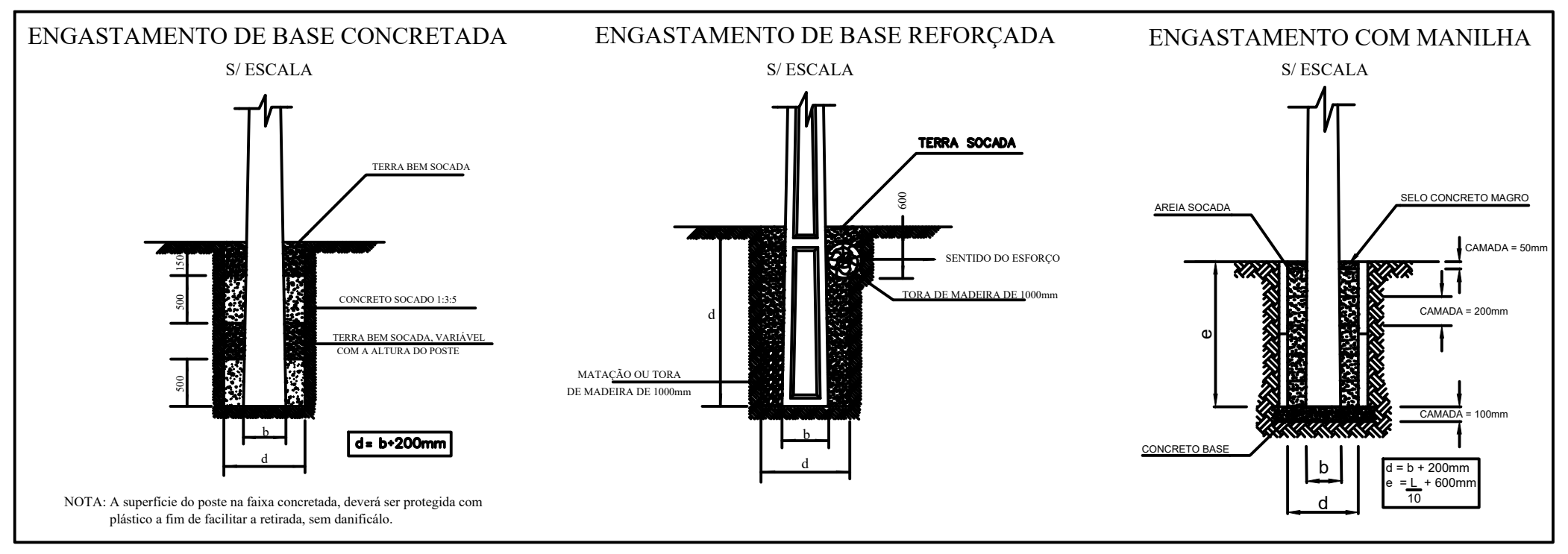
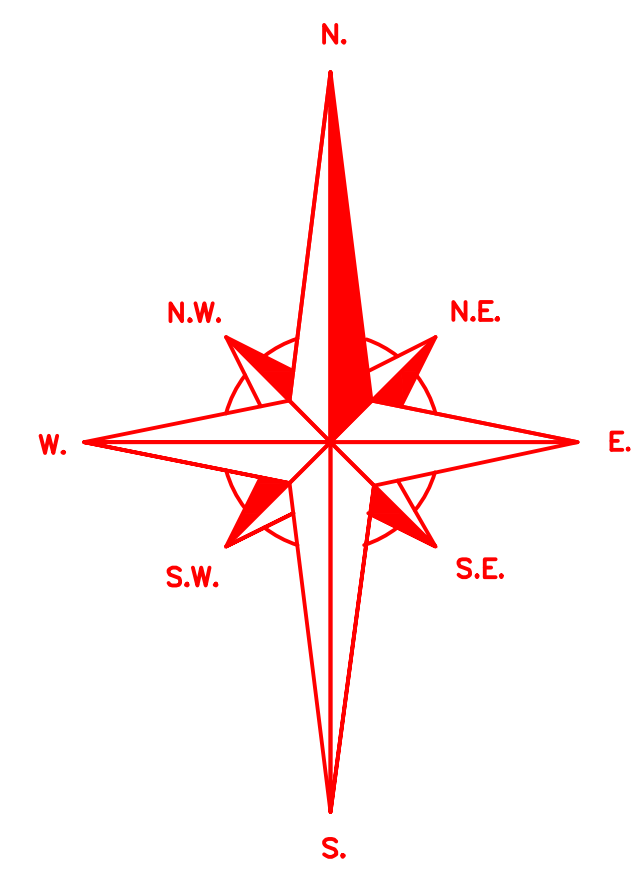


