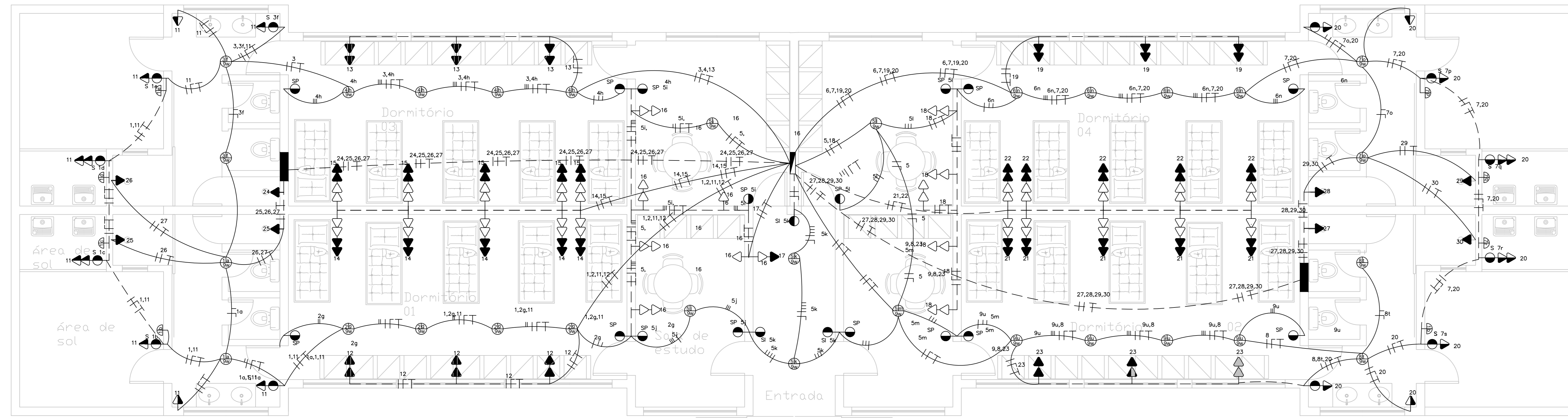


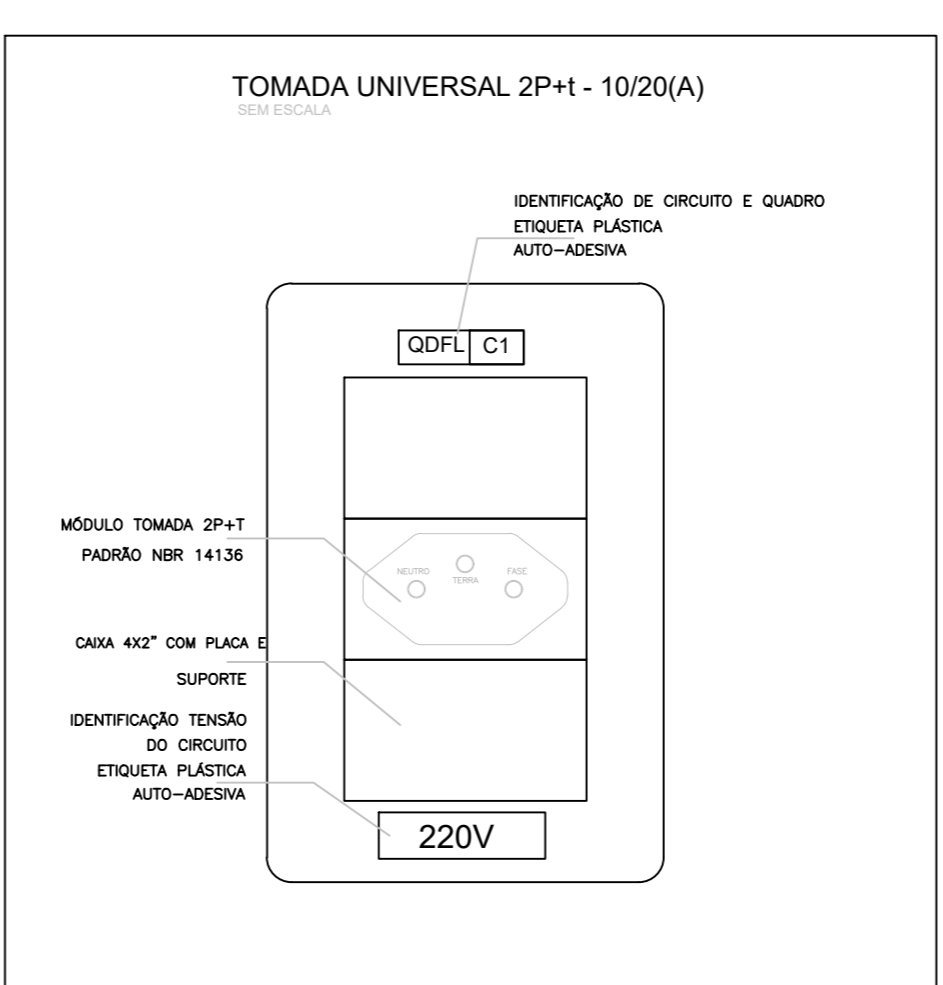
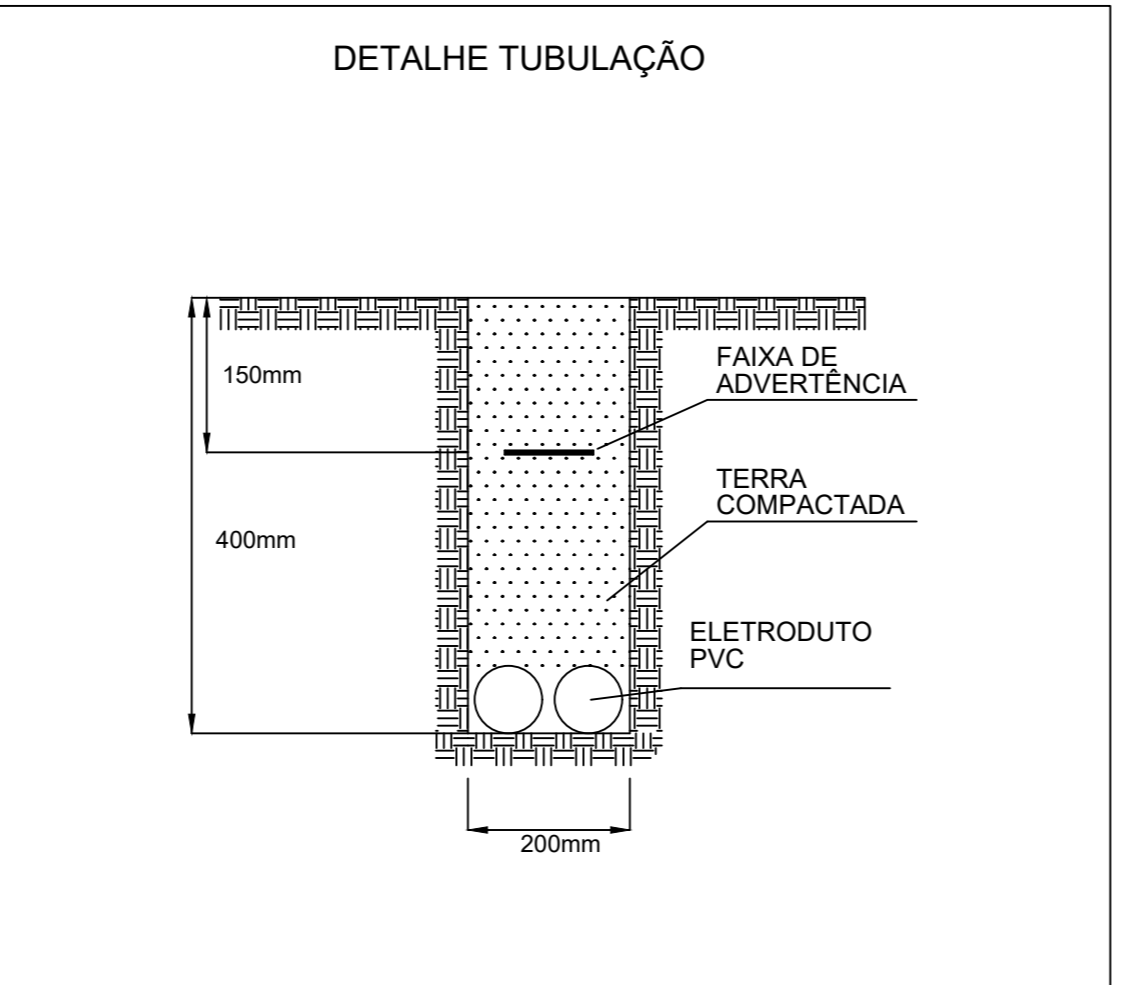
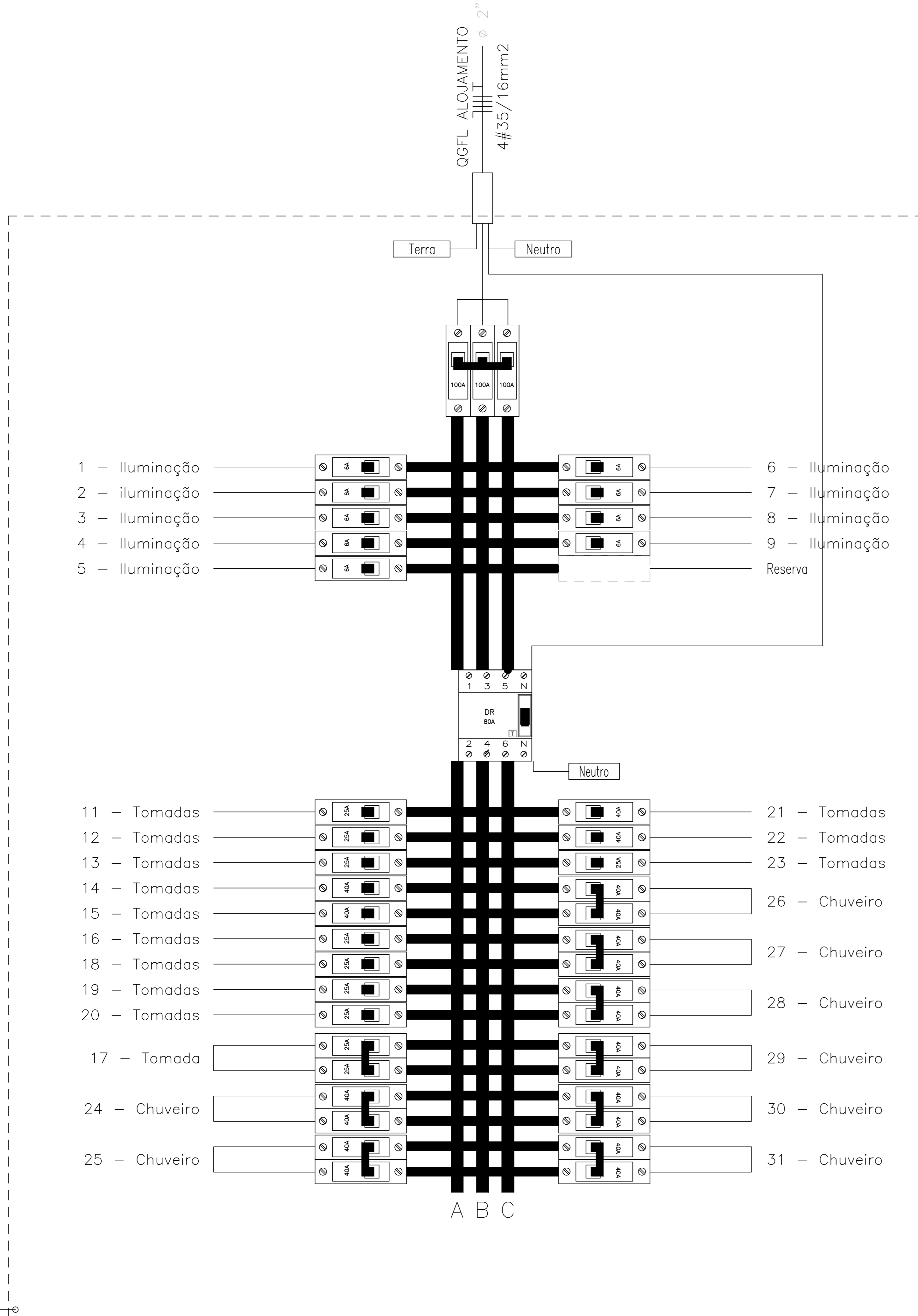
BLOCO D



LEGENDA:

- HOLOFOTE 50W LED
- PONTO DE LUZ LED TUBULAR
- PONTO DE LUZ LED
- PONTE TIPO JARDIM EM LED
- PONTO DE LUZ VAPOR LED 7W
- ARANDELA TIPO INCANDESCENTE
- LUMINÁRIA DE LEITURA
- LUMINÁRIA DE EMBUTIR DE PISO
- LUMINÁRIA DE EMBUTIR DE PISO
- TOMADA A 0,30m DO PISO ACABADO
- TOMADA A 2,10m DO PISO ACABADO
- TOMADA A 1,30m DO PISO ACABADO
- TOMADA A 0,30m DO PISO ACABADO 4X4
- TOMADA A 1,30m DO PISO ACABADO 4X4
- TOMADA A 2,10m DO PISO ACABADO 4X4
- TOMADA DE TELEFONE NO PISO 4X2
- TOMADA ELÉTRICA NO PISO 4X2
- TOMADA DE TELEFONE NO PISO 4X4
- TOMADA ELÉTRICA NO PISO 4X4
- INTERRUPTOR A 0,60m DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR A 1,30m DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR A 0,45m DO PISO ACABADO
- PONTO DE TELEFONE A 1,30m DO PISO ACABADO
- PONTO DE TELEFONE A 0,30m DO PISO ACABADO
- PONTO DE SOM A 1,30m DO PISO ACABADO
- PONTO DE SOM A 1,30m DO PISO ACABADO
- PONTO DE SOM A 2,10m DO PISO ACABADO
- PONTO DE SOM A 2,10m DO PISO ACABADO
- PONTO DE SOM A 1,30m DO PISO ACABADO
- PONTO DE DADOS (RJ45) A 1,30m DO PISO ACABADO
- PONTO DE DADOS (RJ45) A 2,10m DO PISO ACABADO
- PONTO DE DADOS (RJ45) NO PISO
- PONTO DE INTERFONE A 1,30m DO PISO ACABADO
- PONTO DE ALARME A 0,20m ABAIXO DO TETO
- PONTO DE CÂMERA A 0,20m ABAIXO DO TETO
- TUBULAÇÃO QUE SOBE
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
- TUBULAÇÃO PVC NO TETO
- TUBULAÇÃO DE PVC NA PAREDE OU PISO
- FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS
- CAIXA DE PASSAGEM
- MEDIDOR CEMIG
- CAIXA DE PASSAGEM 4x4 COM TAMPA CEGA
- DG TELEFÔNICO
- INTERRUPTOR SIMPLES
- INTERRUPTOR PARALELO
- INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO
- INTERRUPTOR SISTEMA MINUTERIA

QGFL ALOJAMENTO



Quadro de Cargas IF MACHADO

Circ.	Descrição	QD-ALOJAMENTO										Obs.	
		Iluminação	tomadas	Pot. W	Pot. V.A	Demandas (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2		Fases ABC
1	Iluminação	8		72,0	100,0	45%	0,92	0,83	1	6,0A	2,5	A	Obs.:
2	Iluminação	4		32	60,0	45%	0,92	0,47	1	6,0A	2,5	B	Obs.:
3	Iluminação	4		32	60,0	45%	0,92	0,47	1	6,0A	2,5	C	Obs.:
4	Iluminação	4		32	60,0	45%	0,92	0,47	1	6,0A	2,5	A	Obs.:
6	Iluminação	4		32	60,0	45%	0,92	0,47	1	6,0A	2,5	B	Obs.:
7	Iluminação	8		72,0	100,0	45%	0,92	0,83	1	6,0A	2,5	C	Obs.:
9	Iluminação	4		32	60,0	45%	0,92	0,47	1	6,0A	2,5	A	Obs.:
11	Tomada Banheiro/ área externa	10		3000,0	2000,0	45%	0,92	15,75	1	25A	4,0	B	Obs.:
12	Tomadas acima do armário dormi. 1	6		600,0	1000,0	45%	0,92	7,87	1	25A	2,5	C	Obs.:
13	Tomadas acima do armário dormi. 3	6		600,0	1000,0	45%	0,92	7,87	1	25A	2,5	A	Obs.:
14	Tomadas beliche dormitório 1	20		2000,0	4000,0	45%	0,92	31,49	1	40A	6,0	B	Obs.:
15	Tomadas sala de estudo 3	20		2000,0	4000,0	45%	0,92	31,49	1	40A	6,0	C	Obs.:
16	Tomadas sala de estudo 1/3	10		1000,0	2000,0	45%	0,92	15,75	1	25A	2,5	A	Obs.:
17	porta 220 no corredor	1		1000,0	2000,0	45%	0,92	15,75	2	25A	4,0	BC	Obs.:
18	Tomadas sala de estudo 2/4	10		1000,0	2000,0	45%	0,92	15,75	1	25A	2,5	A	Obs.:
19	Tomadas acima do armário dormi. 4	6		600,0	1000,0	45%	0,92	7,87	1	25A	2,5	C	Obs.:
20	Tomada Banheiro/ área externa 2	10		3000,0	2000,0	45%	0,92	15,75	1	25A	4,0	B	Obs.:
21	Tomadas beliche dormitório 2	20		2000,0	4000,0	45%	0,92	31,49	1	40A	6,0	C	Obs.:
22	Tomadas beliche dormitório 4	20		2000,0	4000,0	45%	0,92	31,49	1	40A	6,0	C	Obs.:
23	Tomadas acima do armário dormi. 2	6		600,0	1000,0	45%	0,92	7,87	1	25A	2,5	A	Obs.:
24	Chuveiro	6000,0	6000,0	45%	1	27,27	2	40A	6,0	BC	Obs.:		
25	Chuveiro	6000,0	6000,0	45%	1	27,27	2	40A	6,0	CA	Obs.:		
26	Chuveiro	6000,0	6000,0	45%	1	27,27	2	40A	6,0	CA	Obs.:		
27	Chuveiro	6000,0	6000,0	45%	1	27,27	2	40A	6,0	CA	Obs.:		
28	Chuveiro	6000,0	6000,0	45%	1	27,27	2	40A	6,0	CA	Obs.:		
29	Chuveiro	6000,0	6000,0	45%	1	27,27	2	40A	6,0	CA	Obs.:		
30	Chuveiro	6000,0	6000,0	45%	1	27,27	2	40A	6,0	CA	Obs.:		
31	Chuveiro	6000,0	6000,0	45%	1	27,27	2	40A	6,0	CA	Obs.:		
Total				23132,0	31650,7					169,3	40A		
Aliment. C=30m Q1=2%										3	100A	35	ABC

