

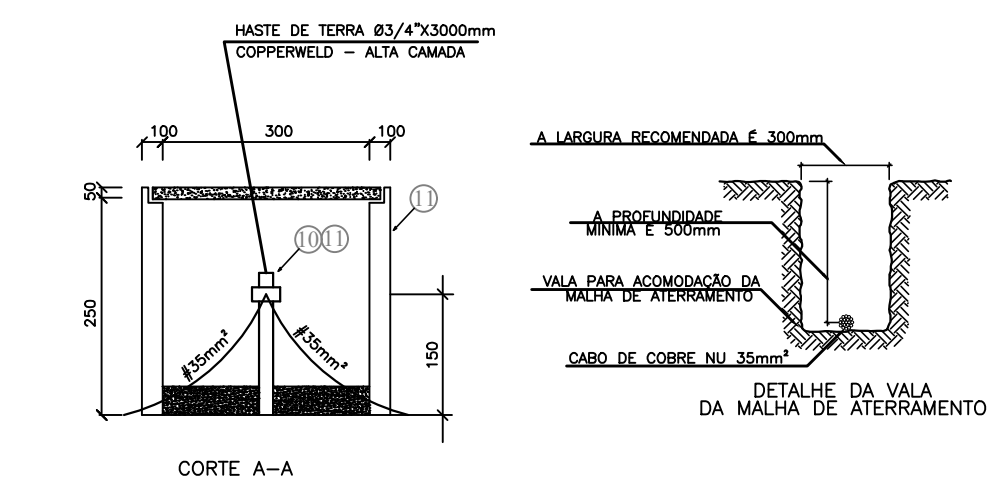
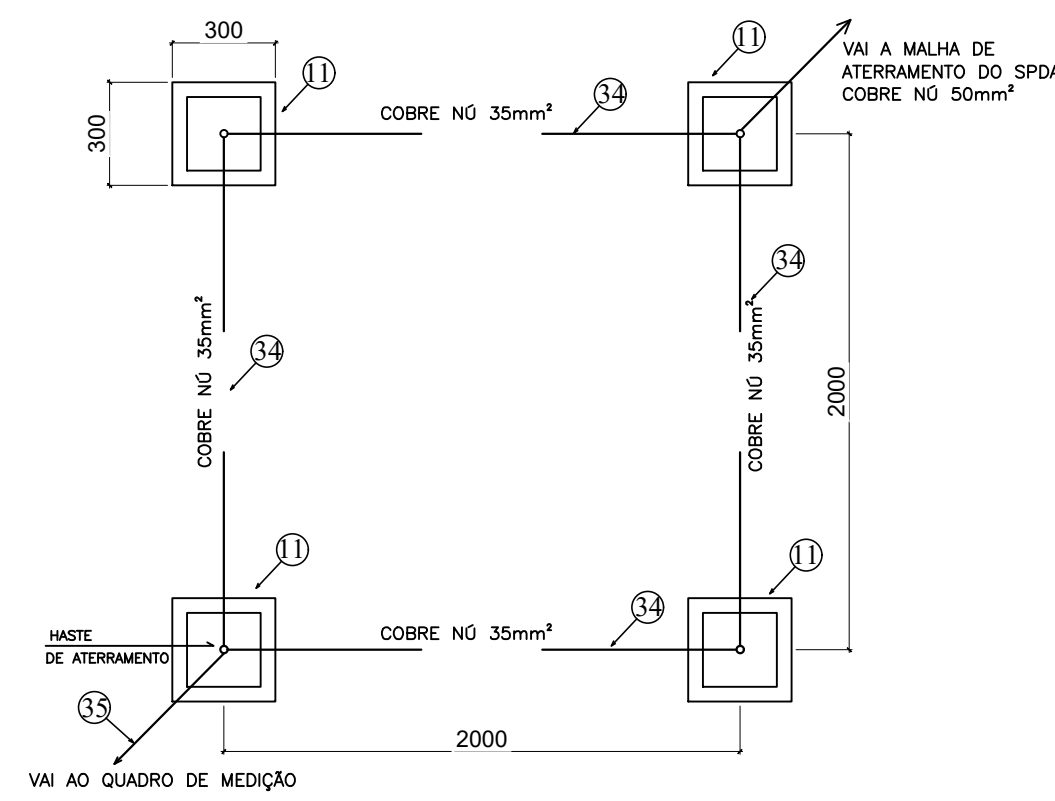
## Resumo da carga ligada do circuito alimentador - Dimensionamento da unidade consumidora