IMAGEM AÉREA

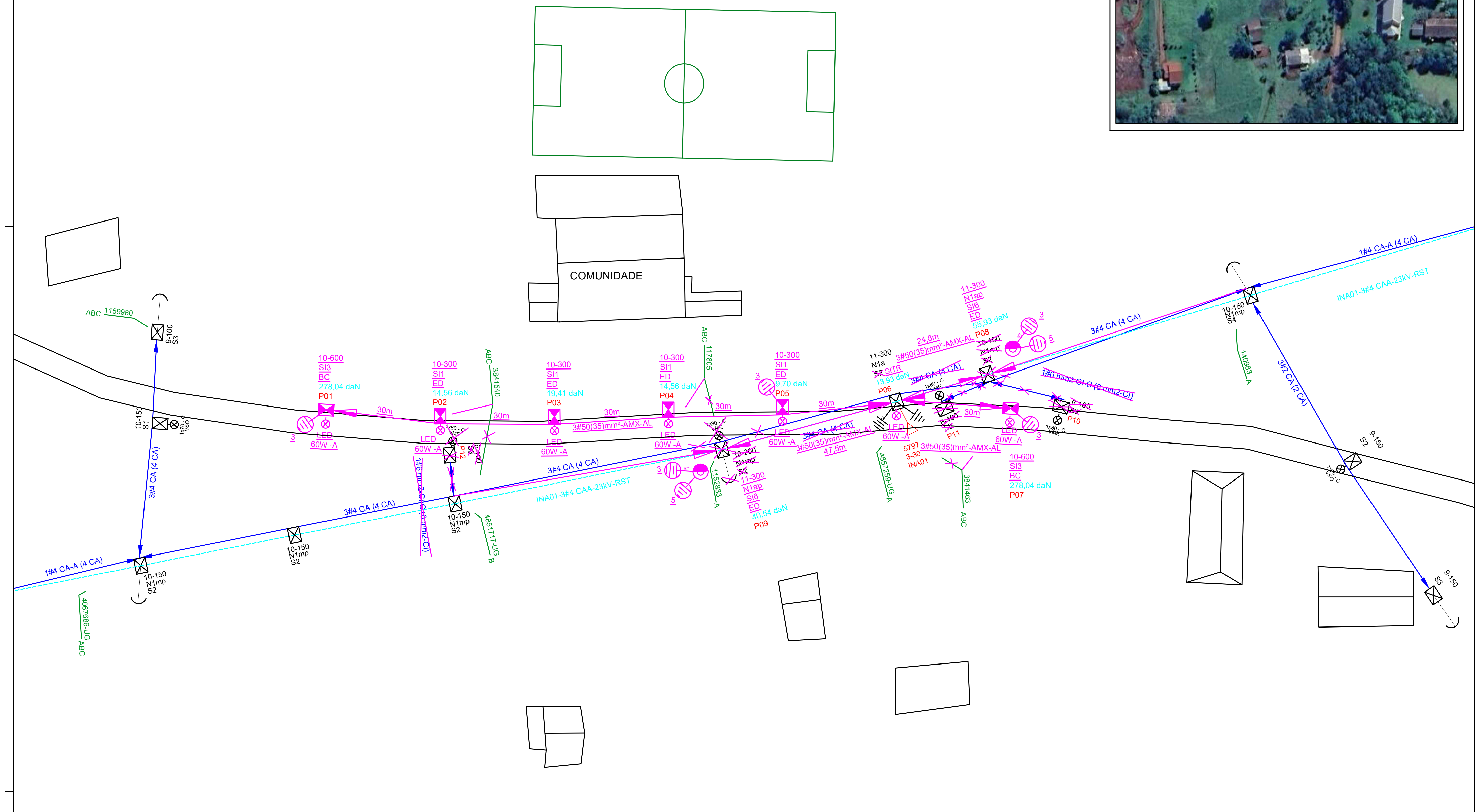


Vão (metros)	Espaçadores
	Entre duas estruturas quaisquer
Até 20	1
21 a 28	2
29 a 36	3
37 a 44	4
45 a 52	5



LEGENDA REDE DISTRIBUIÇÃO

Símbolo	Descrição
	POSTE DE CONCRETO DUPLO T EXISTENTE
	POSTE DE CONCRETO DUPLO T PROJETADO
	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR EXISTENTE
	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR EXISTENTE
	REDE DE MEDIA TENSÃO EXISTENTE
	REDE DE MEDIA TENSÃO PROJETADA
	REDE DE BAIXA TENSÃO EXISTENTE
	REDE DE BAIXA TENSÃO PROJETADA
99-999 XXXX XXX XX 0 Dan P01	TIPO DO POSTE, ALTURA E ESFORÇO; ESTRUTURA DE MÉDIA TENSÃO; ESTRUTURA DE BAIXA TENSÃO; TIPO DE BASE (ED-ESCORA DUPLA, BC-BASE CONCRETADA); ESFORÇO RESULTANTE NO POSTE; NÚMERO DO POSTE.
3#X(X) XX	Nº DE FASES DE BT, BITOLA DA FASE, BITOLA DO NEUTRO, TIPO DE CABO PROJETADO
3#X XX-XX kV	Nº DE FASES DE M.T., BITOLA DO CABO, TIPO DE CABO, TENSÃO DA REDE PROJETADA
	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO PROJETADO
	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO EXISTENTE
	PÁRA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO PROJETADO