Corrente nas Fases: A=42,7A B=42,2A C=43,3A

IFSUL DE MINAS Campus Machado - MG

DIRETOR GERAL DO CAMPUS MACHADO: PROF. CARLOS HENRIQUE RODRIGUES REINATO
 RESP. TÉCN. ENG. VALDO RODRIGUES | CREA MG 209.623/D

ENDEREÇO: RODOVIA MG 453 - KM 03 - MACHADO A PARAGUAGUÁ, S/Nº, CAMPUS MACHADO

MUNICÍPIO: Machado - MG

PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ALOJAMENTO D e E

ASSUNTO: PROJETO ELÉTRICO

CONTEÚDO: ILUMINAÇÃO E TOMADA - BLOCO D

CONTRATANTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

ESCALA: INDICADA

Verif. A/C

Arquivo: WIN.ELET.IFSULMG.ALOJ.R00.dwg

AUTORIA PROJ.: ENG. VALDO RODRIGUES | CREA MG 209.623/D

RESP. PROJ.: ENG. VALDO RODRIGUES | CREA MG 209.623/D

FASE:

REVISÃO:

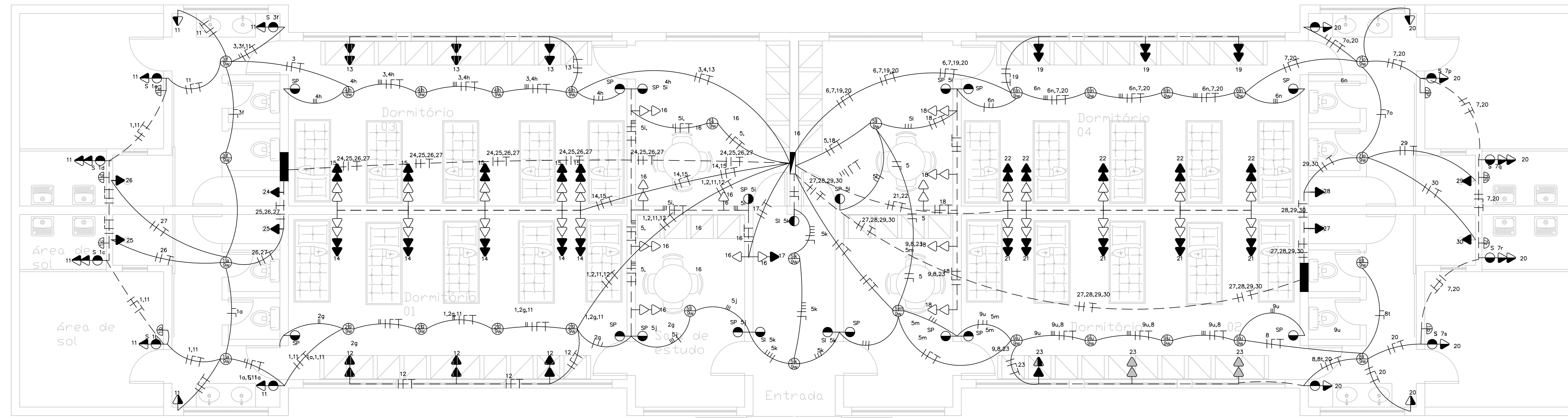
DATA: NOVEMBRO/2020 **DESENHO:** **FRANCHA:** 1/2

AV. SANTA CRUZ, 274, APTO 02, CENTRO, MACHADO-MG
 eker@win.com.br | (35) 9.9880-7090

OBRA SERVIÇO
 PREFEITURA
 PROPRIETÁRIO
 VIAS

Obs.: Quadro c/ barramento Trifásico (40 módulos) = 100A

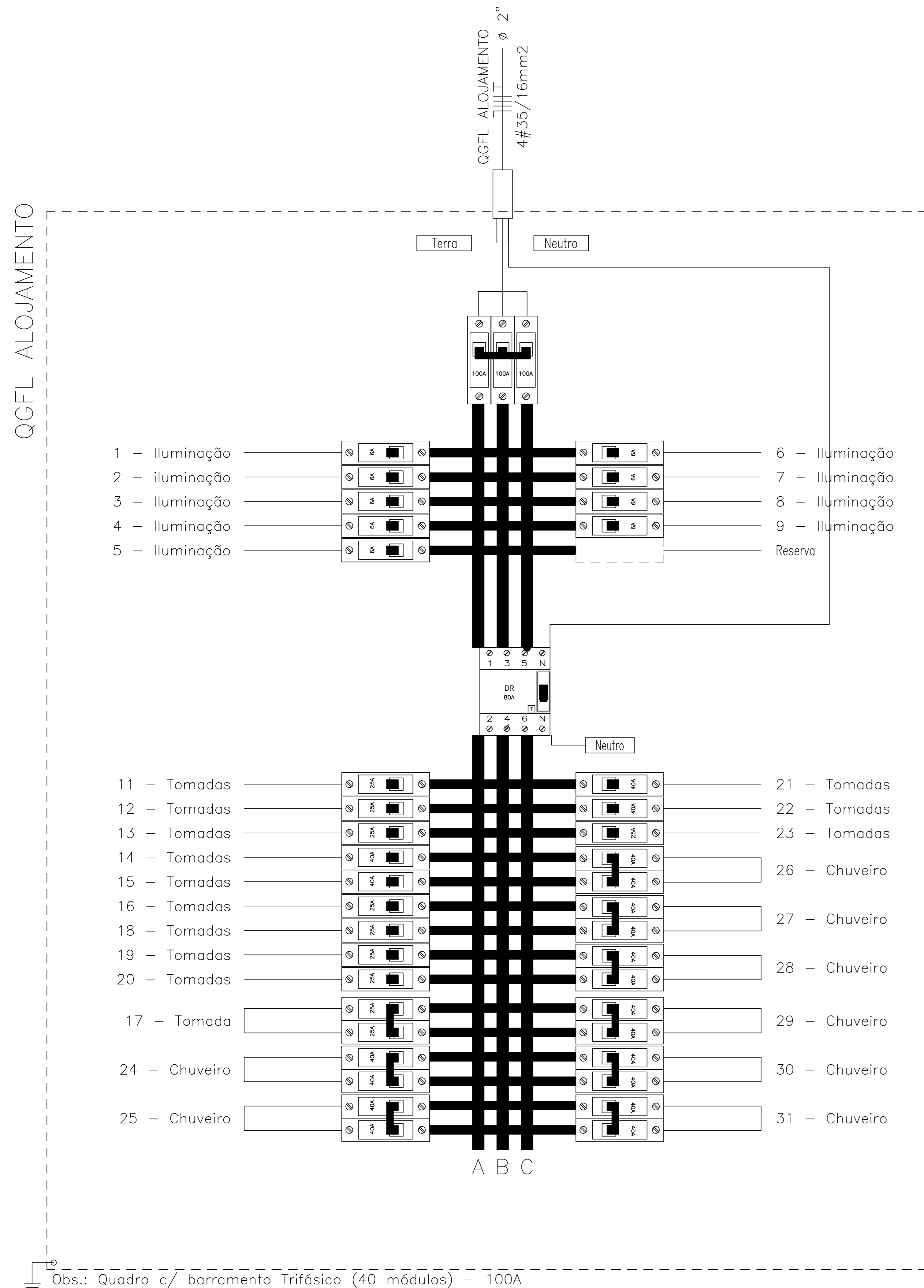
BLOCO E



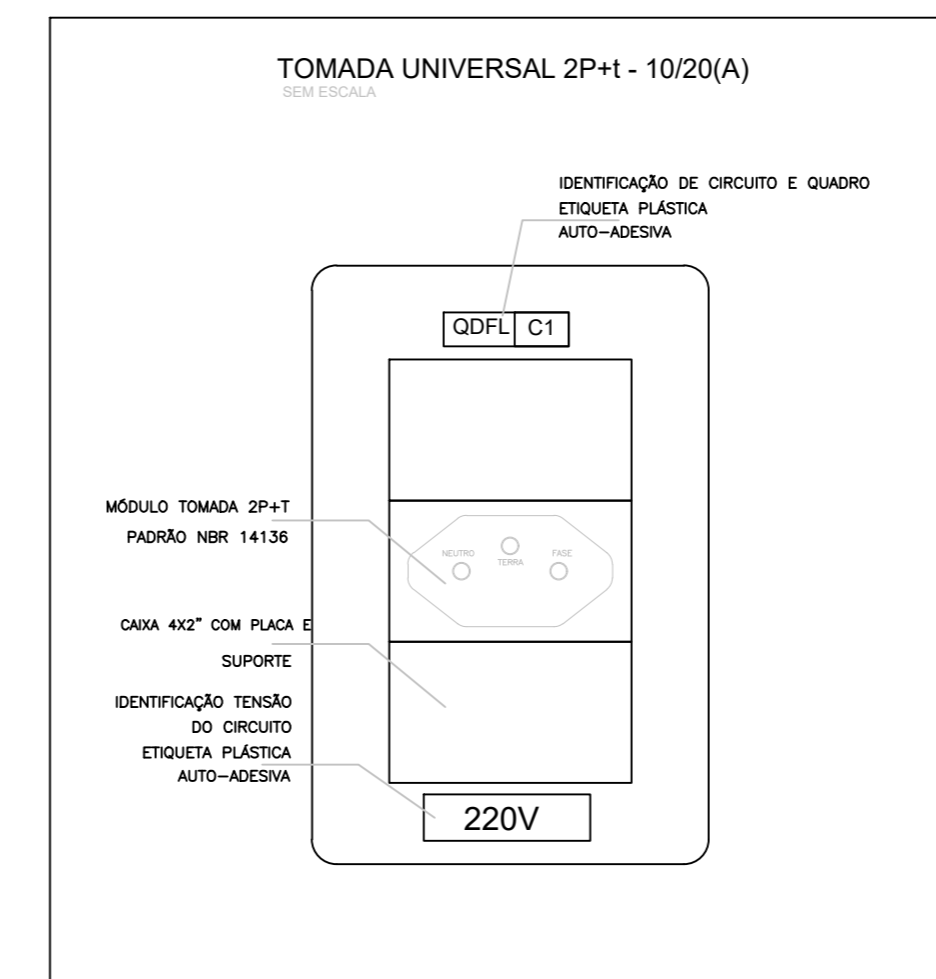
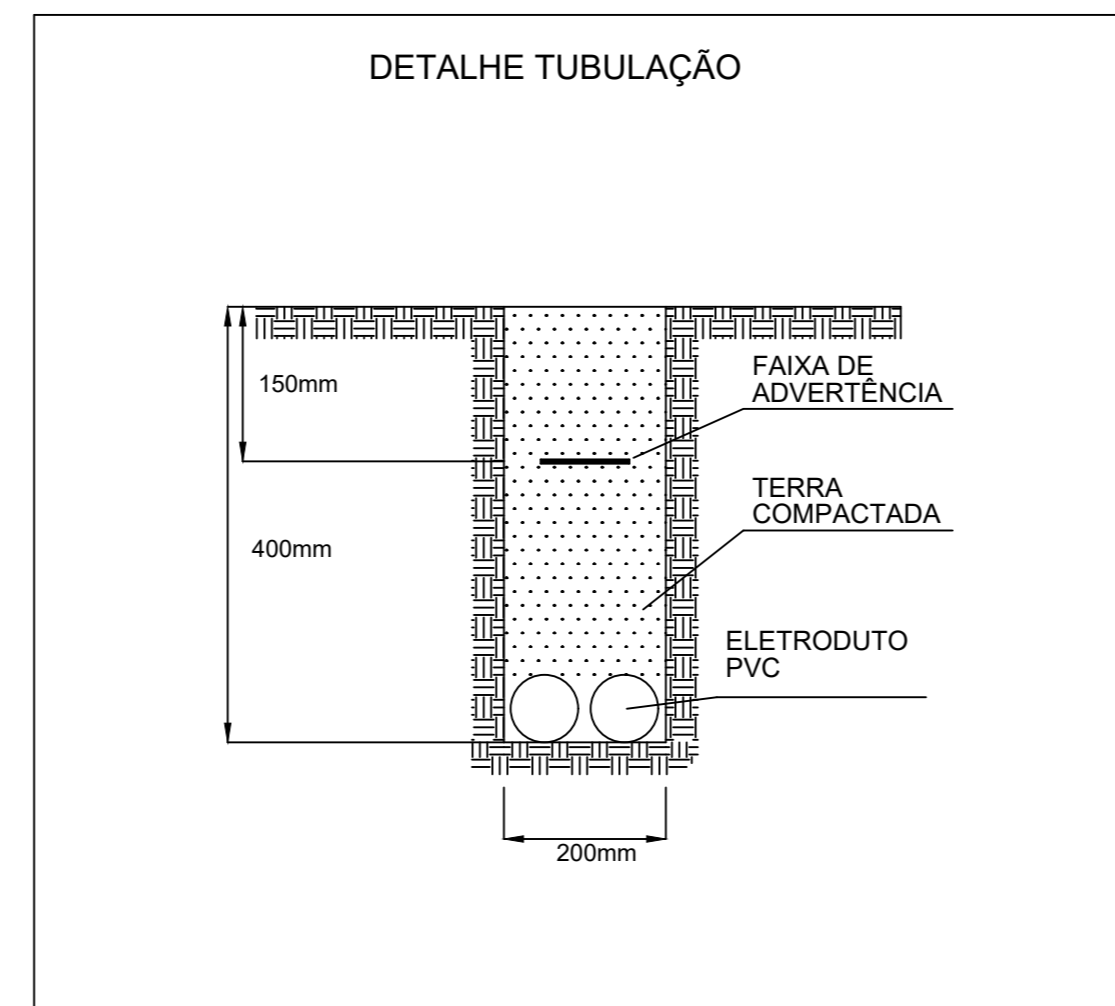
LEGENDA:

- HOLOFOTE 50W LED
- PONTO DE LUZ LED TUBULAR
- PONTO DE LUZ LED
- POSTE TIPO JARDIM EM LED
- PONTO DE LUZ VAPOR LED 7W
- ARANDELA TIPO INCANDESCENTE
- LUMINÁRIA DE LEITURA
- LUMINÁRIA DE EMBUTIR DE PISO
- LUMINÁRIA DE EMBUTIR DE PISO
- TOMADA A 0,30m DO PISO ACABADO
- TOMADA A 2,10m DO PISO ACABADO
- TOMADA A 1,30m DO PISO ACABADO
- TOMADA A 0,30m DO PISO ACABADO 4X4
- TOMADA A 1,30m DO PISO ACABADO 4X4
- TOMADA A 2,10m DO PISO ACABADO 4X4
- TOMADA DE TELEFONE NO PISO 4X2
- TOMADA ELÉTRICA NO PISO 4X2
- TOMADA DE TELEFONE NO PISO 4X4
- TOMADA ELÉTRICA NO PISO 4X4
- INTERRUPTOR A 0,60m DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR A 1,30m DO PISO ACABADO
- INTERRUPTOR A 0,45m DO PISO ACABADO
- PONTO DE TELEFONE A 1,30m DO PISO ACABADO
- PONTO DE TELEFONE A 0,30m DO PISO ACABADO
- PONTO DE SOM A 1,30m DO PISO ACABADO
- PONTO DE SOM A 1,30m DO PISO ACABADO
- PONTO DE SOM A 2,10m DO PISO ACABADO
- PONTO DE SOM A 2,10m DO PISO ACABADO
- PONTO DE SOM A 1,30m DO PISO ACABADO
- PONTO DE DADOS (RJ45) A 0,30m DO PISO ACABADO
- PONTO DE DADOS (RJ45) A 1,30m DO PISO ACABADO
- PONTO DE DADOS (RJ45) A 2,10m DO PISO ACABADO
- PONTO DE DADOS (RJ45) NO PISO
- PONTO DE INTERFONE A 1,30m DO PISO ACABADO
- PONTO DE ALARME A 0,20m ABAIXO DO TETO
- PONTO DE CÂMERA A 0,20m ABAIXO DO TETO
- TUBULAÇÃO QUE SOBE
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
- TUBULAÇÃO PVC NO TETO
- TUBULAÇÃO DE PVC NA PAREDE OU PISO
- FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS
- CAIXA DE PASSAGEM
- MEDIDOR CEMIG
- CAIXA DE PASSAGEM 4x4 COM TAMPA CEGA
- DG TELEFÔNICO
- INTERRUPTOR SIMPLES
- INTERRUPTOR PARALELO
- INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO
- INTERRUPTOR SISTEMA MINUTERIA