Unidade Consumidora	Área [m²]	Ilum. [W]	Tomada uso geral [W]	Aquec. Chuveiro [W]	Ar. Cond [W]	Aquecedor de água [W]	Motor [W]	Forno Elétrico [W]	Ferro de passar [W]	Maq. de lavar louça [W]	Maq. Secar [W]	TOTAL [W]	Condutor # (mm²)	Classe de Isolação	eletroduto [mm]	Disjuntor [A]	Equilíbrio Cargas[W]			#Terra [mm²]
																	R	S	T	
QM1	—	= 9.480	= 22.955	8x4.400 = 35.200	8 x 3.600 = 28.800	4 x 5.500 = 22.000	2 x 2.200 = 4.400	2 x 2.000 = 4.000	2 x 1.000 = 2.000	= 6.700	= 2.000	135.305	3#185(185)+120	0,6/1kV	110	300	50.298	43.316	41691	i = 0,17 %
Geral	—	9.480	22.955	35.200	28.800	22.000	4.400	4.000	2.000	6.700	2.000	137.535	—	—	—	—	—	—	—	—

## Demanda do agrupamento - dimensionamento de alimentador

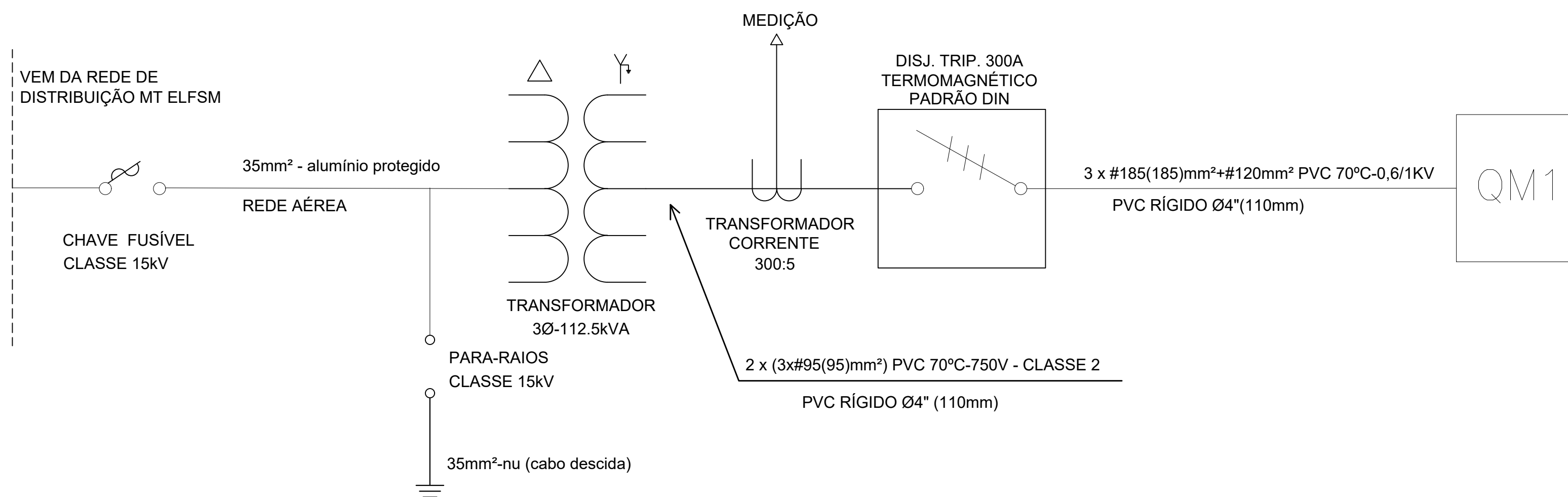
Unidade Consumidora	Área [m²]	Ilum. [VA]	Tomada uso geral [VA]	Aquec. Chuveiro [VA]	Ar. Cond [VA]	Aquecedor de água [VA]	Motor [VA]	Forno Elétrico [VA]	Ferro de passar [VA]	Maq. de lavar louça [VA]	Maq. Secar [VA]	TOTAL [VA]	Transformador kVA	Disjuntor [A]	Medição	Tranf. Corrente	Condutores				Eletroduto mm(pol) BT e MT
																	BT		MT		
																	cobre	Aterram.	Aéreo	Aterram.	
QM1	—	= 9.480 x 1 = 9.480/0,92 = 9.544	= (12.000 x 1) + (10.955 x 0,5) = 17.477/0,92 = 18.996	= 35.200 x 0,33 = 11.616	= 28.800/0,71 = 20.448 = 20.448/0,92 = 22.226	= 22.000/0,57 = 12.540 = 12.540/0,92 = 13.630	= 4.180	= 4.000	= 2.000	= 6.700	= 2.000	95.652	30-112,5	300	Indireta	300:5	2x(3x95(95)) mm² -0,6/1kV	25 mm²	35 mm² OU 2AWG	35 mm²	110(4)
Geral	—	10.304	18.996	11.616	22.226	13.630	4.180	4.000	2.000	6.700	2.000	95.652	—	—	—	—	—	—	—	—	—

