJ3: 10mm² - Cu - PVC - 0,6/1,0KV - ENCORDAMENTO CLASSE 2
 - MALHA DE ATERRAMENTO: 50mm² - Cu - NU - 0,6/1,0KV - ENCORDAMENTO CLASSE 2
 - CONDUTOR DE INTERLIGAÇÃO: 16mm² - Cu - NU - 0,6/1,0KV - ENCORDAMENTO CLASSE 2

02			
01			
NUMERO	DATA	REVISÃO	
APROVAÇÃO			
DADOS DA EMPRESA / RESPONSÁVEL TÉCNICO			
PROJETO DA INSTALAÇÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA			
CLIENTE	LIGHT SERVIÇOS DE ELETRICIDADE S.A.	ATIVIDADE	RESIDENCIAL
TENSÃO DE ATENDIMENTO	220/127V	BAIRRO	INCLUIR BAIRRO
CIDADE	INCLUIR CIDADE	CREA	INCLUIR Nº DO CREA
RESPONSÁVEL TÉCNICO	NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO	ESC.	INDICADA
ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO	INCLUIR ASSINATURA DO TÉCNICO	DATA	INCLUIR DATA
		FOLHA 01/01	