QGFL ALOJAMENTO



Obs.: Quadro c/ barramento Trifásico (40 módulos) = 100A



Quadro de Cargas IF MACHADO

Circ.	Descrição	QD-ALOJAMENTO										Obs.	
		Iluminação	Tomadas	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2		Fases ABC
1	Iluminação	8		72,0	100,0	45%	0,92	0,83	1	6,0A	2,5	A	Obs.:
2	Iluminação	4		32	60,0	45%	0,92	0,47	1	6,0A	2,5	B	Obs.:
3	Iluminação	4		32	60,0	45%	0,92	0,47	1	6,0A	2,5	C	Obs.:
4	Iluminação	4		32	60,0	45%	0,92	0,47	1	6,0A	2,5	A	Obs.:
6	Iluminação	4		32	60,0	45%	0,92	0,47	1	6,0A	2,5	B	Obs.:
7	Iluminação	8		72,0	100,0	45%	0,92	0,83	1	6,0A	2,5	C	Obs.:
9	Iluminação	4		32	60,0	45%	0,92	0,47	1	6,0A	2,5	A	Obs.:
11	Tomada Banheiro/ área externa	10		3000,0	2000,0	45%	0,92	15,75	1	25A	4,0	B	Obs.:
12	Tomadas acima do armário dormi. 1	6		600,0	1000,0	45%	0,92	7,87	1	25A	2,5	C	Obs.:
13	Tomadas acima do armário dormi. 3	6		600,0	1000,0	45%	0,92	7,87	1	25A	2,5	A	Obs.:
14	Tomadas beliche dormitório 1	20		2000,0	4000,0	45%	0,92	31,49	1	40A	6,0	B	Obs.:
15	Tomadas sala de estudo 3	20		2000,0	4000,0	45%	0,92	31,49	1	40A	6,0	C	Obs.:
16	Tomadas sala de estudo 1/3	10		1000,0	2000,0	45%	0,92	15,75	1	25A	2,5	A	Obs.:
17	porta 220 no corredor	1		1000,0	2000,0	45%	0,92	15,75	2	25A	4,0	BC	Obs.:
18	Tomadas sala de estudo 2/4	10		1000,0	2000,0	45%	0,92	15,75	1	25A	2,5	A	Obs.:
19	Tomadas acima do armário dormi. 4	6		600,0	1000,0	45%	0,92	7,87	1	25A	2,5	C	Obs.:
20	Tomada Banheiro/ área externa 2	10		3000,0	2000,0	45%	0,92	15,75	1	25A	4,0	B	Obs.:
21	Tomadas beliche dormitório 2	20		2000,0	4000,0	45%	0,92	31,49	1	40A	6,0	C	Obs.:
22	Tomadas beliche dormitório 4	20		2000,0	4000,0	45%	0,92	31,49	1	40A	6,0	C	Obs.:
23	Tomadas acima do armário dormi. 2	6		600,0	1000,0	45%	0,92	7,87	1	25A	2,5	A	Obs.:
24	Chuveiro	6000,0	6000,0	45%	1	27,27	2	40A	6,0	BC	Obs.:		
25	Chuveiro	6000,0	6000,0	45%	1	27,27	2	40A	6,0	CA	Obs.:		
26	Chuveiro	6000,0	6000,0	45%	1	27,27	2	40A	6,0	CA	Obs.:		
27	Chuveiro	6000,0	6000,0	45%	1	27,27	2	40A	6,0	CA	Obs.:		
28	Chuveiro	6000,0	6000,0	45%	1	27,27	2	40A	6,0	CA	Obs.:		
29	Chuveiro	6000,0	6000,0	45%	1	27,27	2	40A	6,0	CA	Obs.:		
30	Chuveiro	6000,0	6000,0	45%	1	27,27	2	40A	6,0	CA	Obs.:		
31	Chuveiro	6000,0	6000,0	45%	1	27,27	2	40A	6,0	CA	Obs.:		
Total				2332,0	3165,7			169,3	40A				
Aliment. C=30m Q1=2%								3	100A	35	ABC	-	

Corrente nas Fases: A=42,7A B=42,2A C=43,3A

IFSUL DE MINAS Campus Machado - MG

DIRETOR GERAL DO CAMPUS MACHADO: PROF. CARLOS HENRIQUE RODRIGUES REINATO
 RESP. TÉCN. ENG. VALDO RODRIGUES | CREA MG 209.623/D

ENDEREÇO:
 RODOVIA MG 453 - KM 03 - MACHADO A PARAGUAIQUÊ, S/Nº, CAMPUS MACHADO

MUNICÍPIO:
 Machado - MG

PROJETO:
 REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ALOJAMENTO D e E

ASSUNTO: PROJETO ELÉTRICO
CONTEÚDO: ILUMINAÇÃO E TOMADA - BLOCO E

CONTRATANTE:
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

ESCALA:
 INDICADA



AV. SANTA CRUZ, 274, APTO 02, CENTRO, MACHADO-MG
 eker@win.com.br | (35) 9.9880-7090

Verif. A/C
 Arquivo: WIN.ELET.IFSULMG.ALOJ.R00.dwg
AUTORIA PROJ.: ENG. VALDO RODRIGUES | CREA MG 209.623/D
RESP. PROJ.: ENG. VALDO RODRIGUES | CREA MG 209.623/D

FASE: _____ **REVISÃO:** _____
DATA: NOVENBRO/2020 **DESENHO:** _____ **FRANCHA:** 2/2

NOTAS GERAIS:

COTAS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.

O SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, DEVERÁ SER INSTALADO CONFORME NBR-5419. AS TELHAS METÁLICAS DA COBERTURA SERÃO UTILIZADAS COMO CAPTOR NATURAL E OS PILARES METÁLICOS COMO DESCIDAS.

PARA ESTE TIPO DE ESTRUTURA SERÁ DEFINIDO NÍVEL 3 DE PROTEÇÃO.

TODAS AS PEÇAS E ACESSÓRIOS DE ORIGEM FERROSA, USADAS NO SPDA, DEVERÃO SER GALVANIZADAS A FOGO OU BANHADAS COM 254 MICRÔMETROS DE COBRE. SENDO PROIBIDA A ZINCAGEM ELETRÔNICA.

O VALOR MÁXIMO DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER DE 10 ohms.

TODAS AS "PINGADEIRAS" DEVERÃO SER INTERLIGADAS ENTRE SI ATRAVÉS DE BARRA CONDUTORA DE ALUMÍNIO OU CABO 16mm² TERMOTÉCNICA TEL-770.

DEVERÃO SER FEITAS VISTORIAS PERIÓDICAMENTE NAS INSTALAÇÕES.

TODOS OS MATERIAIS RELACIONADOS SÃO DO FABRICANTE "TERMOTÉCNICA" (31) 3333-0499, PODENDO SER USADO PRODUTOS SIMILARES.

AS DESCIDAS SERÃO EXECUTADAS ATRAVÉS DE BARRA CHATA DE ALUMÍNIO FIXADO NOS PILARES E INTERLIGADAS AS HASTES ATRAVÉS DE CABO DE COBRE 16mm²

PARA CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO EXECUTADAS CONFORME LEGENDA E DETALHES.

ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.

NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CARGAS ESPECIALIZADAS.

NO CASO DE SER INSTALADA ANTENA OU OUTRAS ESTRUTURAS NA COBERTURA DA EDIFICAÇÃO, ESTA DEVERÁ SER PROTEGIDA POR UM CAPTOR TIPO FRANKLIN.

A RESPONSABILIDADE TÉCNICA DESTA PROJETO SE RESTRINGE A SUA ELABORAÇÃO, FICANDO A EXECUÇÃO, QUE DEVERÁ SER FEITA DE FORMA FIEL, A CARGO DO INSTALADOR.

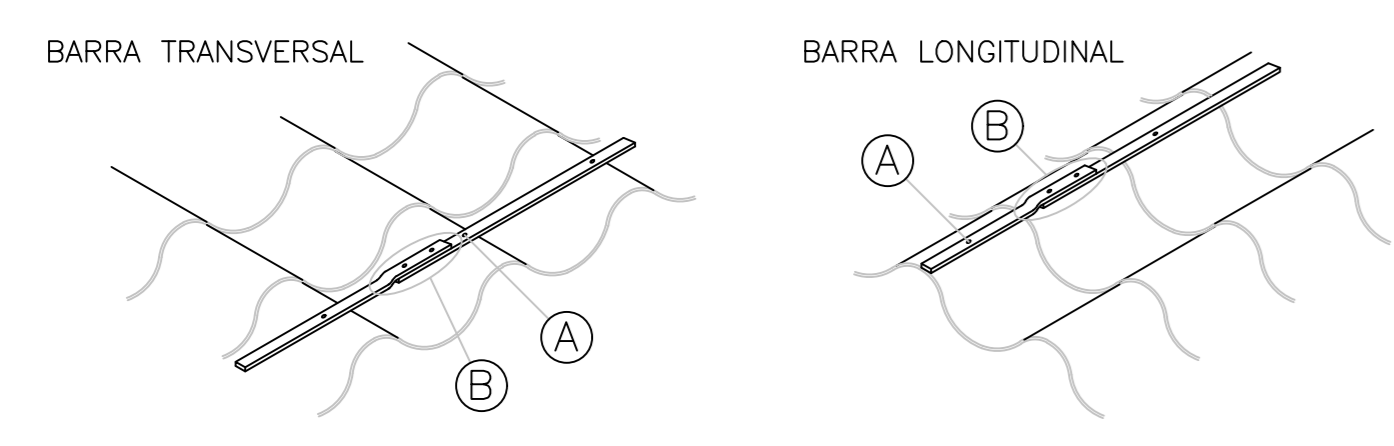
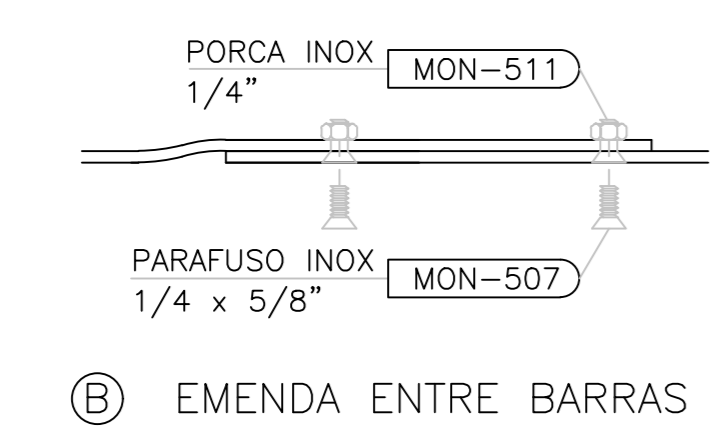
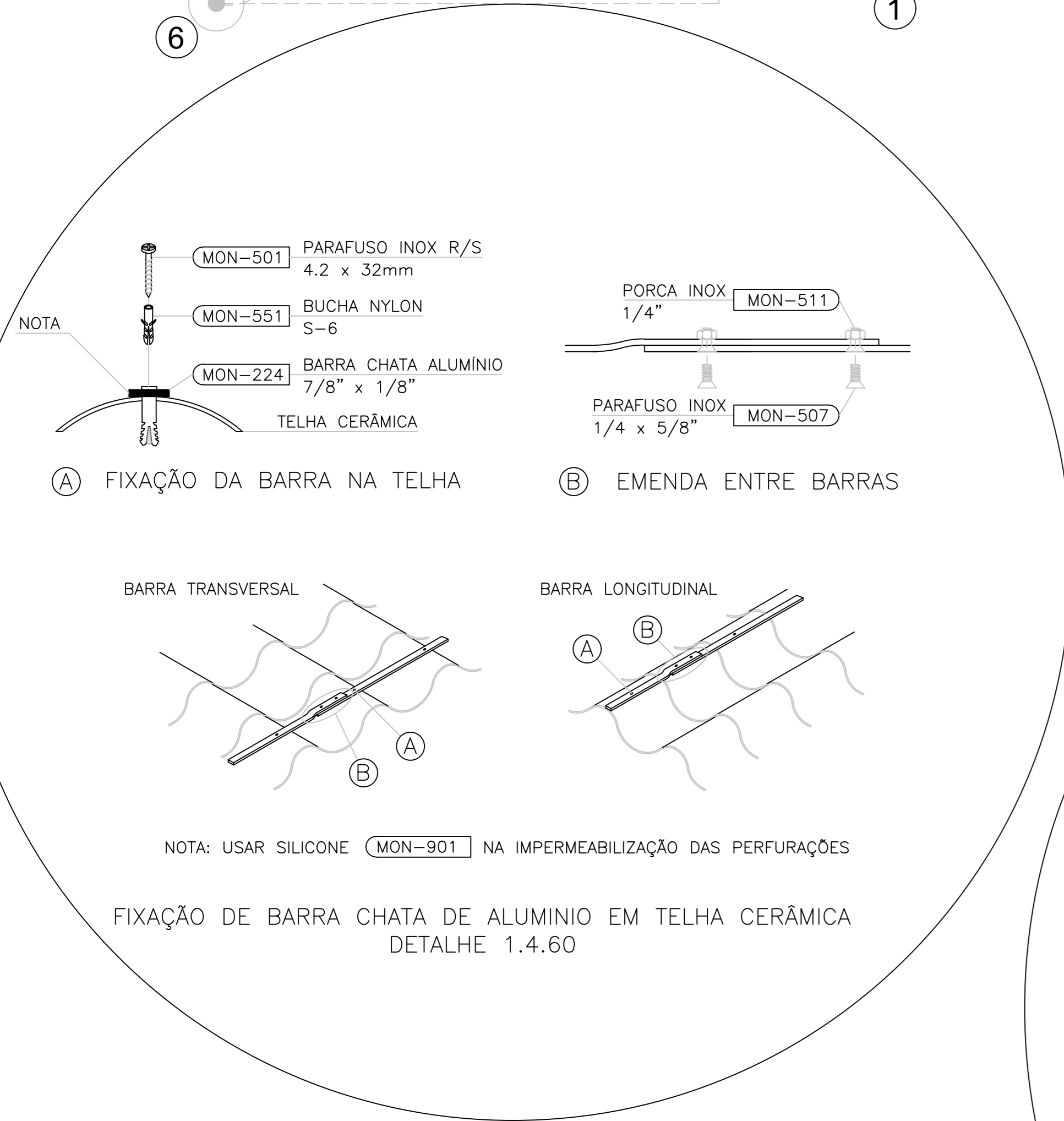
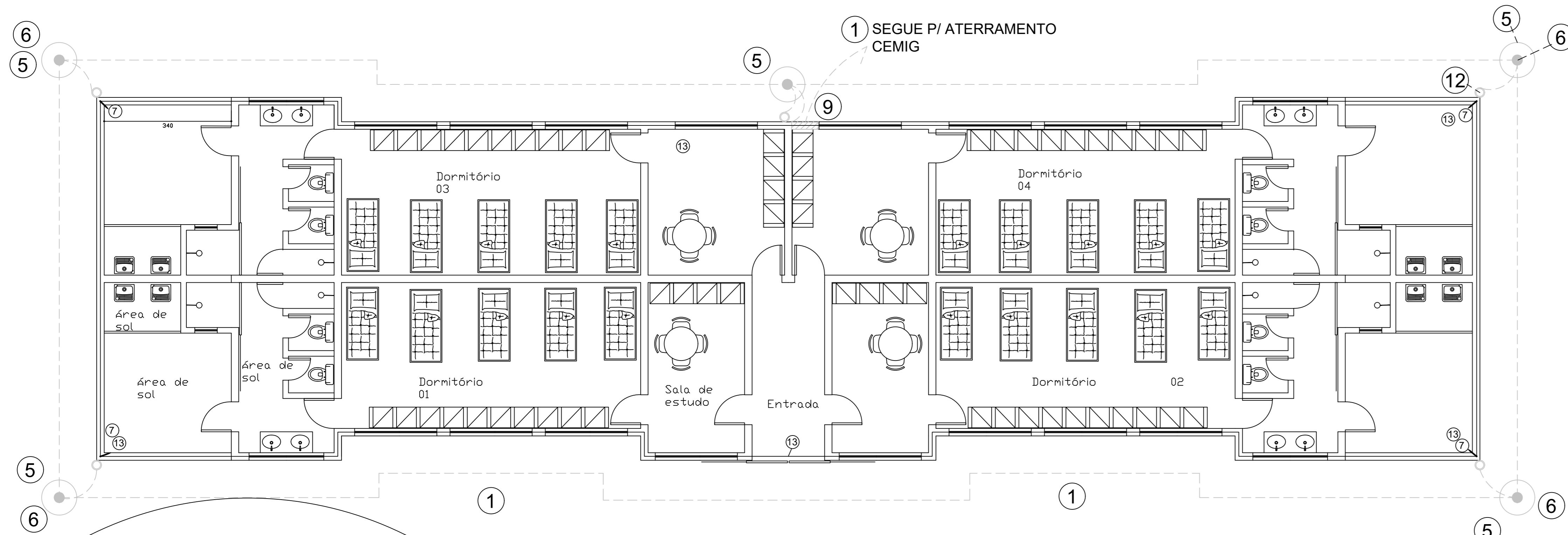
PARA GARANTIR A EQUALIZAÇÃO DO SISTEMA, TODOS OS ATERRAMENTOS DA FÁBRICA, DEVERÃO SER EQUALIZADOS COM O SPDA ATRAVÉS DE CABO NÚ 50mm², CONECTADOS A CAIXA DE EQUALIZAÇÃO.