### 02 QUADRO DE DEMANDA SEM ESCALA

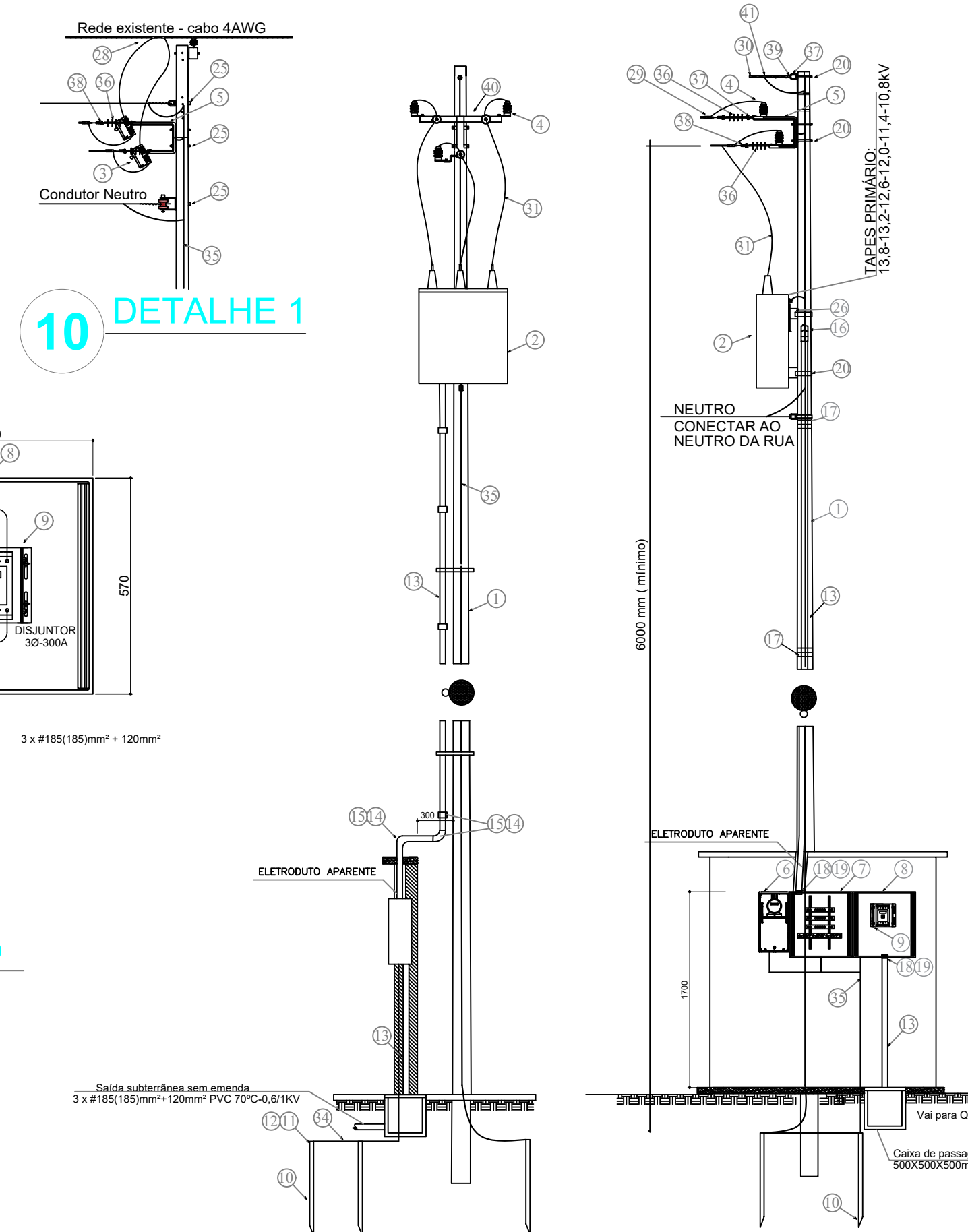


### 04 Detalhe do Arranjo Físico SEM ESCALA

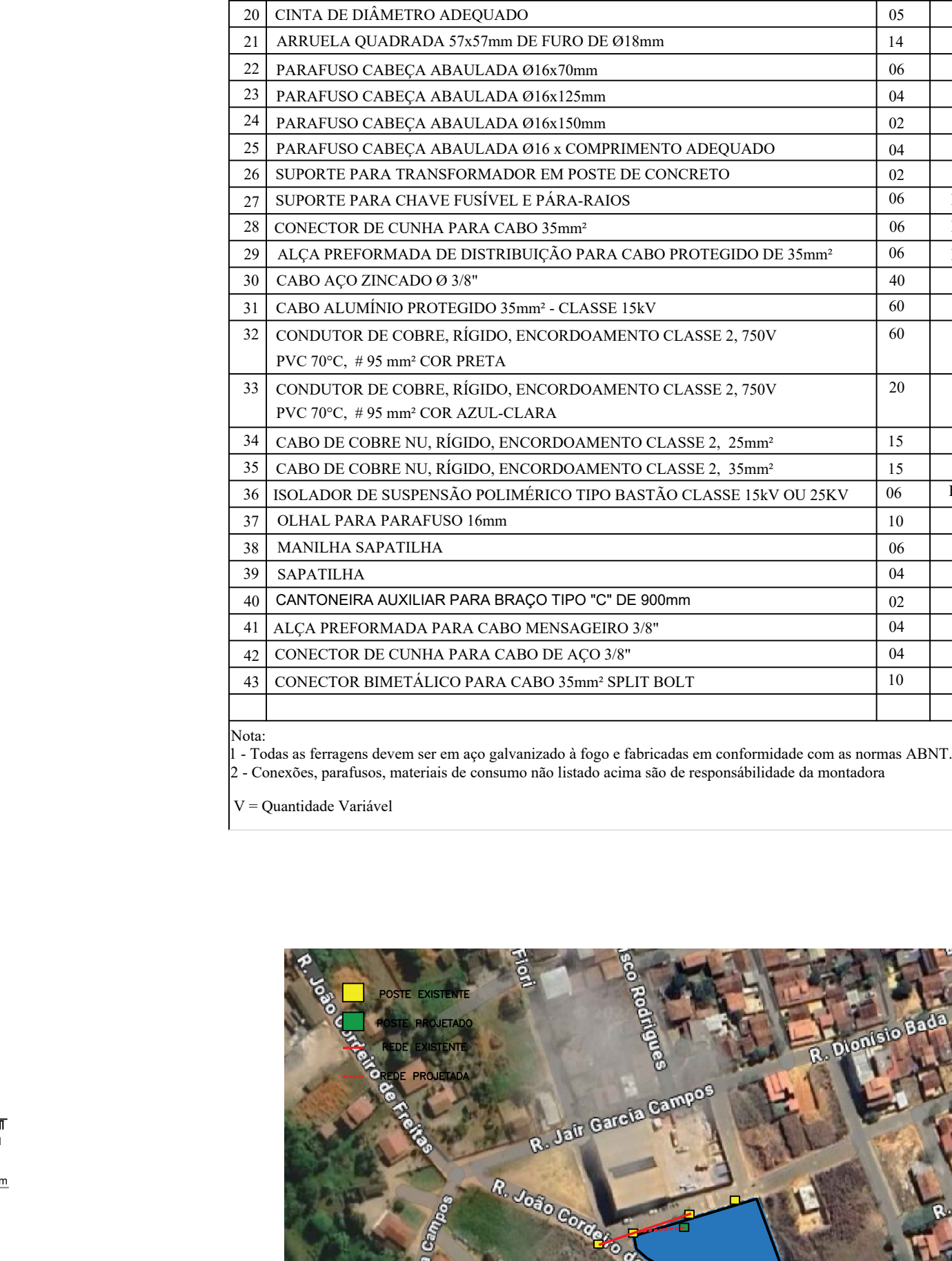
### 05 Malha de Aterramento SEM ESCALA



### 01 DIAGRAMA UNIFILAR SEM ESCALA



### 03 SUBESTAÇÃO EXTERNA TRIFÁSICA - 112,5kVA SEM ESCALA



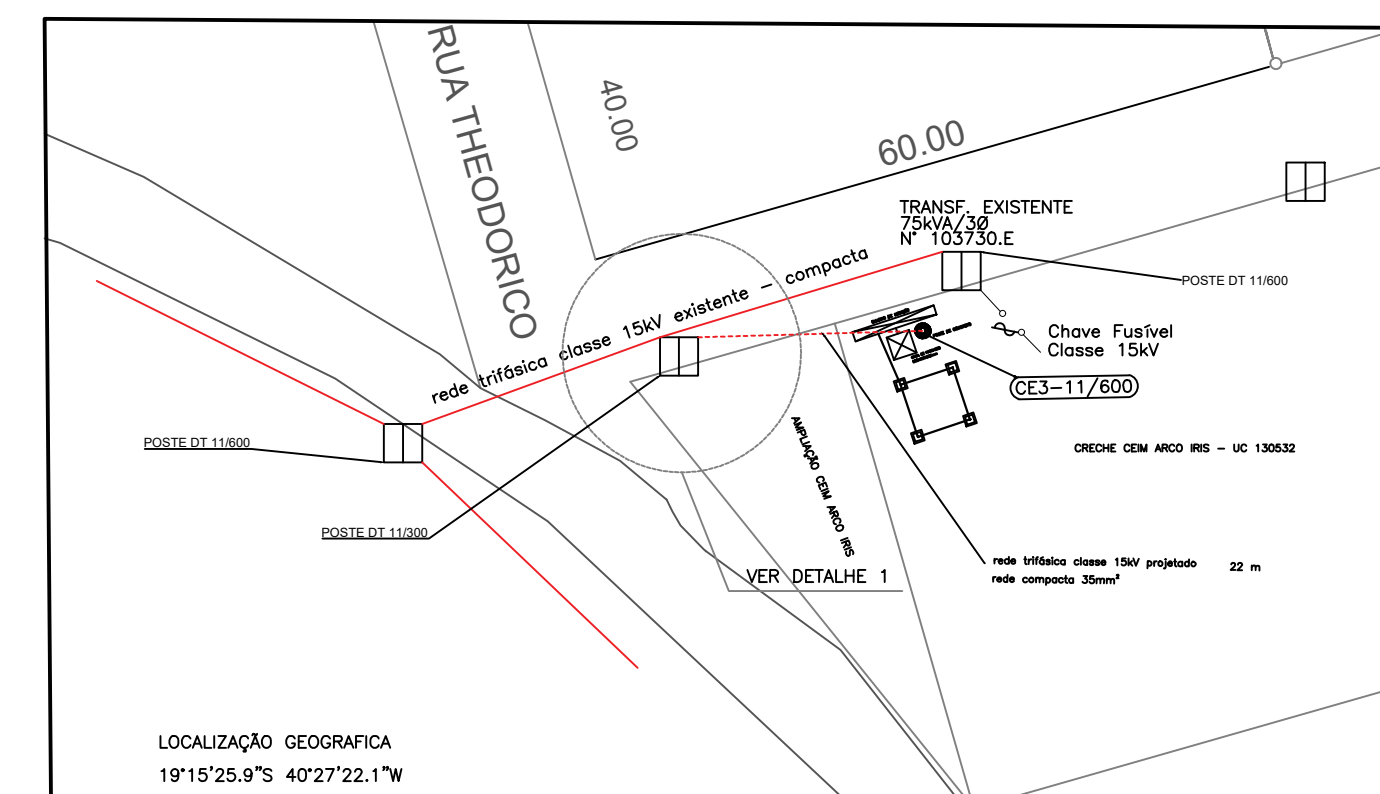
## 08 LISTA DE MATERIAIS

Item	Descrição dos materiais	Quant.	Unid.
1	POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR 12/600 kgf	01	PC
2	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 112,5kVA, LIGAÇÃO ESTRELA TRIÂNGULO FREQ 60Hz, CLASSE 15kV, TENSÃO PRIMÁRIA 11,4kV, SECUNDÁRIA 220/127V DERIVAÇÕES NO PRIMÁRIO: 13,8kV-12,6kV-12kV-11,4kV-10,8kV	01	PC
3	CHAVE FUSÍVEL CLASSE 15kV OU 25kV - 100A, BASE "C" COM ELO 6K	03	PC