	PÁRA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO EXISTENTE
	ATERRAMENTO PROJETADO
	ATERRAMENTO EXISTENTE
	CHAVE FUSÍVEL PROJETADA
	ENCABEÇAMENTO DE REDE PROJETADO
	ENCABEÇAMENTO DE REDE SECUNDARIA EXISTENTE
	ENCABEÇAMENTO DE REDE PRIMARIA EXISTENTE
	SECCIONAMENTO DE BAIXA TENSÃO EXISTENTE
	SECCIONAMENTO DE BAIXA TENSÃO PROJETADO
70 - C	ILUMINAÇÃO PÚBLICA EXISTENTE - POTENCIA E FASE
LED 85W -A	ILUMINAÇÃO PÚBLICA PROJETADA - POTENCIA E FASE
P.A.T	PONTO DE ATERRAMENTO TEMPORÁRIO INSTALAR ADAPTADOR ESTRIBO



Documento assinado digitalmente
SERGIO LUIS RECKZIEGEL
Data: 24/11/2025 17:14:20-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Documento assinado digitalmente
FERNANDO CELESTINO DUARTE
Data: 30/10/2025 13:53:54-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PONTOS PARA ATERRAMENTO TEMPORÁRIO:
* NA BT : EM TODAS AS EXTREMIDADES DO CIRCUITO E NOS BIGODES JUNTO AO POSTE DO TRAFO;
* NA AT : NAS EXTREMIDADES DO CIRCUITO DESLIGADO A SER TRABALHADO E O MAIS PRÓXIMO DOS ELETRICISTAS.

ANTES DE INICIAR O TRABALHO:

1º) ANALISAR RISCOS,
2º) USAR EPI E EPC,
3º) DESLIGAR,
4º) TESTAR,
5º) SINALIZAR,
6º) ATERRAR,
7º) TRABALHAR.

SEMPRE UTILIZAR OS EPI'S E EPC'S.