A MALHA DE TERRA DA SUBESTAÇÃO DEVERÁ SER INTERLIGADA A MALHA GERAL DE TERRA, DA MESMA FORMA. AS CARÇAS DOS EQUIPAMENTOS QUE VIEREM A EXISTIR NA COBERTURA, DEVERÁ SER INTERLIGADA AO SPDA.

EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS DE MONTAGEM, DEVERÃO SER SANADAS NA OBRA, CONFORME ORIENTAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO

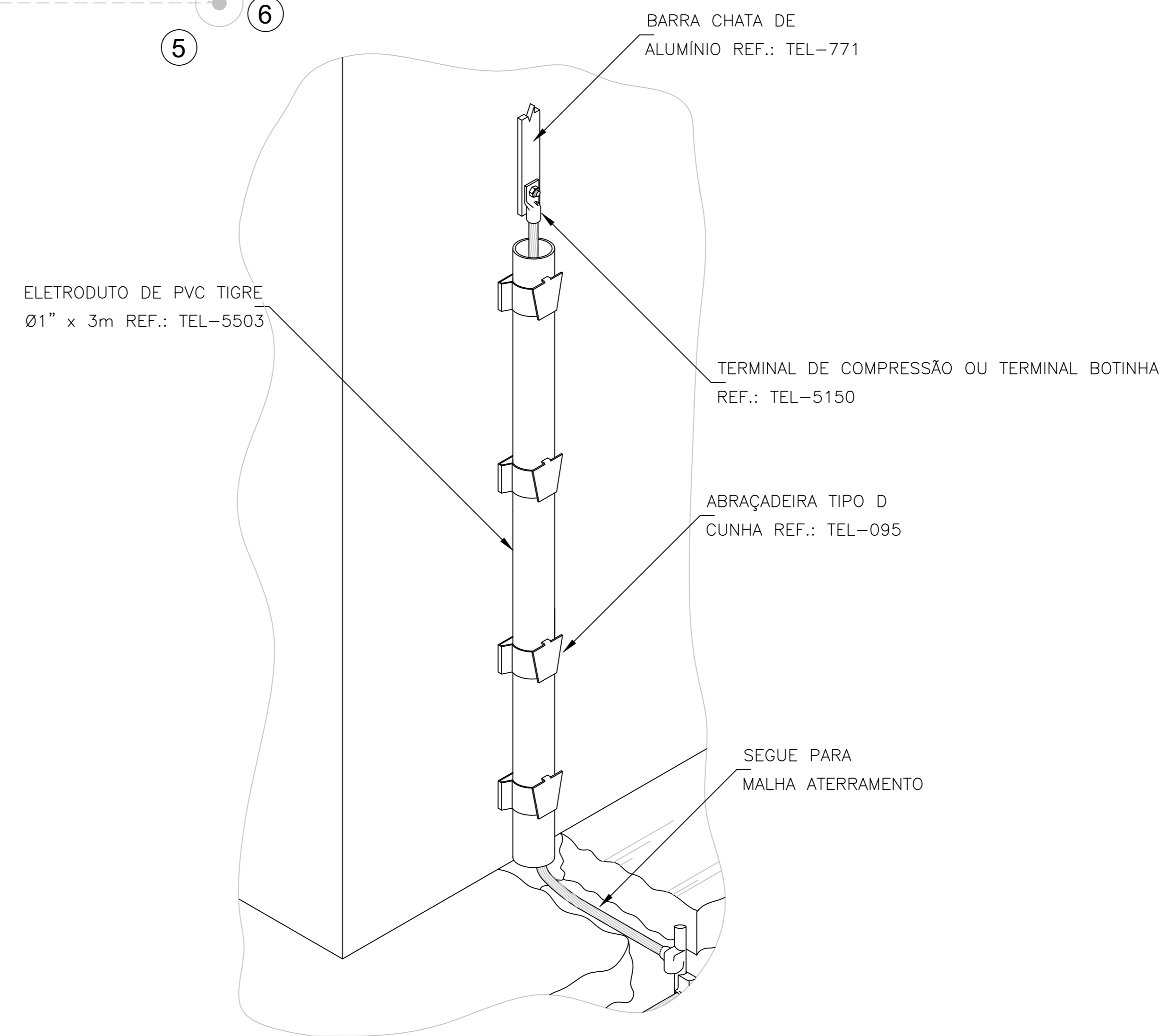
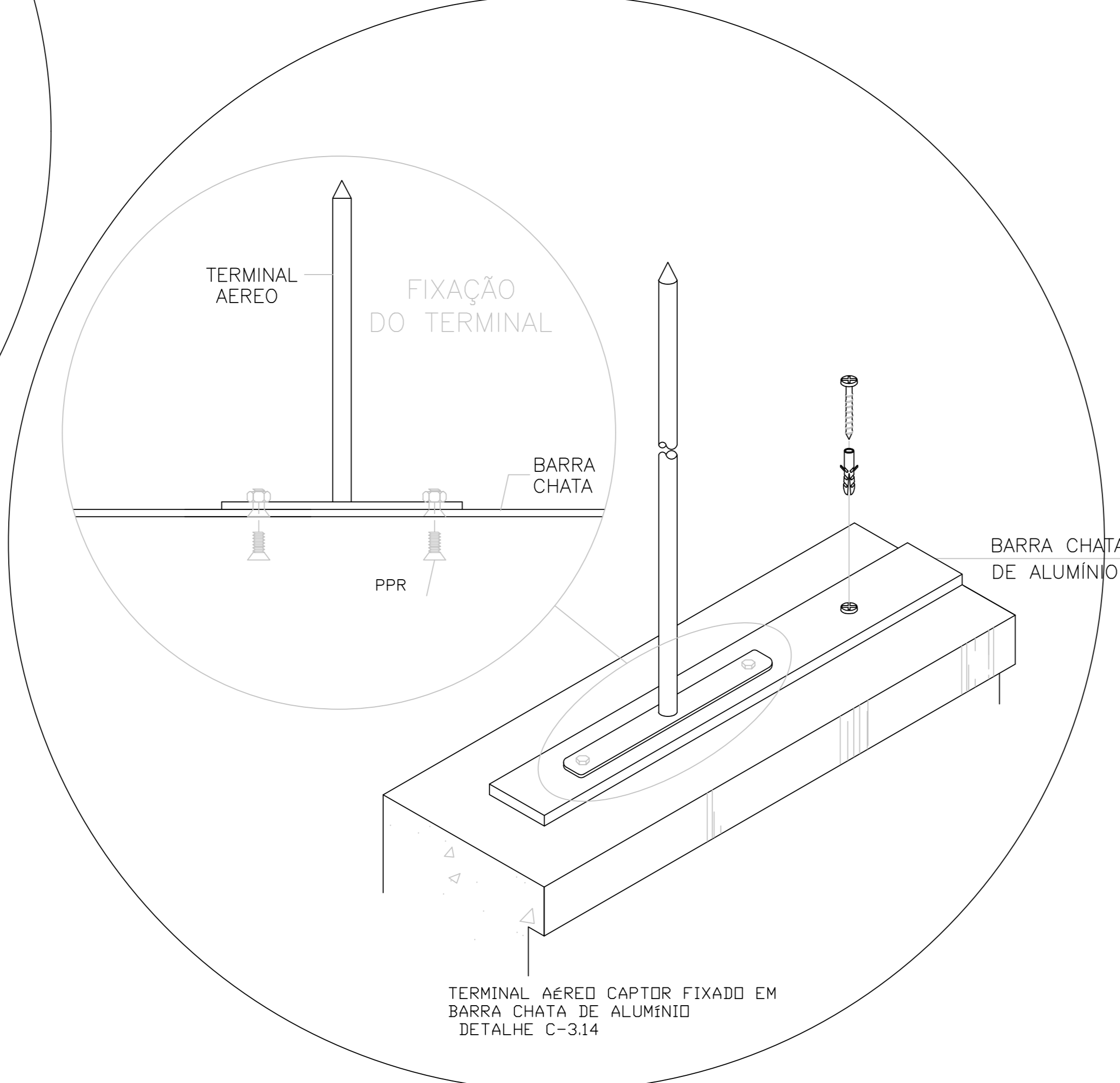
TODA ESTRUTURA METÁLICA NA FACHADA DA EDIFICAÇÃO, OBRIGATORIAMENTE TERÁ QUE SER

NÃO SERÃO ACEITAS NENHUM TIPO DE CONEXÃO ATRAVÉS DE CONECTORES QUE NÃO SEJAM EXECUTADAS DENTRO DAS CAIXAS DE INSPEÇÃO



NOTA: USAR SILICONE (MON-901) NA IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PERFURAÇÕES