4	PARA-RAIOS 10kV OU 21kV, NEUTRO ATERRADO, 10KA, TIPO POLIMÉRICO	03	PC
5	BRACO TIPO "C" PARA CLASSE 15kV	02	PC
6	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO SEM DISJUNTOR-260x520mm	01	PC
7	CAIXA PARA MEDIDOR DE CORRENTE EM POLICARB. 0,6kV-570x570mm	01	PC
8	CAIXA PARA DISJUNTOR TRIPOLAR 300A - 570x570mm	01	PC
9	DISJUNTOR TRIPOLAR, TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA 300A PADRÃO DIN	01	PC
10	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO 3/4" x 3000mm	04	PC
11	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA 300X300X300mm	04	PC
12	GRAMPO DE ATERRAMENTO EM LIGA DE BRONZE SILÍCIO, PARA CABO 50mm² e Haste Ø3/4"	04	PC
13	TUBO ELETRODUTO PVC RÍGIDO Ø110mm	06	m
14	CURVA 90° - PVC RÍGIDO Ø110mm	03	PC
15	LUVIA PVC RÍGIDO Ø110mm	08	PC
16	CABECOTE EM ALUMÍNIO Ø110mm	01	PC
17	ARAME DE FERRO GALVANIZADO Nº 14BWG	V	PC
18	BUCHA DE ACABAMENTO EM ALUMÍNIO FUNDIDO Ø110mm	02	PC
19	ARRUELA DE ACABAMENTO EM ALUMÍNIO FUNDIDO Ø110mm	02	PC
20	CINTA DE DIÂMETRO ADEQUADO	05	PC
21	ARRUELA QUADRADA 57x57mm DE FURO DE Ø18mm	14	PC
22	PARAFUSO CABECA ABAULADA Ø16x70mm	06	PC
23	PARAFUSO CABECA ABAULADA Ø16x125mm	04	PC
24	PARAFUSO CABECA ABAULADA Ø16x150mm	02	PC
25	PARAFUSO CABECA ABAULADA Ø16 x COMPRIMENTO ADEQUADO	04	PC
26	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO	02	PC
27	SUPORTE PARA CHAVE FUSÍVEL E PARA-RAIOS	06	PC
28	CONECTOR DE CUNHA PARA CABO 35mm²	06	PC
29	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CABO PROTEGIDO DE 35mm²	06	PC