FISCAL________________ RESERVA________________
L.M.____/____/____HORA________________
L.V.____/____/____HORA________________
SD________________ EMP.________________
SBR________________ EMP.________________

Notas:
- Será respeitado e mantido as distâncias mínimas dos condutores de média e baixa tensão em relação ao solo - normas E-313.0002, E-313.0078 e E-313.0085.
- A Média Tensão não deve passar sobre terreno de terceiros, não pode ser acessível por janelas, sacadas, telhados, escadas, áreas adjacentes ou outros locais de acesso de pessoas, devendo a distância mínima dos condutores a qualquer desses pontos ser respeita conforme as normas E-313.0002, E-313.0078 e E-313.0085.
- Não poderá ser utilizado anéis de borracha para amarração dos cabos nos isoladores poliméricos e nos espaçadores losangulares:
  - Nos isoladores poliméricos utilizar fio coberto de alumínio 4AWG;
  - Os espaçadores losangulares devem ser autotravantes.
- Os materiais devem ser de fabricantes homologados pela Celesc e deverão ser inspecionados pela concessionária antes da aplicação.
- A empreiteira contratada para a execução da obra deverá estar cadastrada e autorizada para o trabalho na rede da Celesc.
- Previamente a execução deste projeto a Celesc (setor SPPC) deverá ser comunicada do início das obras, autorizar a programação de desligamentos e organizar as fiscalizações necessárias.
- Os postes serão implantados sobre o passeio com a face a 0,15m do meio fio para passeios até 2,5m e 0,2m para passeios com mais de 2,5m de largura.
- Nas conexões dos cabos cobertos, bem como na instalação de adaptadores estribos, deverá ser feita a recomposição da cobertura do cabo com fita isolante, massa isolante elétrica e fita de auto fusão ou fita isolante e manta especifica para recuperação de cabo coberto.
- O cabo mensageiro da Rede MT compacta deve ser aterrado em todos os pontos de instalação de equipamentos, nas estruturas de transição e estruturas de final de rede. Deve ser interligado ao neutro continuo da rede da concessionária, com resistência de terra máxima de 25 ohms. O cabo mensageiro não deve ser emendado no meio do vão, somente com alça e sapatilha nos postes. Deve ter sua continuidade preservada nos casos de seccionamento, deve ser feita a conexão entre as duas pontas com o conector cunha apropriado.
- O aterramento na rede de distribuição BT deverá ser composto de 3 (três) hastes no aterramento simples e 5 (cinco) hastes no aterramento do transformador.
- Para os Equipamentos e Para-raios a resistência de terra não deverá superar 10 Ohms em qualquer época do ano.
- Para os aterramentos simples a resistência de terra não deverá superar 25 Ohms em qualquer época do ano.
- Se necessário, para obter-se o valor máximo de resistência de terra permitido pela CELESC, a malha de terra deverá ser acrescida de tantas hastes quantas forem necessárias para atingir-se o valor desejado.
- A cada final de BT ou mudança de condutores, deverá ser instalado junto ao cabo na alça pré-formada, uma braçadeira plástica de no mínimo de 6 mm de espessura, para evitar que o cabo se solte do neutro.
- As pontas dos cabos isolados multiplexados deverão ser isolados com fita isolante e auto fusão, para evitar contaminação.
- As descidas de MT para conexão de equipamentos (Chaves fusíveis, para-raios, Transformadores) deverão ser feitas com grampo de LV e cabo de cobre 16mm² com cobertura para 15KV.
- A ligação do cabo BT aos bornes de BT dos transformadores deverá ser efetuada aplicando terminais de compressão ao cabo AMX.