FIXAÇÃO DE BARRA CHATA DE ALUMÍNIO EM TELHA CERÂMICA DETALHE 1.4.60



DETALHE DE CONEXÃO DA DESCIDA EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO COM O ATERRAMENTO

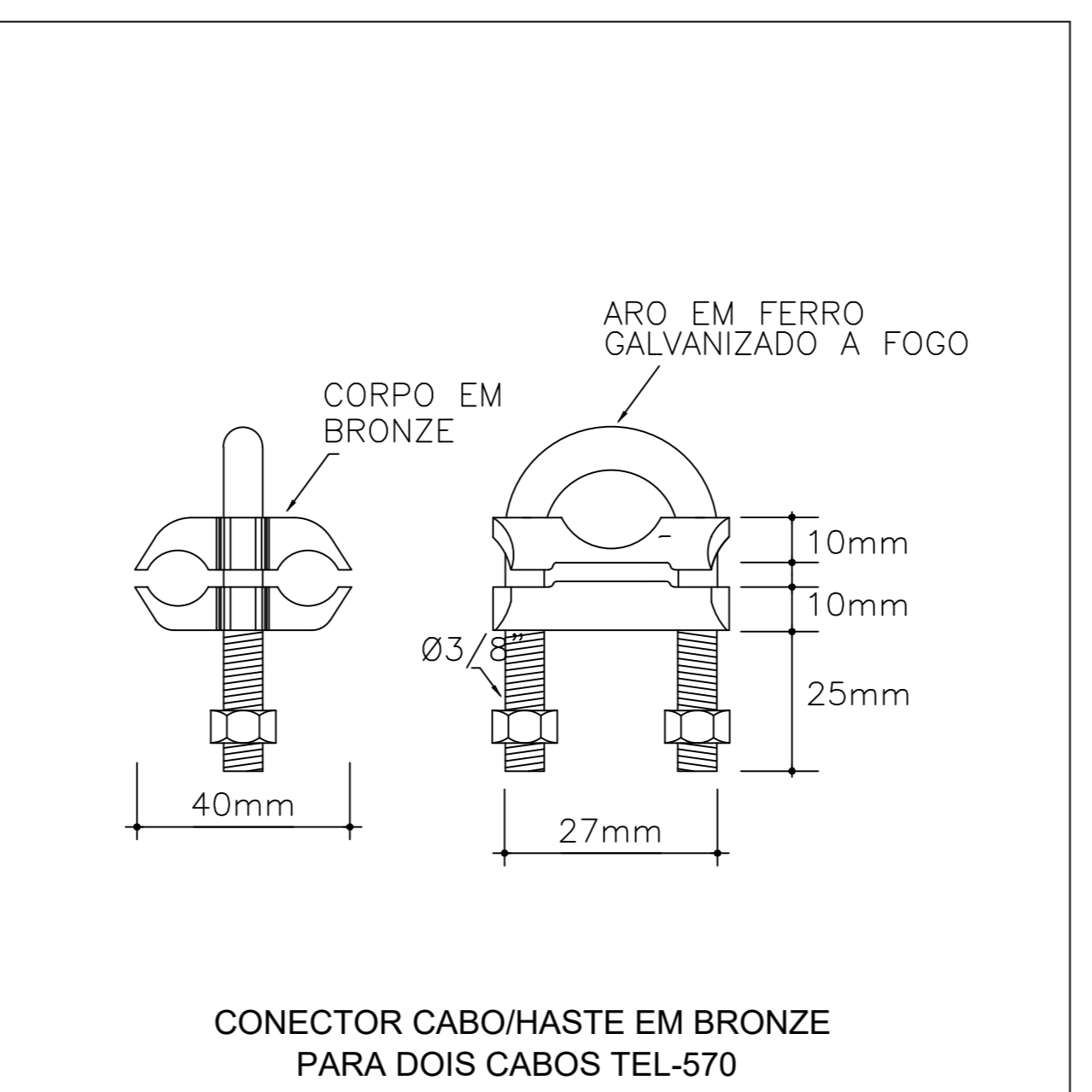
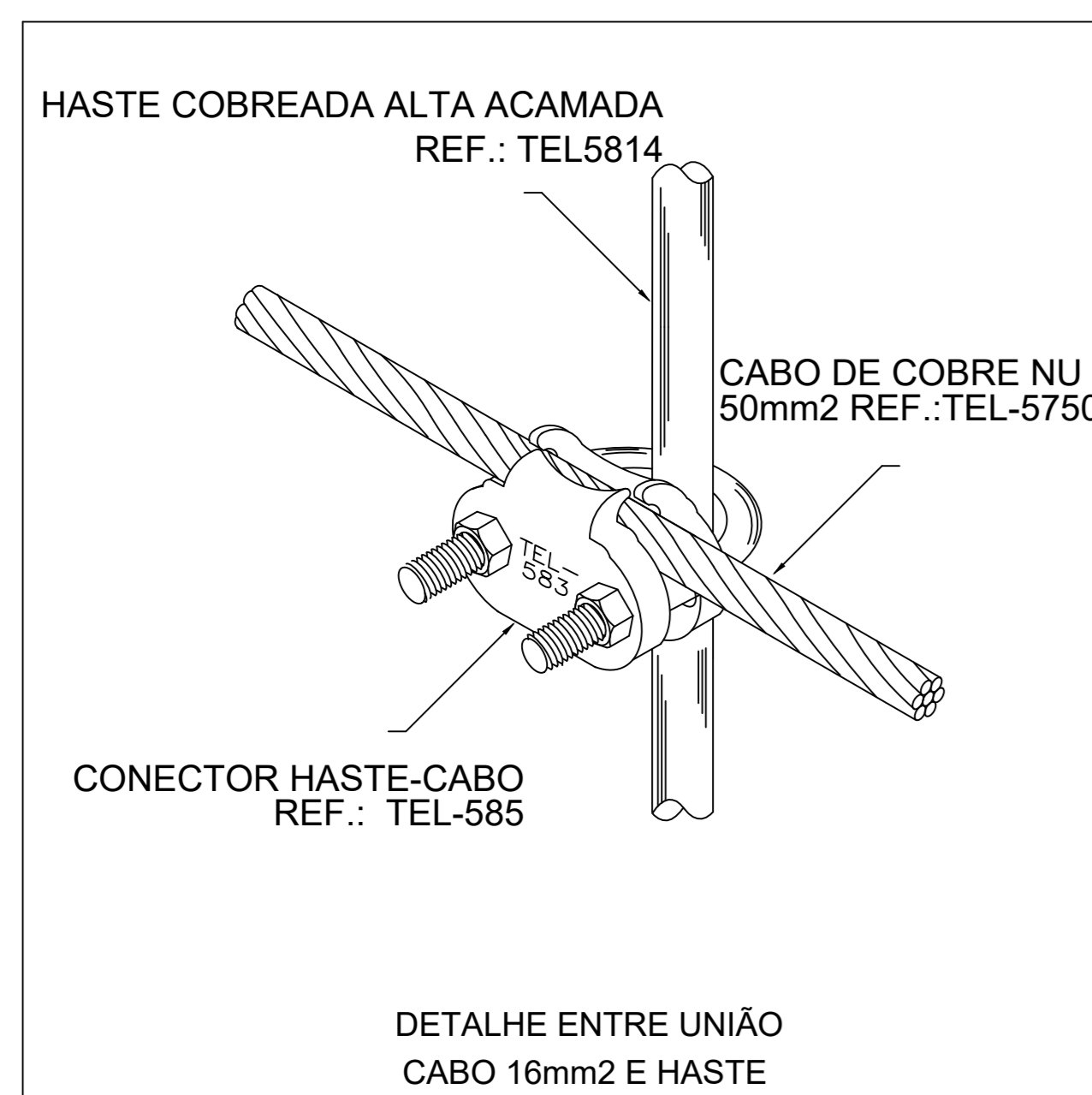
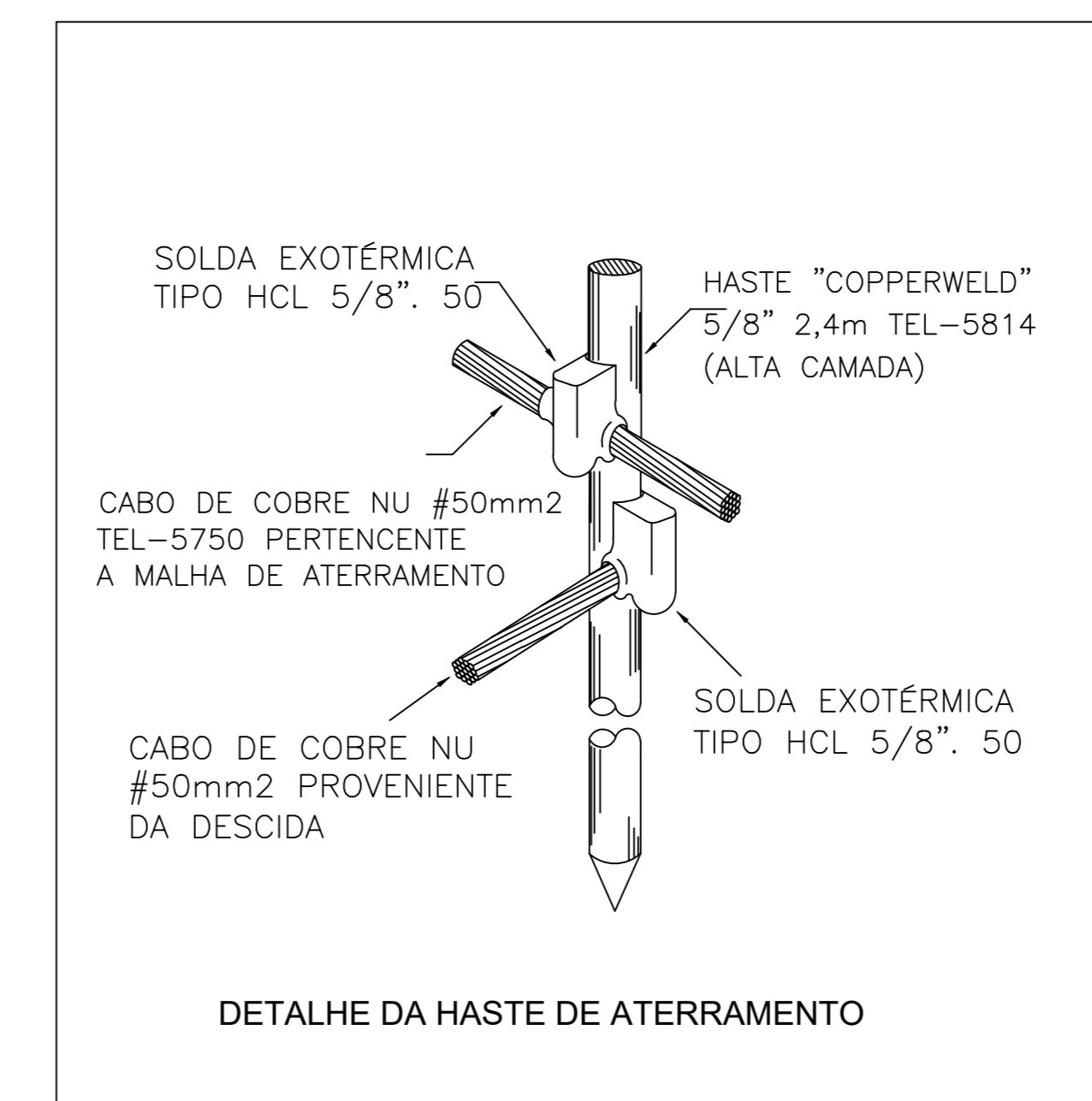
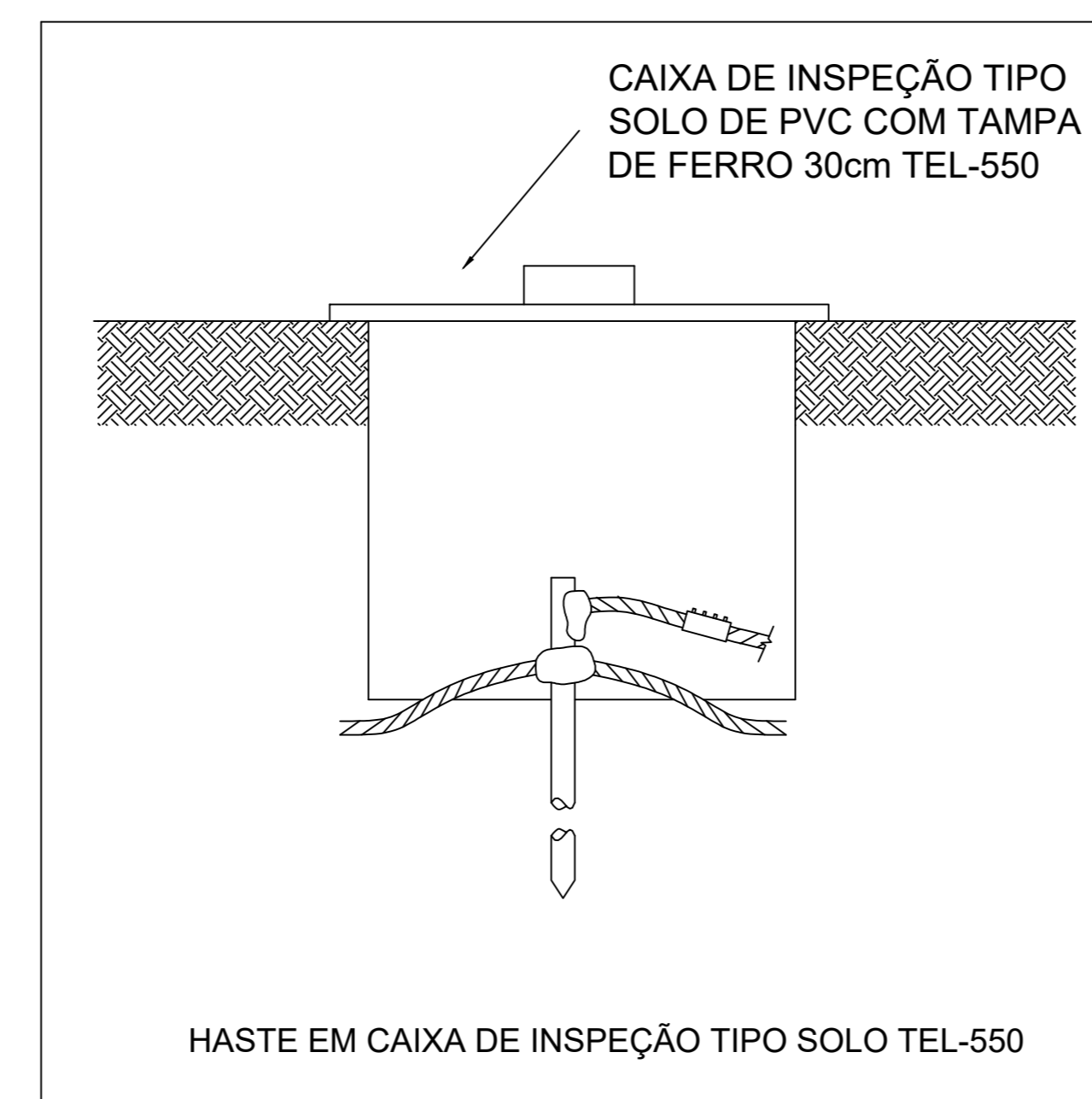
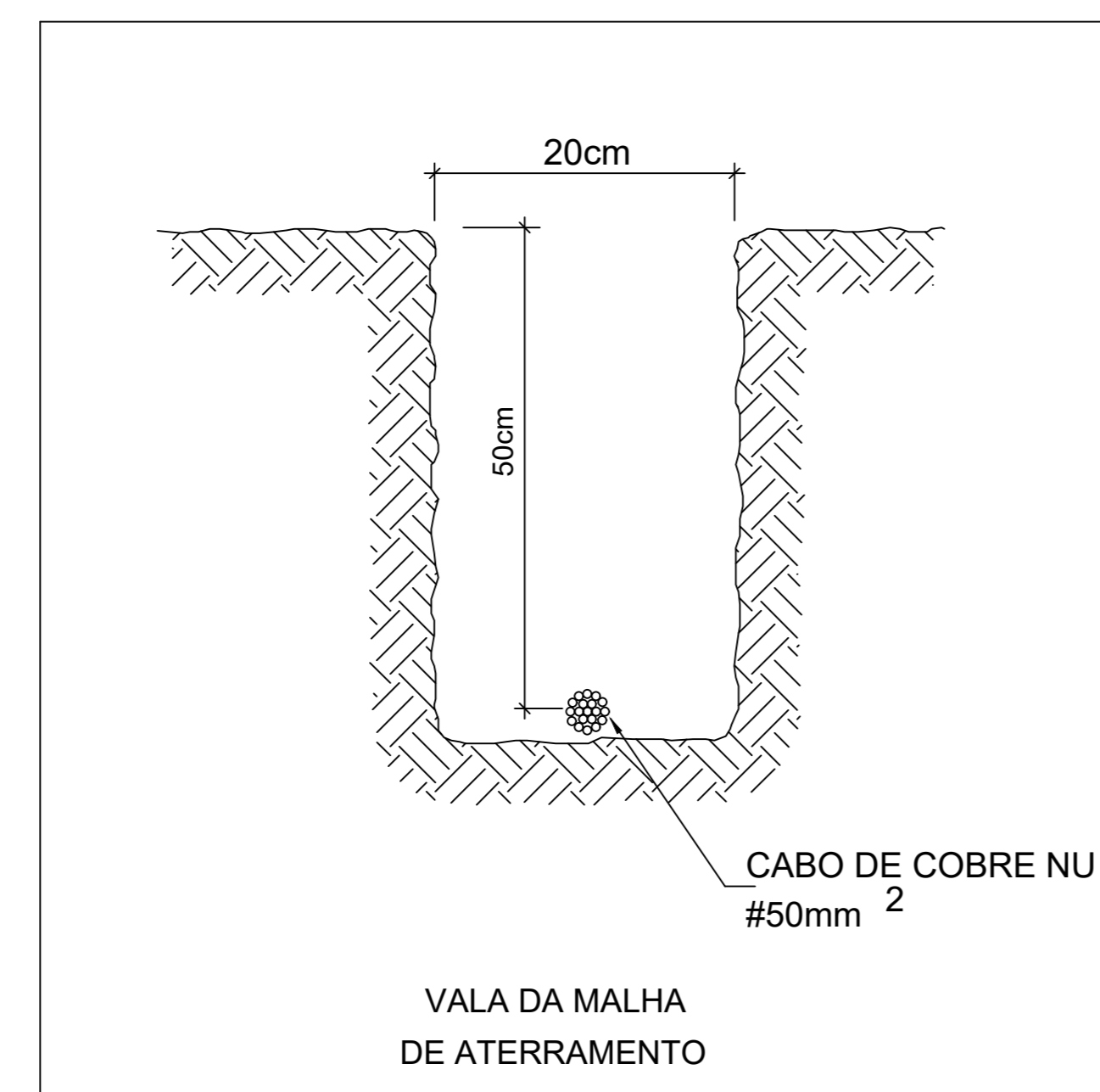
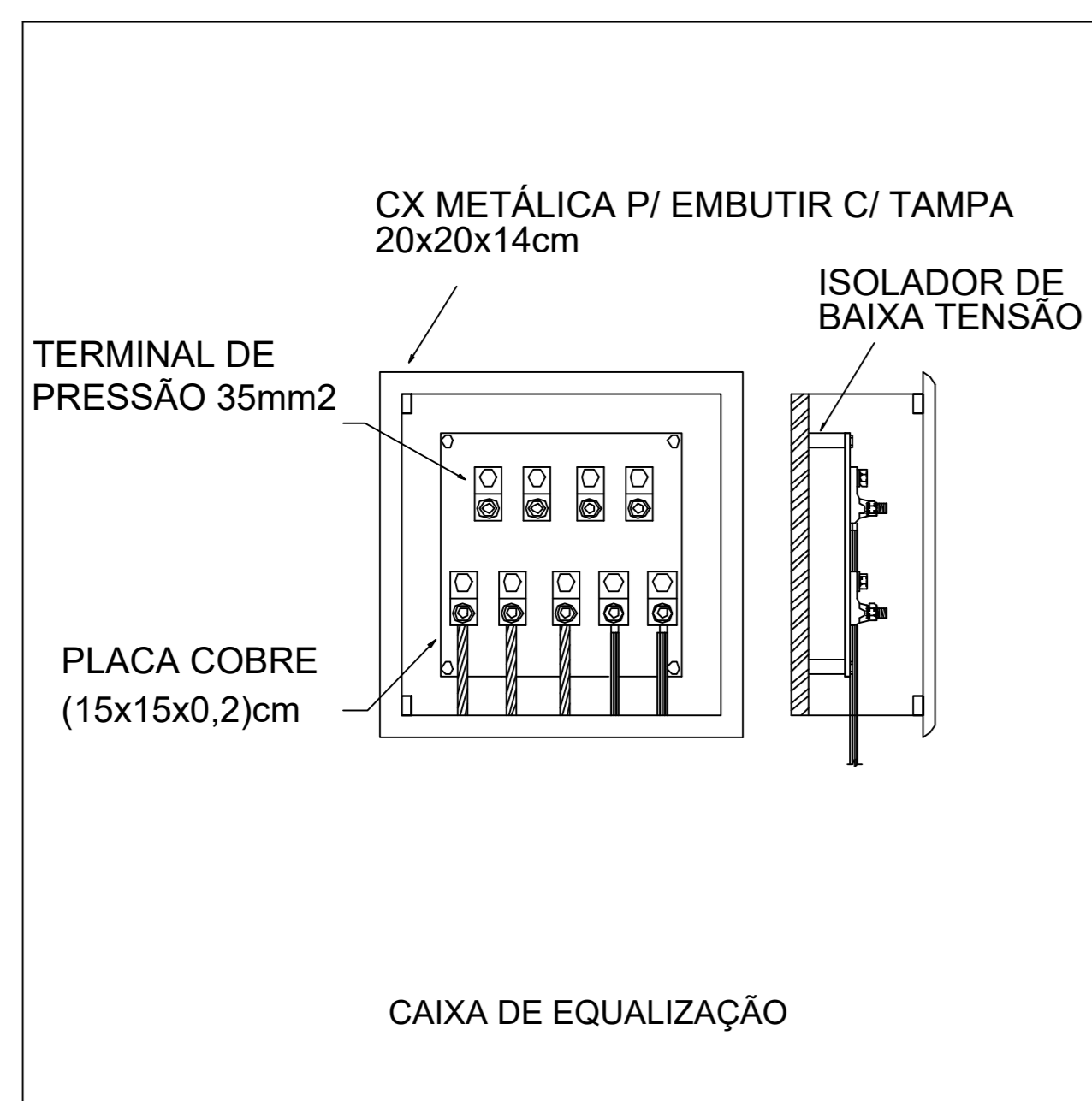
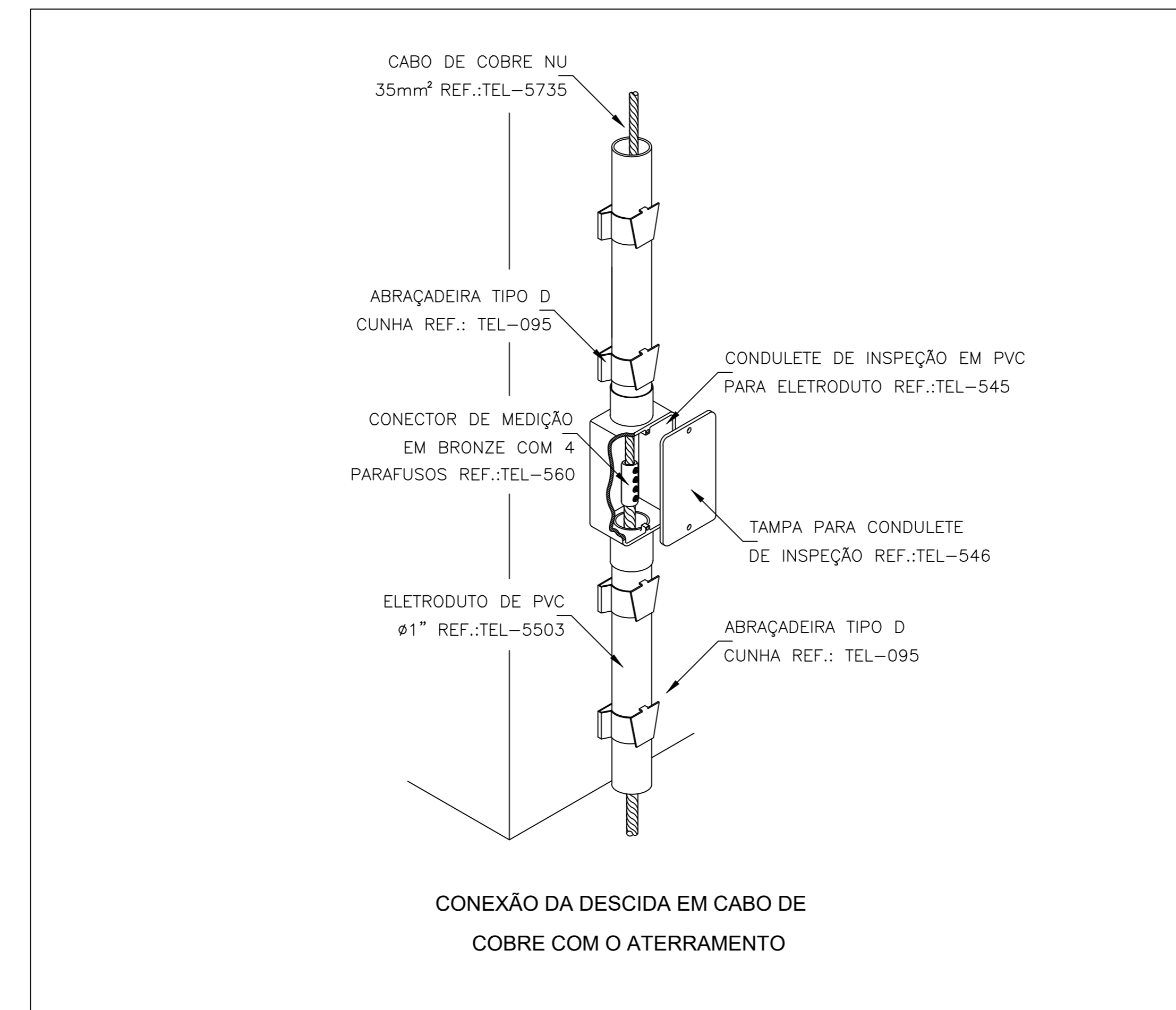
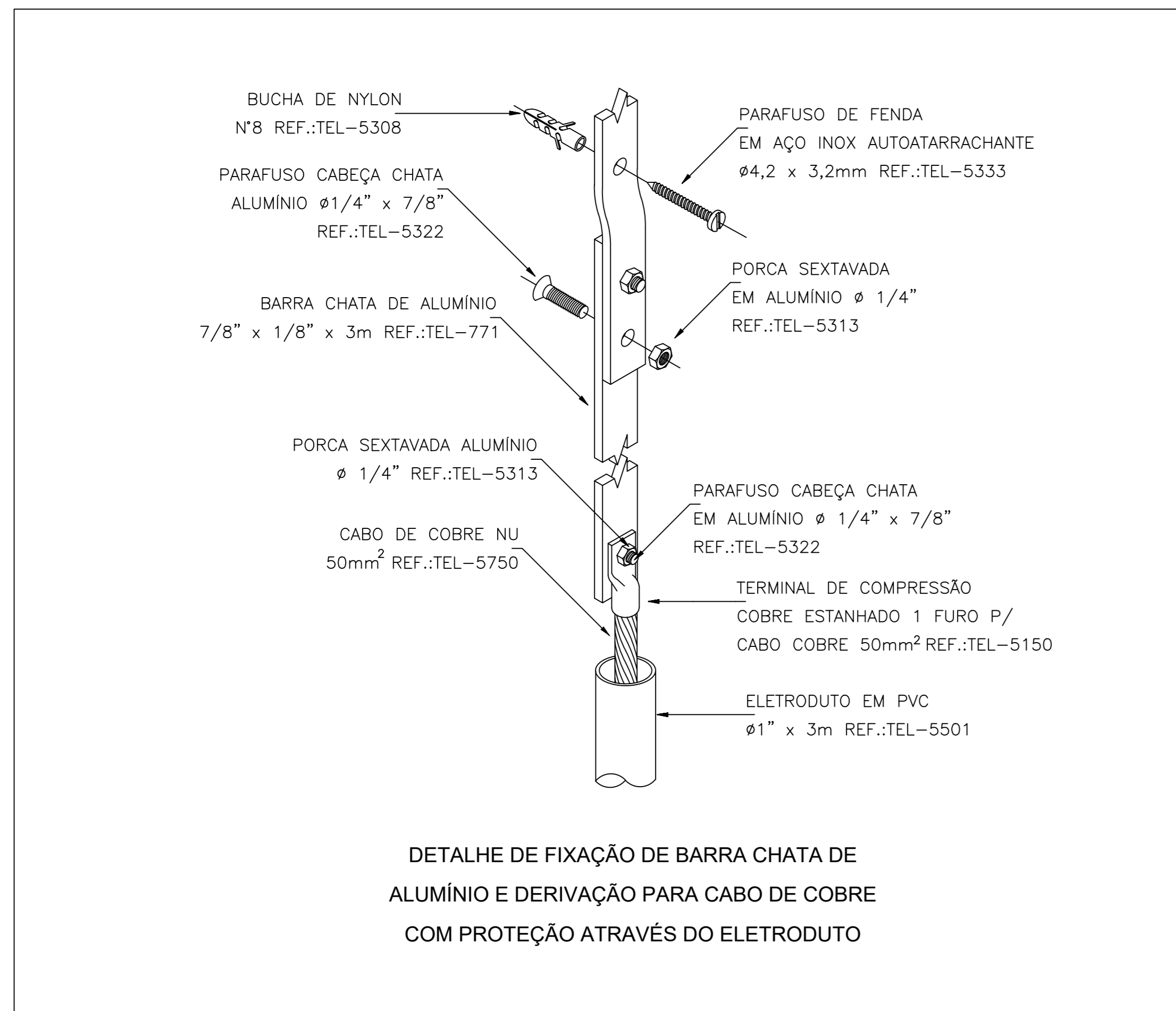
LEGENDA:

①	---	CABO COBRE NÚ 50mm ² TERMOTÉCNICA TEL-5750 - ATERRAMENTO
②	---	BARRA REDONDA RE-BAR Ø8mm x 3,00m (DESCIDA INTERNO NOS PILARES)
③	---	CABO COBRE NÚ 50mm ² PARA INTERLIGAÇÃO COM O PILAR
④	---	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" X 3000mm COM FUROS 7mm
⑤	○	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO PVC D=300mm TEL-550
⑥	●	HASTE DE ATERRAMENTO ALTA CAMADA 5/8"x2,40m SOLDADA NO CABO TERRA
⑦	▲	MINI CAPTOR TIPO BARRA CHATA TERMINAL AÉREO TEL-042
⑧	▲	TERMINAL DE PRESSÃO 50mm ² TEL-5050
⑨	▨	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO COM BARRAMENTO
⑩	▨	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS
⑪	▨	CAIXA DE INSPEÇÃO SUSPensa VERTICAL
⑫	○	ELETRODUTO RÍGIDO PVC 1"
⑬	▲	TERMINAL AÉREO EM BARRA CHATA ALUMÍNIO 7/8"x1/8"x300mm
⑭	▲	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO QUE SOBE 7/8"x1/8"x3000mm
⑮	▲	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO QUE DESCE 7/8"x1/8"x3000mm

IFSU DE MINAS Campus Machado - MG

DIRETOR GERAL DO CÂMPUS MACHADO: PROF. CARLOS HENRIQUE RODRIGUES REINATO
RESP. TÉCN. ENG. VALDO RODRIGUES | CREA MG 209.623/D

ENDEREÇO: RODOVIA MG 451 - KM 03 - MACHADO A PARAGUACU, S/N, CAMPUS MACHADO	MUNICÍPIO: Machado - MG	PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ALOJAMENTO D+E
ASSUNTO: PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	CONTRATANTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS	ESCALA: INDICADA
CONTEÚDO: PROJETO DE FIXAÇÃO DE HASTES, SOLDAS, SUBIDAS E MALHA AÉREA BLOCO D	Verif. AC Aprova: WIN.SPDA.IFSULMG.ALCA.800.dwg AUTORIA PROJ. ENG. VALDO RODRIGUES CREA MG 209.623/D RESP. PROJ. ENG. VALDO RODRIGUES CREA MG 209.623/D	
AV. SANTA CRUZ, 374, APTO 03, CENTRO, MACHADO-MG at@ifsmg.com.br (35) 9.9880-7080	FASE: DATA: NOVEMBRO/2020	REVISÃO: DESENHO: FRANCA: 1/2



IFSUL DE MINAS Campus Machado - MG			
DIRETOR GERAL DO CÂMPUS MACHADO: PROF. CARLOS HENRIQUE RODRIGUES REINATO RESP. TÉCN. ENG. VALDO RODRIGUES CREA MG 209.623/D			
ENDEREÇO: RODOVIA MS 451 - KM 03 - MACHADO A PARAGUAI, S/N, CAMPUS MACHADO	MUNICÍPIO: Machado - MG	PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ALOJAMENTO D e E	
ASSUNTO: PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS	CONTRATANTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS	ESCALA: INDICADA	
CONTEÚDO: INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO DO SPDA - BLOCO D	Verif. AC		
		Autoria: WIN.SPDA.IFSULMS.ALCA.800.dwg AUTORIA PROJ. ENG. VALDO RODRIGUES CREA MG 209.623/D RESP. PROJ. ENG. VALDO RODRIGUES CREA MG 209.623/D	
AV. SANTA CRUZ, 374, APTO 03, CENTRO, MACHADO-MG wh@ifsul.com.br (35) 9.9880-7080	FASE:	REVISÃO:	FRANCA: 2/2
	DATA: NOVEMBRO/2022	DESENHO:	

NOTAS GERAIS:

COTAS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.

O SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, DEVERÁ SER INSTALADO CONFORME NBR-5419. AS TELHAS METÁLICAS DA COBERTURA SERÃO UTILIZADAS COMO CAPTOR NATURAL E OS PILARES METÁLICOS COMO DESCIDAS.

PARA ESTE TIPO DE ESTRUTURA SERÁ DEFINIDO NÍVEL 3 DE PROTEÇÃO.

TODAS AS PEÇAS E ACESSÓRIOS DE ORIGEM FERROSA, USADAS NO SPDA, DEVERÃO SER GALVANIZADAS A FOGO OU BANHADAS COM 254 MICRÔMETROS DE COBRE. SENDO PROIBIDA A ZINCAGEM ELETRÔNICA.

O VALOR MÁXIMO DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER DE 10 ohms.

TODAS AS "PINGADEIRAS" DEVERÃO SER INTERLIGADAS ENTRE SI ATRAVÉS DE BARRA CONDUTORA DE ALUMÍNIO OU CABO 16mm² TERMOTÉCNICA TEL-770.

DEVERÃO SER FEITAS VISTORIAS PERIÓDICAMENTE NAS INSTALAÇÕES.

TODOS OS MATERIAIS RELACIONADOS SÃO DO FABRICANTE "TERMOTÉCNICA" (31) 3333-0499, PODENDO SER USADO PRODUTOS SIMILARES.

AS DESCIDAS SERÃO EXECUTADAS ATRAVÉS DE BARRA CHATA DE ALUMÍNIO FIXADO NOS PILARES E INTERLIGADAS AS HASTES ATRAVÉS DE CABO DE COBRE 16mm²

PARA CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO EXECUTADAS CONFORME LEGENDA E DETALHES.

ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.

NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CARGAS ESPECIALIZADAS.

NO CASO DE SER INSTALADA ANTENA OU OUTRAS ESTRUTURAS NA COBERTURA DA EDIFICAÇÃO, ESTA DEVERÁ SER PROTEGIDA POR UM CAPTOR TIPO FRANKLIN.

A RESPONSABILIDADE TÉCNICA DESTA PROJETO SE RESTRINGE A SUA ELABORAÇÃO, FICANDO A EXECUÇÃO, QUE DEVERÁ SER FEITA DE FORMA FIEL, A CARGO DO INSTALADOR.

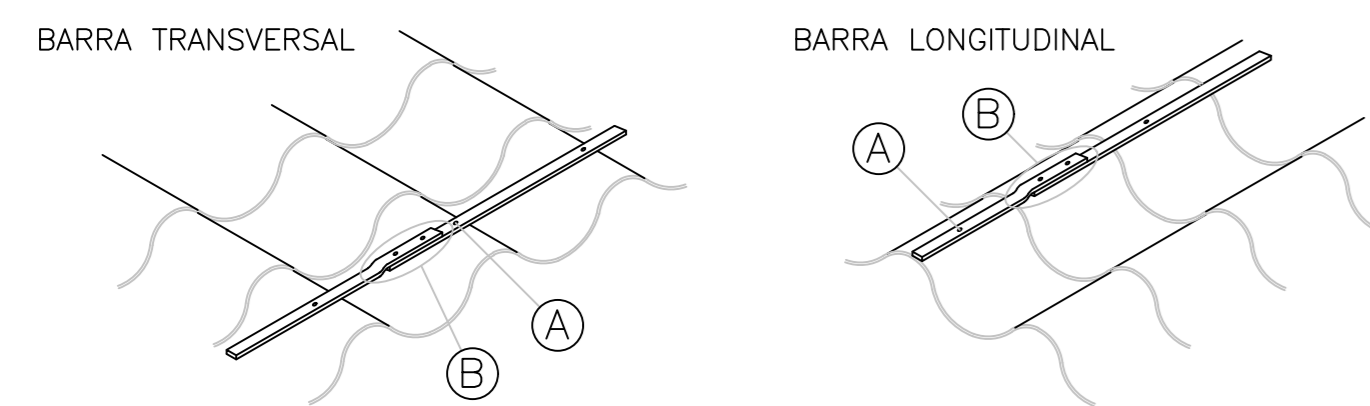
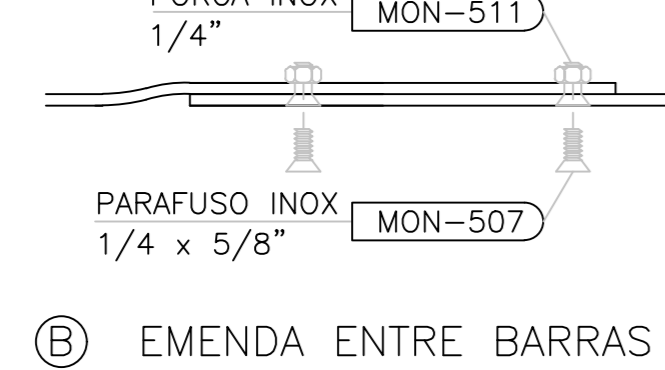
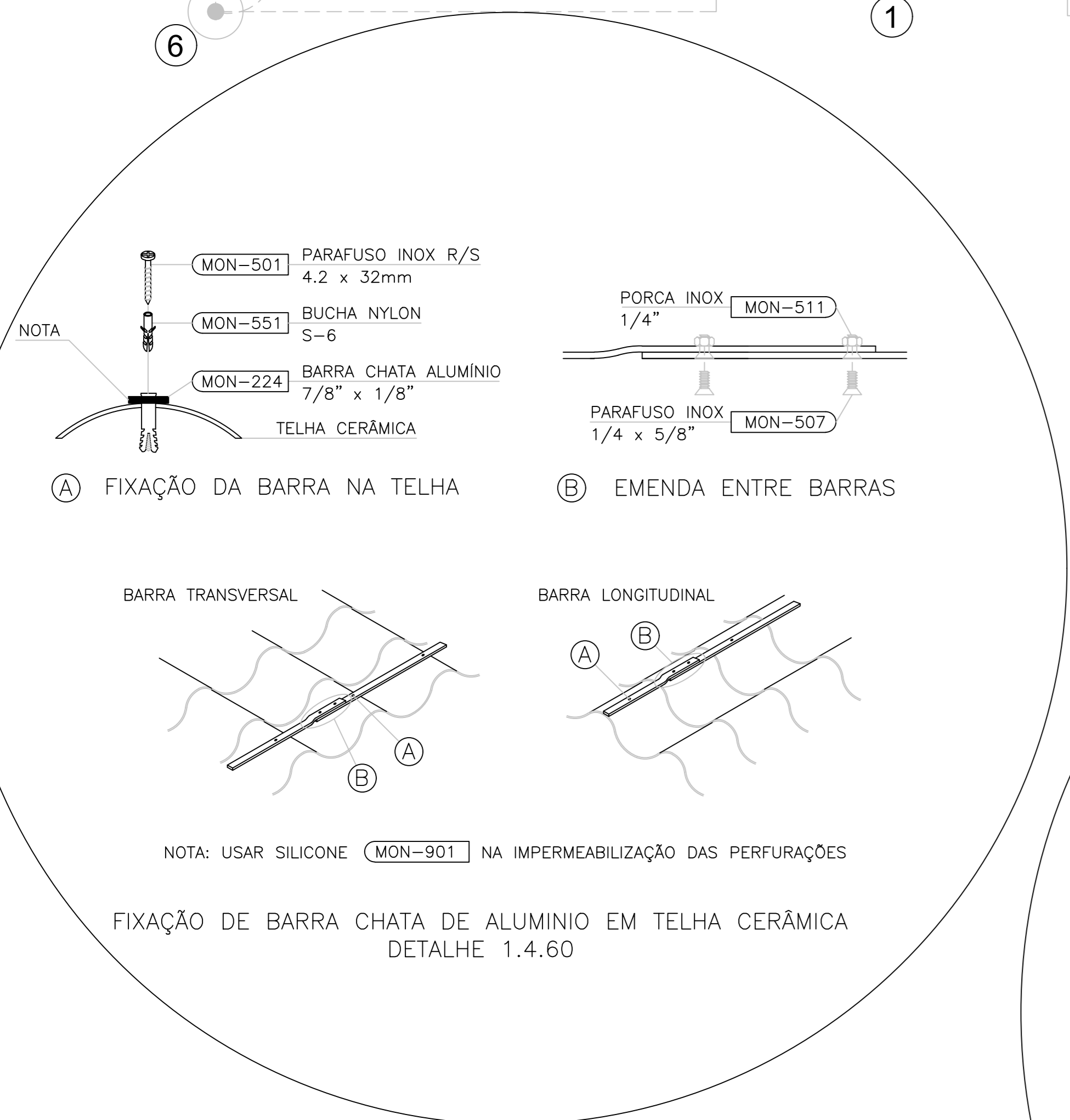
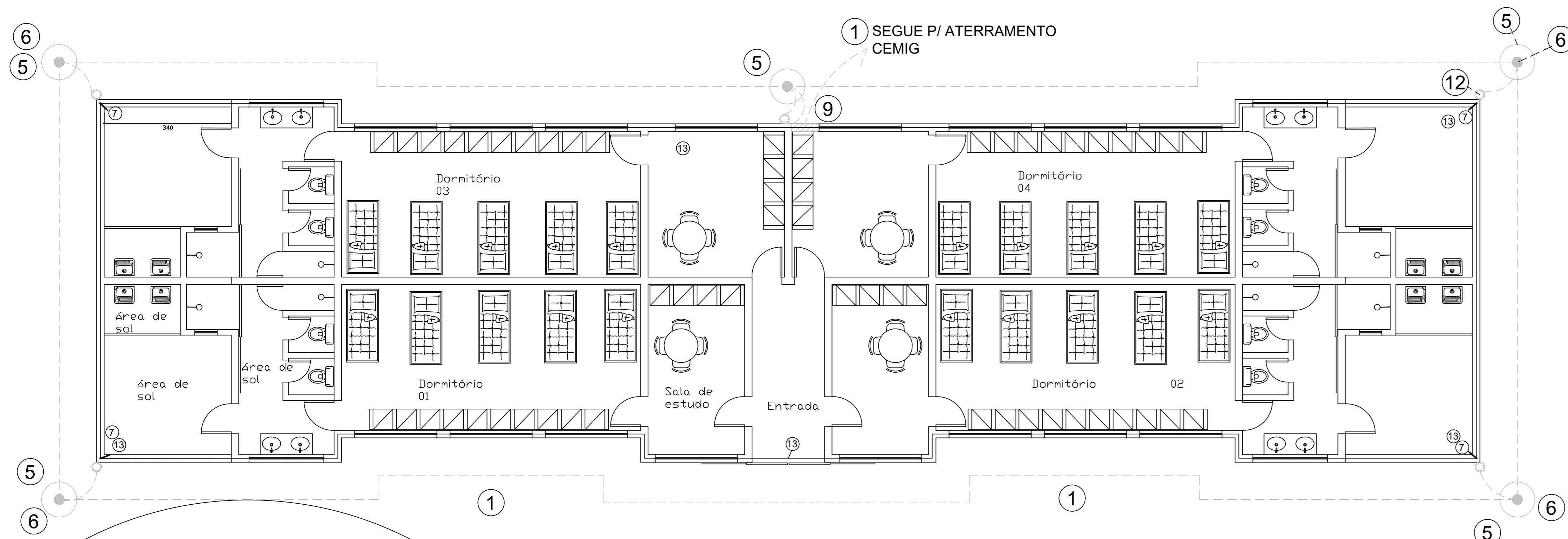
PARA GARANTIR A EQUALIZAÇÃO DO SISTEMA, TODOS OS ATERRAMENTOS DA FÁBRICA, DEVERÃO SER EQUALIZADOS COM O SPDA ATRAVÉS DE CABO NÚ 50mm², CONECTADOS A CAIXA DE EQUALIZAÇÃO.