30	CABO AÇO ZINCADO Ø 3/8"	40	m
31	CABO ALUMÍNIO PROTEGIDO 35mm² - CLASSE 15kV	60	m
32	CONDUTOR DE COBRE, RÍGIDO, ENCORDAMENTO CLASSE 2, 750V PVC 70°C, # 95 mm² COR PRETA	60	m
33	CONDUTOR DE COBRE, RÍGIDO, ENCORDAMENTO CLASSE 2, 750V PVC 70°C, # 95 mm² COR AZUL-CLARA	20	m
34	CABO DE COBRE NU, RÍGIDO, ENCORDAMENTO CLASSE 2, 25mm²	15	m
35	CABO DE COBRE NU, RÍGIDO, ENCORDAMENTO CLASSE 2, 35mm²	15	m
36	ISOLADOR DE SUSPENSÃO POLIMÉRICO TIPO BASTÃO CLASSE 15kV OU 25kV	06	PC
37	OLHAL PARA PARAFUSO 16mm	10	PC
38	MANILHA SAPATILHA	06	PC
39	SAPATILHA	04	PC
40	CANTONEIRA AUXILIAR PARA BRAÇO TIPO "C" DE 900mm	02	PC
41	ALÇA PREFORMADA PARA CABO MENSAGEIRO 3/8"	04	PC
42	CONECTOR DE CUNHA PARA CABO DE AÇO 3/8"	04	PC
43	CONECTOR BIMETÁLICO PARA CABO 35mm² SPLIT BOLT	10	PC