TABELA - FLECHA FINAL PARA TODOS OS CABOS

Ancoragem		Cabo	Vão	Flecha / Temperatura											
A	B		Reg. Tab.	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P01	P06	BT - 3x50+35mm² AL	30,00	0,25	0,28	0,30	0,32	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,49	0,52	0,55
P06	P07	BT - 3x50+35mm² AL	30,00	0,25	0,28	0,30	0,32	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,49	0,52	0,55
P06	P08	BT - 3x50+35mm² AL	25,00	0,18	0,19	0,21	0,23	0,25	0,28	0,30	0,33	0,35	0,38	0,40	0,43
P06	P09	BT - 3x50+35mm² AL	50,00	0,74	0,78	0,82	0,87	0,91	0,95	0,99	1,03	1,07	1,11	1,14	1,18

TABELA - TRAÇÃO DE MONTAGEM DE CABOS DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO

Ancoragem		Cabo	Distância	Nº Vãos	Vão	Vão	Vão	Vão	Tração de Montagem / Temperatura											
A	B		A - B	A - B	Máximo	Médio	Reg. Calc.	Reg. Tab.	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
P01	P06	BT - 3x50+35mm² AL	150	5	30,0	30,000	30,000	30,00	251	234	218	203	190	177	166	157	148	140	133	126
P06	P07	BT - 3x50+35mm² AL	30	1	30,0	30,000	30,000	30,00	251	234	218	203	190	177	166	157	148	140	133	126
P06	P08	BT - 3x50+35mm² AL	24,8	1	24,8	24,800	24,800	25,00	248	230	212	196	181	168	156	145	135	127	119	113
P06	P09	BT - 3x50+35mm² AL	47,5	1	47,5	47,500	47,500	50,00	250	238	228	218	209	201	194	187	180	174	168	163

Poste				Media Tensão				Baixa tensão								Telefonia			
				Lado 01		Lado 02		Lado 01		Lado 02		Lado 03		Lado 04		Lado 01	Lado 02	Lado 03	Lado 04
Nº	Altura	daN Escolhido	Calculado (daN)	Cabo	Ø	Cabo	Ø	Cabo	Ø	Cabo	Ø	Cabo	Ø	Cabo	Ø	daN	daN	daN	daN
P01	10	600	278,04					3#50(35)mm²	0							100			
P02	10	300	14,56					3#50(35)mm²	0	3#50(35)mm²	177					100	100		
P03	10	300	19,41					3#50(35)mm²	0	3#50(35)mm²	176					100	100		
P04	10	300	14,56					3#50(35)mm²	0	3#50(35)mm²	177					100	100		
P05	10	300	9,70					3#50(35)mm²	0	3#50(35)mm²	178					100	100		
P06	11	300	13,93	4 CAA	0	4 CAA	178,5	3#50(35)mm²	0	3#50(35)mm²	12,5	3#50(35)mm²	178,5	3#50(35)mm²	198,7	100	100	100	100
P07	10	600	278,04					3#50(35)mm²	0							100			
P08	11	300	55,93	4 CAA	0	4 CAA	176	3#50(35)mm²	0	4 CA	176					100	100		
P09	11	300	40,54	4 CAA	0	4 CAA	179	4 CA	0	3#50(35)mm²	179					100	100		

DC ELECTRIC Engenharia Elétrica
Rua Emília Duwe, 47 - Itoupavazinha, Blumenau - SC
CEP 89066-456
Tel.: (47) 3091-1413
www.dcelectric.eng.br

OBRA: EXTENSÃO DE REDE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	PROJETO: ELÉTRICO
INTERESSADO: MUNICÍPIO DE ITAPIRANGA	FASE PROJETO: APROVAÇÃO
DESENHO: PROJETO EXECUTIVO	MUNICIPIO: ITAPIRANGA - SC
ENDEREÇO: LINHA BELEZA, BAIRRO ITAPIRANGA	PROJETISTA: FERNANDO DUARTE
ID DO PROJETO: LINHA BELEZA - PROJETO	ESCALA: 1:1000 — DATA: 10/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: FERNANDO DUARTE — REG. CREA/SC: 177.721-4	REV: 01 — PRANCHA: 1 / 1

REPRODUÇÃO PROIBIDA QUALQUER MODIFICAÇÃO DEPENDERÁ DE CONSULTA DO RESPONSAVEL TÉCNICO – RESULUÇÃO CONFEA – 205/71.
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS DE ACORDO COM ART. 184 DO CÓDIGO CIVIL – LEI nº 5.988