A MALHA DE TERRA DA SUBESTAÇÃO DEVERÁ SER INTERLIGADA A MALHA GERAL DE TERRA, DA MESMA FORMA. AS CARÇAS DOS EQUIPAMENTOS QUE VIEREM A EXISTIR NA COBERTURA, DEVERÁ SER INTERLIGADA AO SPDA.

EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS DE MONTAGEM, DEVERÃO SER SANADAS NA OBRA, CONFORME ORIENTAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO

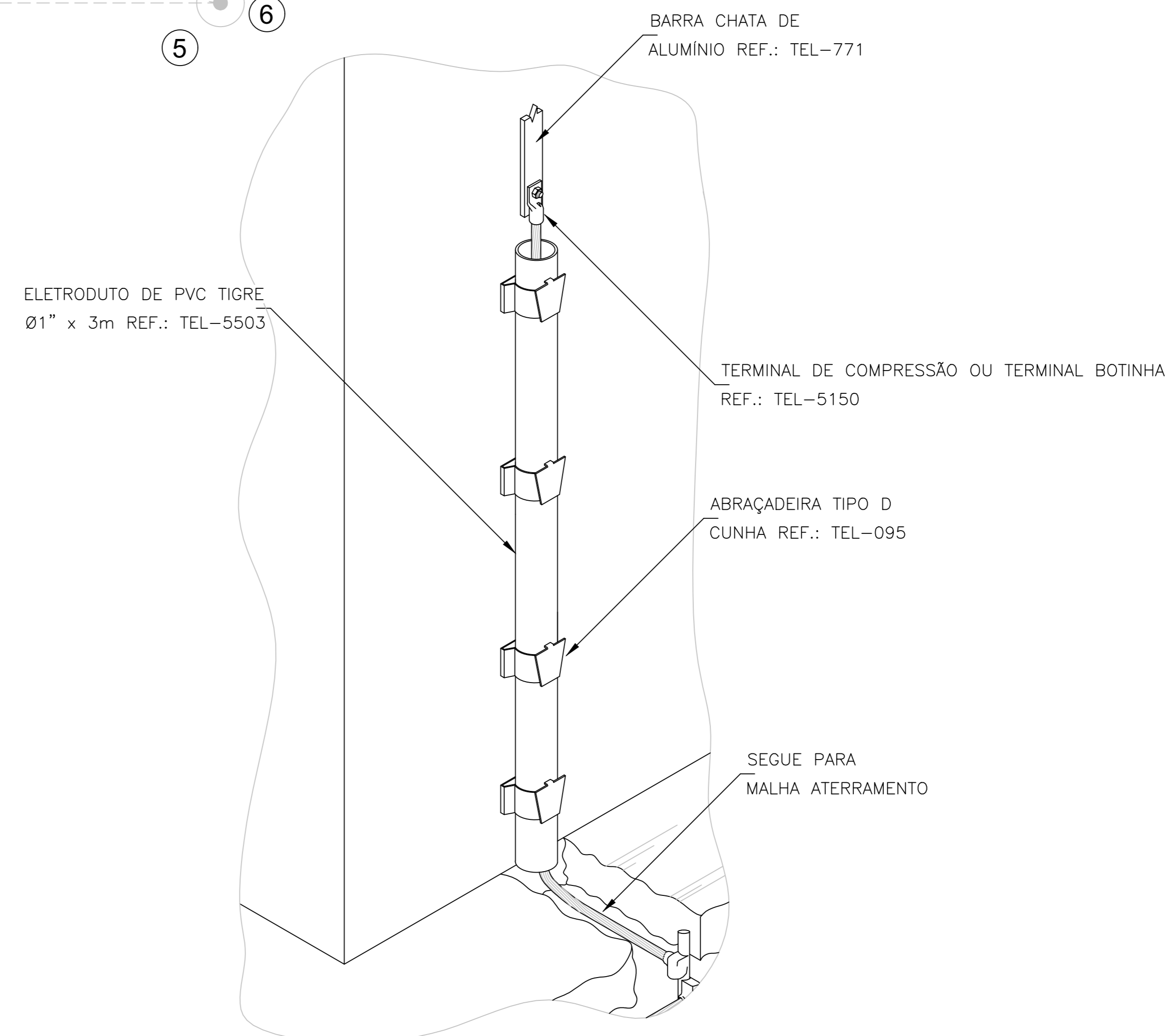
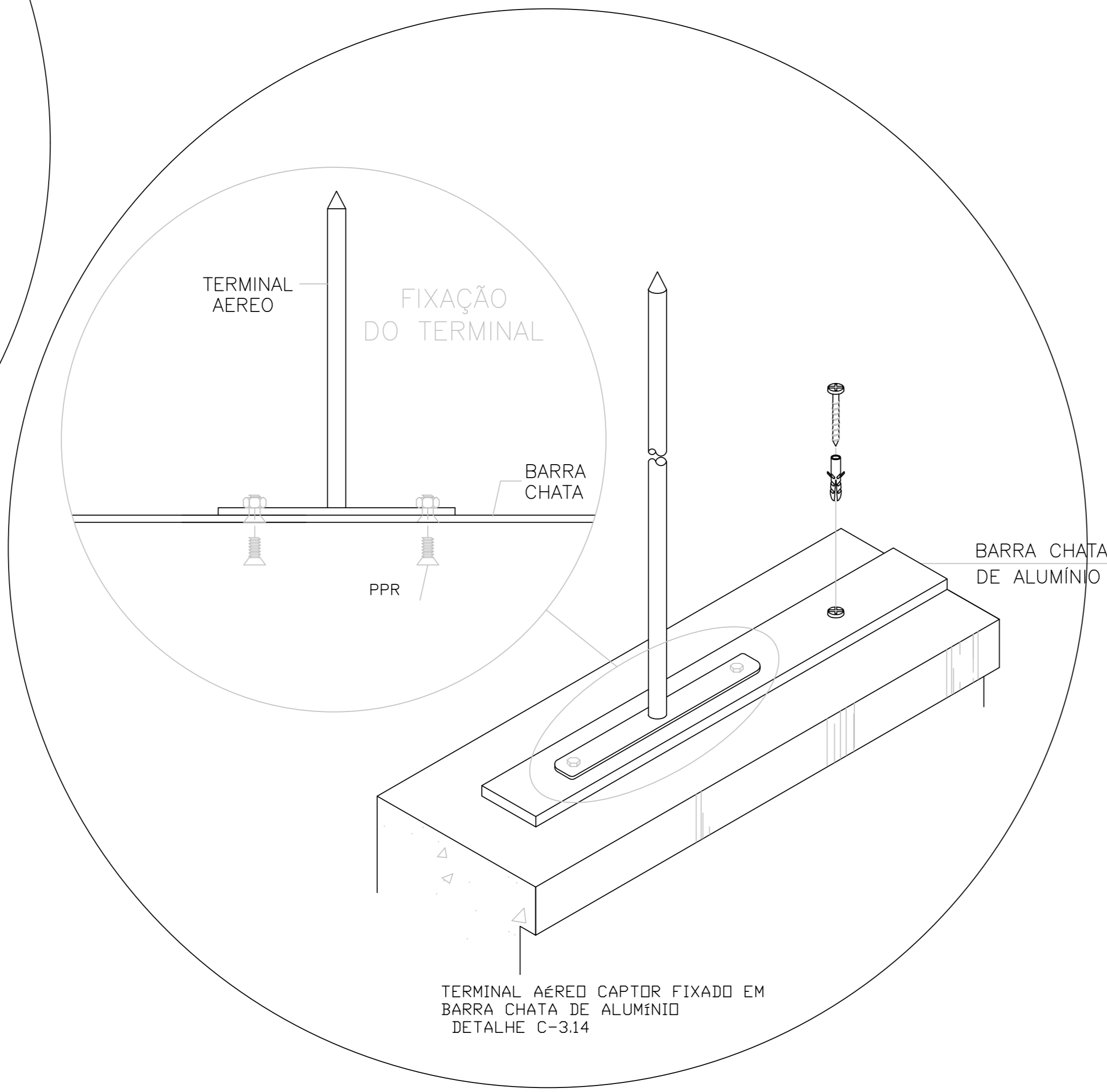
TODA ESTRUTURA METÁLICA NA FACHADA DA EDIFICAÇÃO, OBRIGATORIAMENTE TERÁ QUE SER

NÃO SERÃO ACEITAS NENHUM TIPO DE CONEXÃO ATRAVÉS DE CONECTORES QUE NÃO SEJAM EXECUTADAS DENTRO DAS CAIXAS DE INSPEÇÃO



NOTA: USAR SILICONE (MON-901) NA IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PERFURAÇÕES