Nota:  
1 - Todas as ferragens devem ser em aço galvanizado à fogo e fabricadas em conformidade com as normas ABNT.  
2 - Conexões, parafusos, materiais de consumo não listado acima são de responsabilidade da montadora  
V = Quantidade Variável



### 07 PLANTA DE LOCAÇÃO SEM ESCALA



### 06 PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA

## 09 NOTAS GERAIS

- OS CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO DEVEM SER IDENTIFICADOS NAS SEGUINTE CORES: FASE- PRETO, NEUTRO-AZUL CLARO E TERRA-VERDE
- OS CONDUTORES ACIMA DE 10mm² DEVE SER CABO
- TERÁ QUE SER DEIXADA NO INTERIOR DAS CAIXAS DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO UMA PONTA MÍNIMA DE 1,50m EM CADA CONDUTOR PARA FACILITAR A LIGAÇÃO DAS MEDIÇÕES E/OU PROTEÇÕES;
- AS COTAS SÃO DADAS EM MILÍMETROS;
- OS QUADROS DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO DEVEM FICAR LIVRES DE QUALQUER OBSTÁCULO NO MÍNIMO 80cm
- A DIFERENÇA MÁXIMA PERMITIDA ENTRE FASES NAS UNIDADES CONSUMIDORA É DE 5%;
- USAR LUBRIFICANTES APROPRIADAS PARA LANÇAMENTO DE CONDUTORES EM ELETRODUTOS;
- AS ETIQUETAS DO DISJUNTOR GERAL, LIGADO (VERMELHO) E DESLIGADO (VERDE), DEVEM TER DIMENSÕES 25x12mm;
- SERÃO REJEITADOS OS ELETRODUTOS QUE NÃO ESTIVEREM EM CONFORMIDADE;
- INSTALAR BUCHA DE ACABAMENTO E ARRUELA NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS TUBULAÇÕES EM TODAS AS CAIXAS
- TODOS OS CABOS ELÉTRICOS DEVEM TER ENSAIOS DE RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO COM OBTENÇÃO DE RESULTADOS CONFORME NORMA ABNT NBR 5410, ITEM 7.3.3
- APÓS CONCESSIONÁRIA LACRAR AS CAIXAS DE MEDIÇÃO, TC E CHAVE GERAL, SÓ PODERÃO SER SER ABERTOS POR FUNCIONÁRIOS DA MESMA;
- A RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO NÃO PODERÁ SER SUPERIOR A 25ohm EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO
- NÃO PODERÁ EM HIPÓTESE ALGUMA EMENDAS DE CONDUTORES DENTRO DO ELETRODUTO
- SÓ PODERÃO SER UTILIZADAS, CAIXAS EM POLICARBONATO TIPO MODULAR DE FABRICANTES QUE POSSUAM PROTÓTIPOS PROTÓTIPOS ESPECÍFICOS HOMOLOGADOS PELA ELFSM
- DISJUNTOR GERAL, TERMOMAGNÉTICO, PADRÃO DIN, MÁXIMO 300 A, FIXADO ATRAVÉS DE BASE INCLUSA À CAIXA, FABRICADA EM ALUMÍNIO;
- OS DISJUNTORES DEVEM SER UNIPOLARES, BIPOLARES E TRIPOLARES, NÃO SENDO PERMITIDO ACOPLAMENTO MECÂNICO ENTRE DOIS OU MAIS DISJUNTORES
- AS CAIXAS DO CONJUNTO DE MEDIÇÃO DEVEM SER FABRICADAS EM POLICARBONATO INCOLAR PREVIAMENTE HOMOLOGADAS PELA ELFSM E EMBUTIDAS EM PAREDE
- O SISTEMA DAS CAIXAS SÃO DO TIPO SISTEMA AGRUPAMENTO MODULAR DE MEDIDORES
- O PROTETOR DE SURTO CONTRA TENSÃO (DPS) DEVE SER PROJETADO E INSTALADO CONFORME PROJETO ESPECÍFICO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO
- O TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO DEVE SER FEITO UM RELATÓRIO DE TESTE DE ISOLAÇÃO ANTES DA INSTALAÇÃO.
- OS DPS (DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO) FORAM INSTALADOS NO QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO
- O TRANSFORMADOR 112,5kVA DEVE SER SUBMETIDO A ENSAIOS DE PERDAS NO LABORATÓRIO DA CONCESSIONÁRIA ANTES DA INSTALAÇÃO

CARIMBOS: PARA USO DA LUZ E FORÇA SANTA MARIA

REVISÃO ASSUNTO DATA DA REVISÃO



TÍTULO: PROJETO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELETRICA

CONTEÚDO: - RAMAL DE ENTRADA AÉREA, DETALHE DO ARRANJO FÍSICO, MALHA DE ATERRAMENTO, DETALHE DE ATERRAMENTO, PLANTA DE LOCAÇÃO, PLANTA DE LOCALIZAÇÃO, LISTA DE MATERIAIS, NOTAS GERAIS

DATA	ESCALA	ÁREA	ARQUIVO
02/23/2024	INDICADAS	Indicada	

ENDEREÇO: RUA VITÓRIO BONELLI, S/N, NOVA BRASÍLIA, GOVERNADOR LINDENBERG-ES, CEP 29720-000

ASSUNTO: SUBESTAÇÃO EXTERNA DE ATÉ 112,5KVA

FOLHA: 01/01

PREFEITO: LEONARDO PRANDO FINCO

AUTOR DO PROJETO: VITORINO FERREIRA DIAS FILHO

PROJETO: ENGENHEIRO ELETRICISTA - CREA ES - 054607/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR LINDENBERG

CNPJ: 04.247.786/0001-54

(27) 3744-5214