FIXAÇÃO DE BARRA CHATA DE ALUMÍNIO EM TELHA CERÂMICA DETALHE 1.4.60

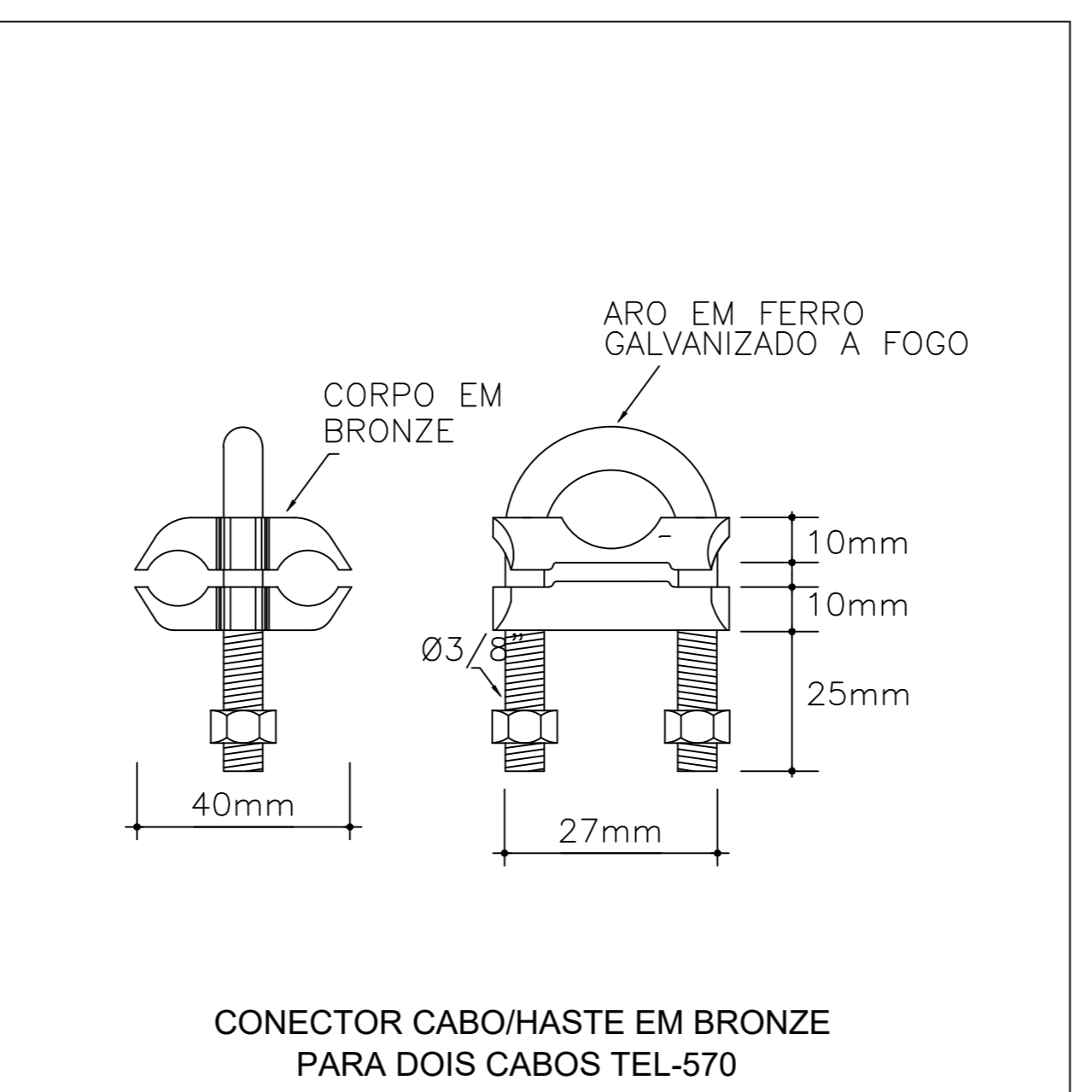
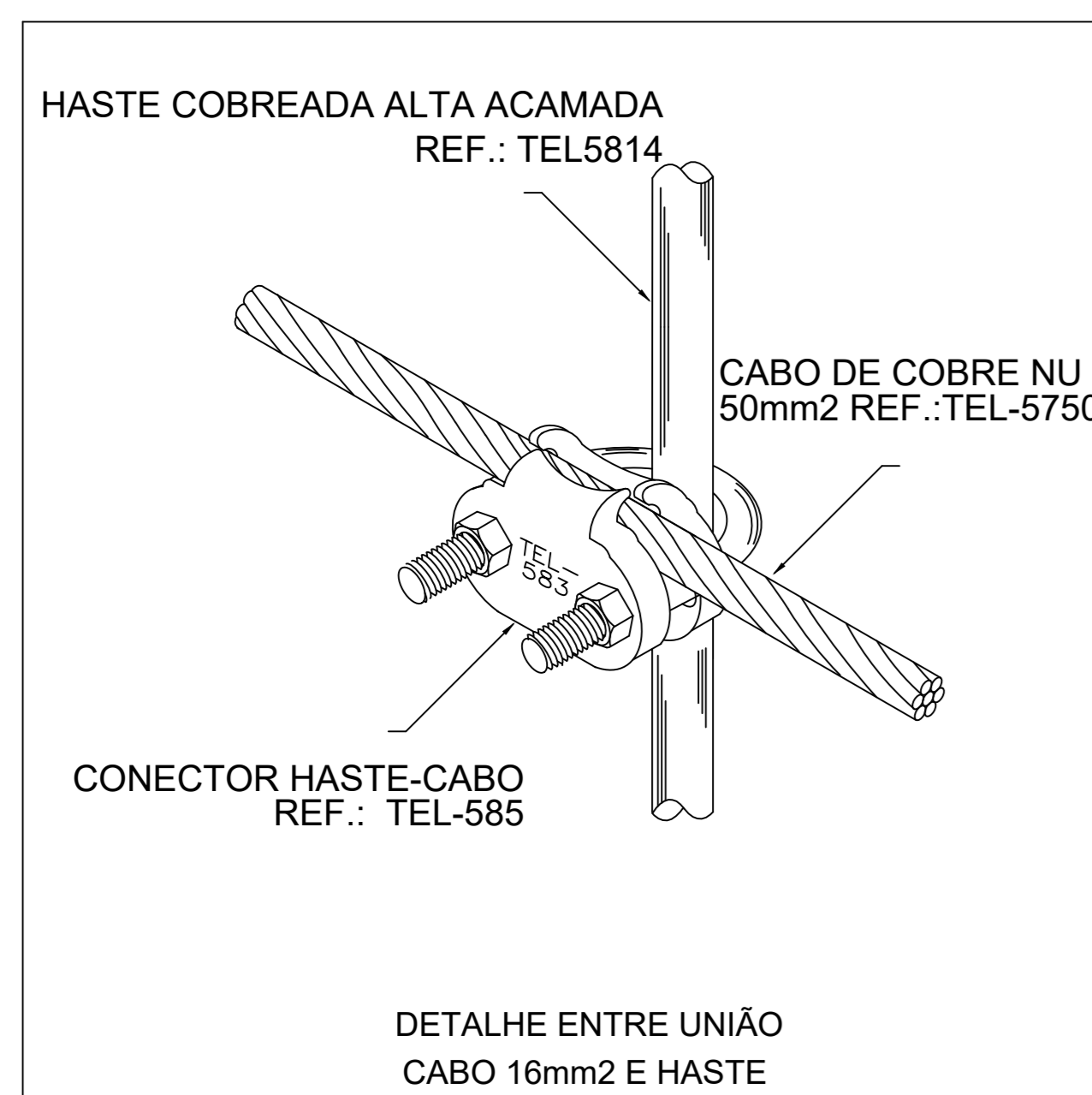
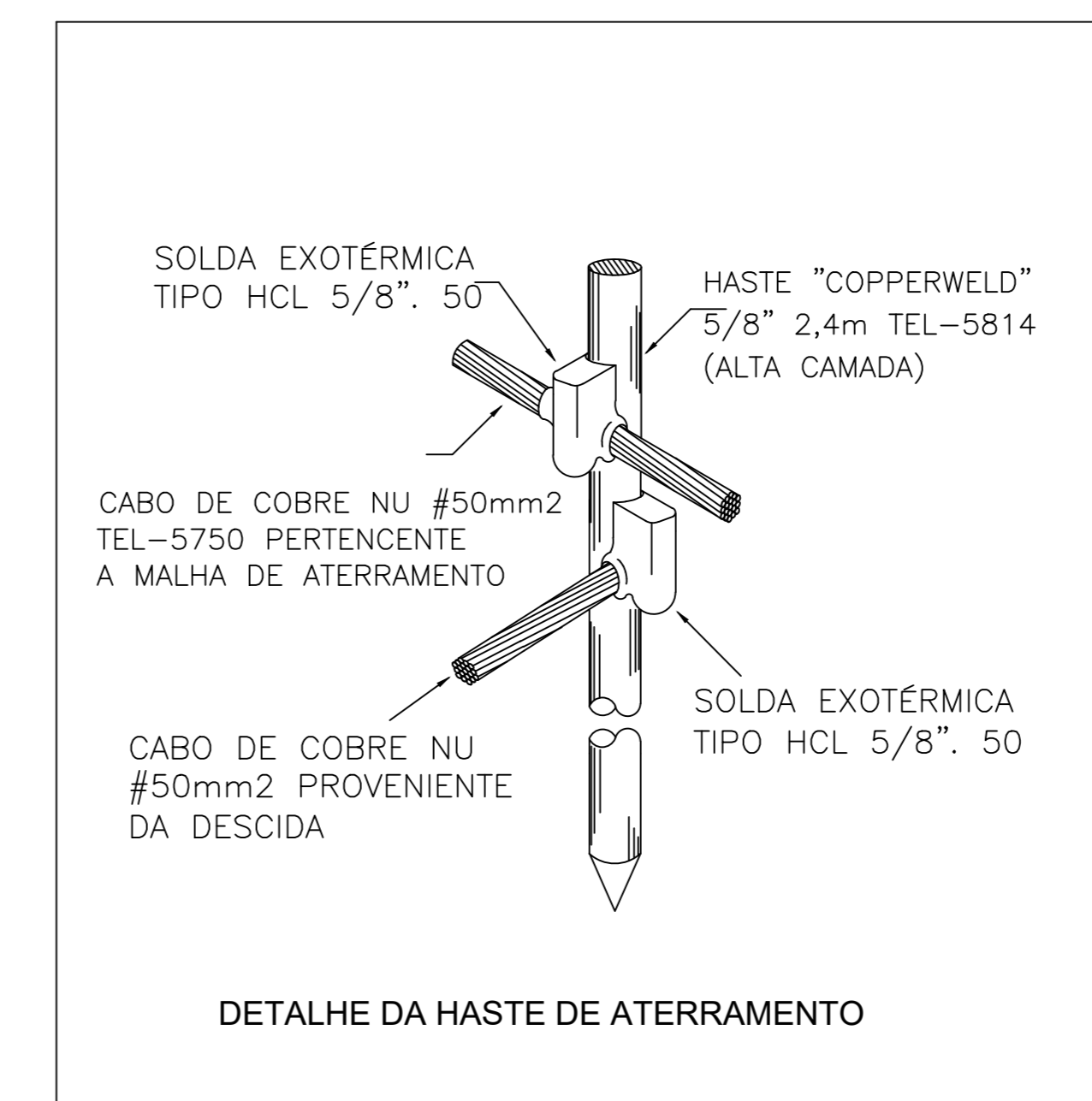
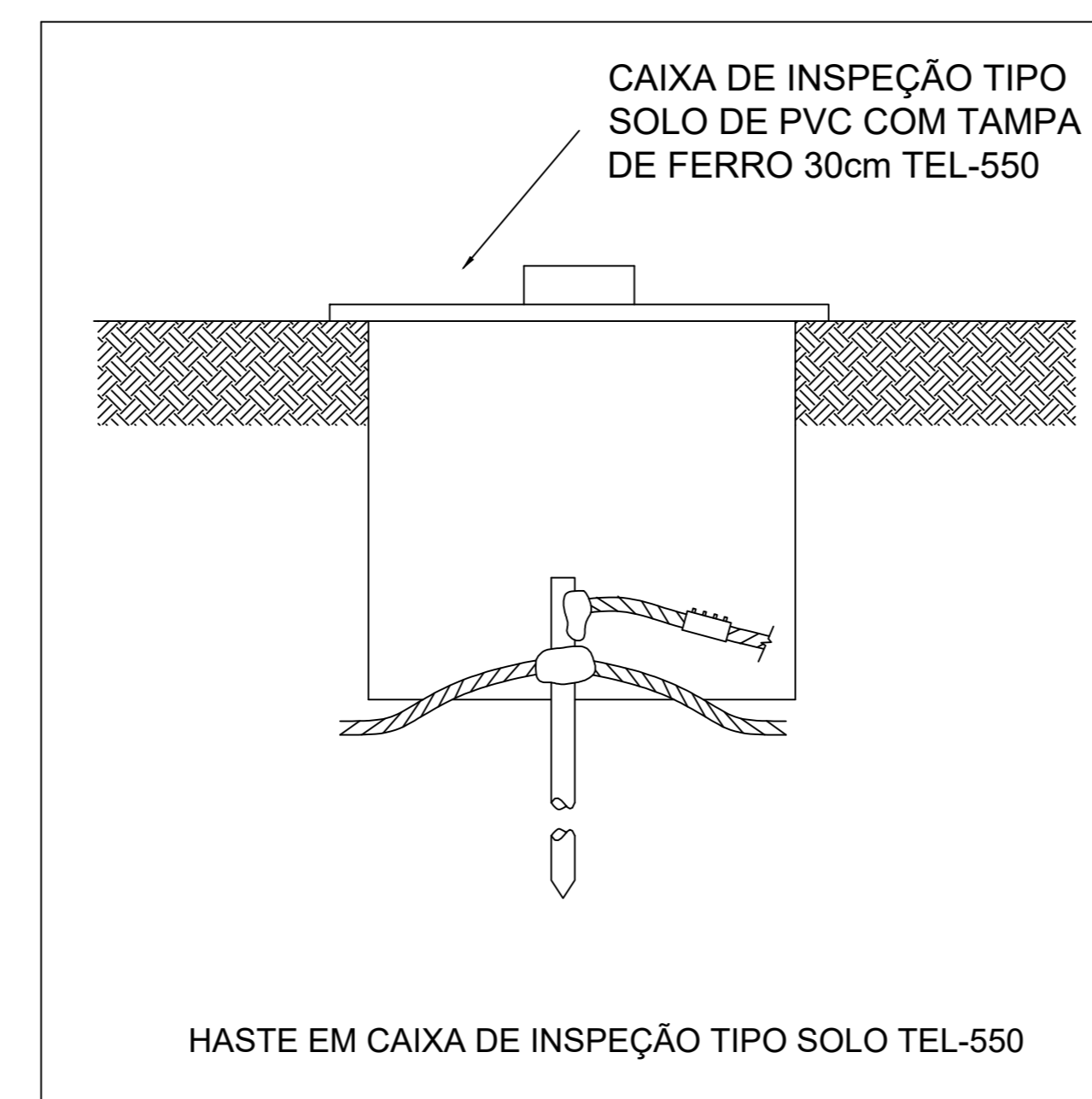
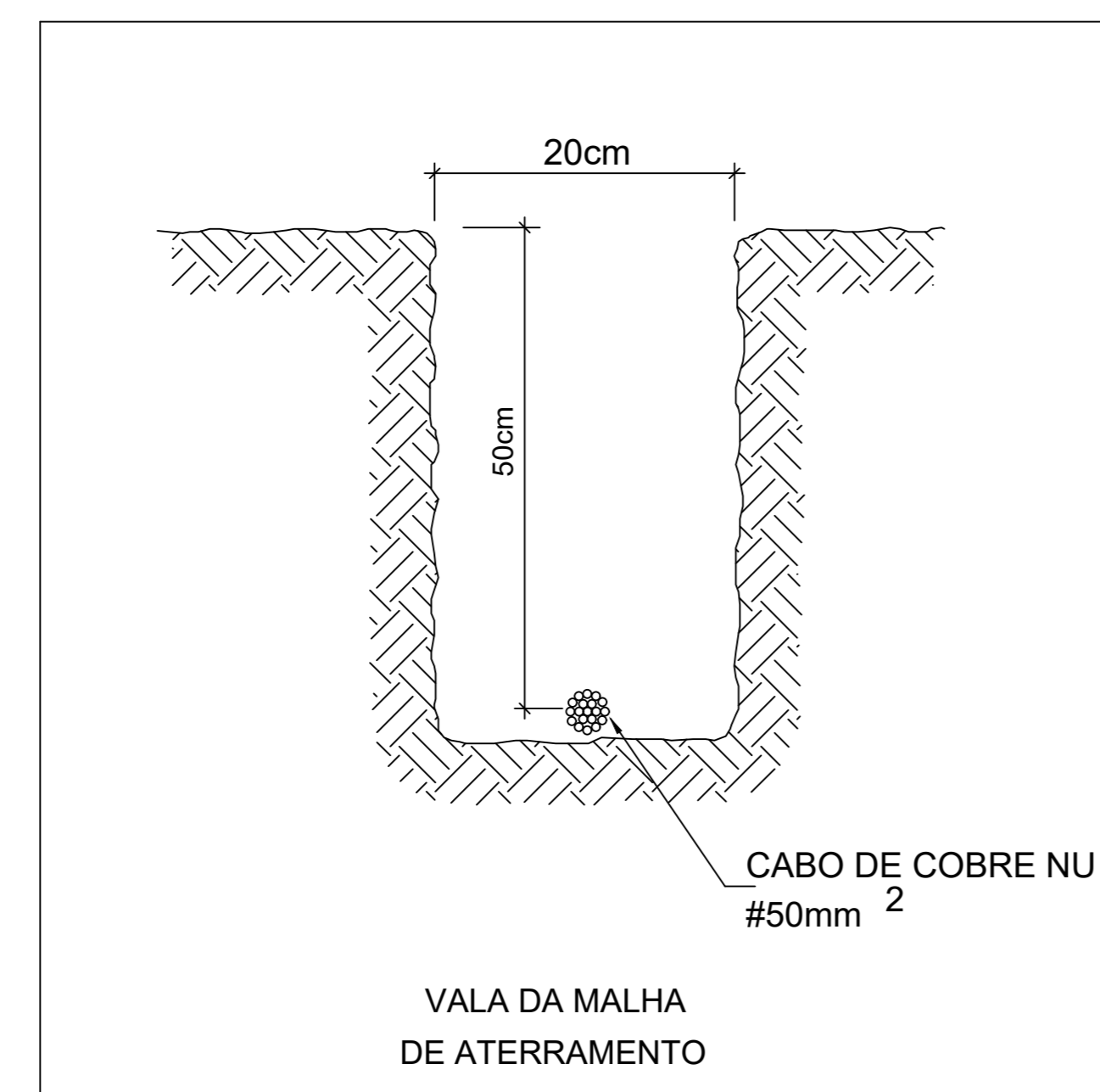
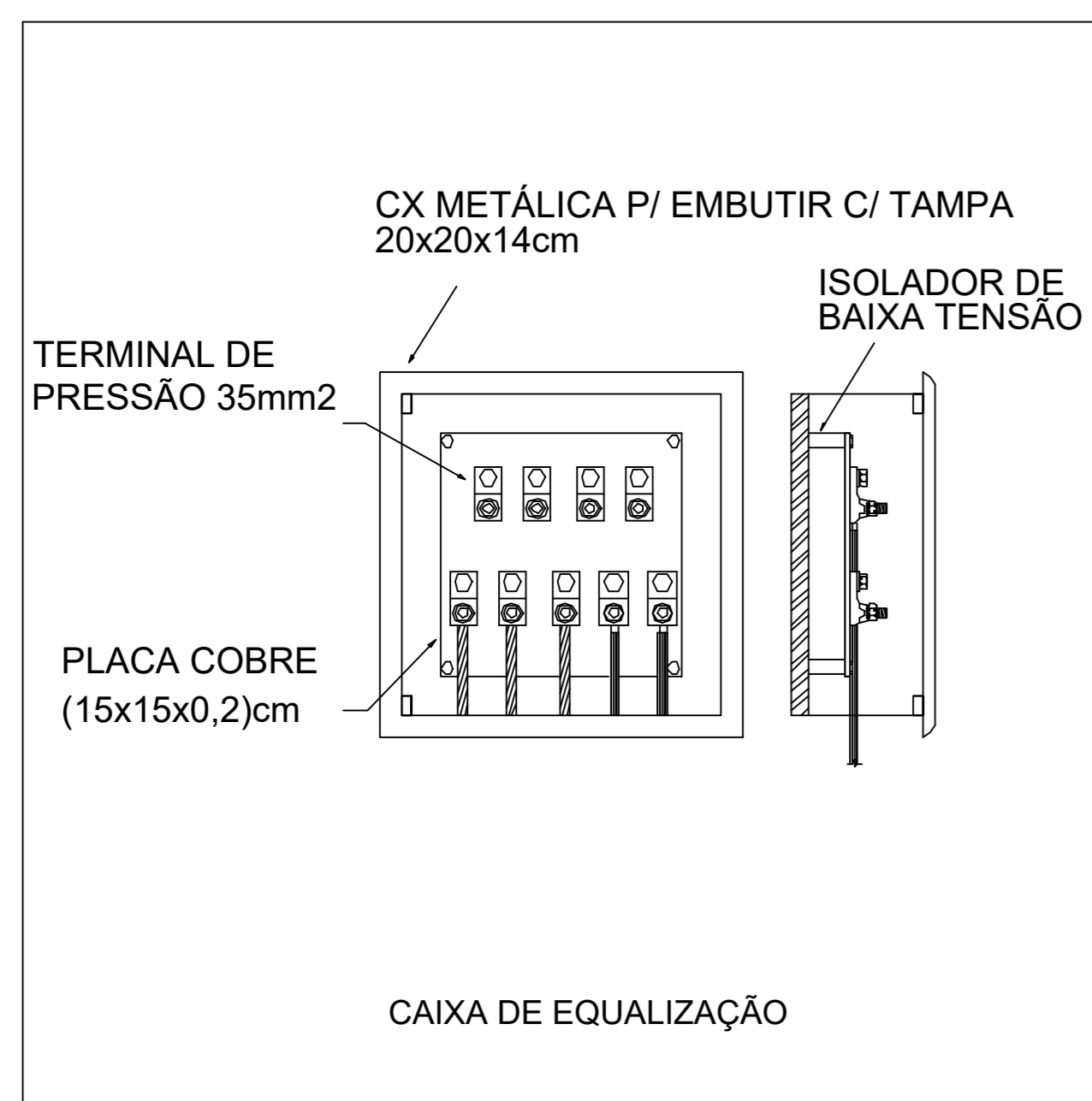
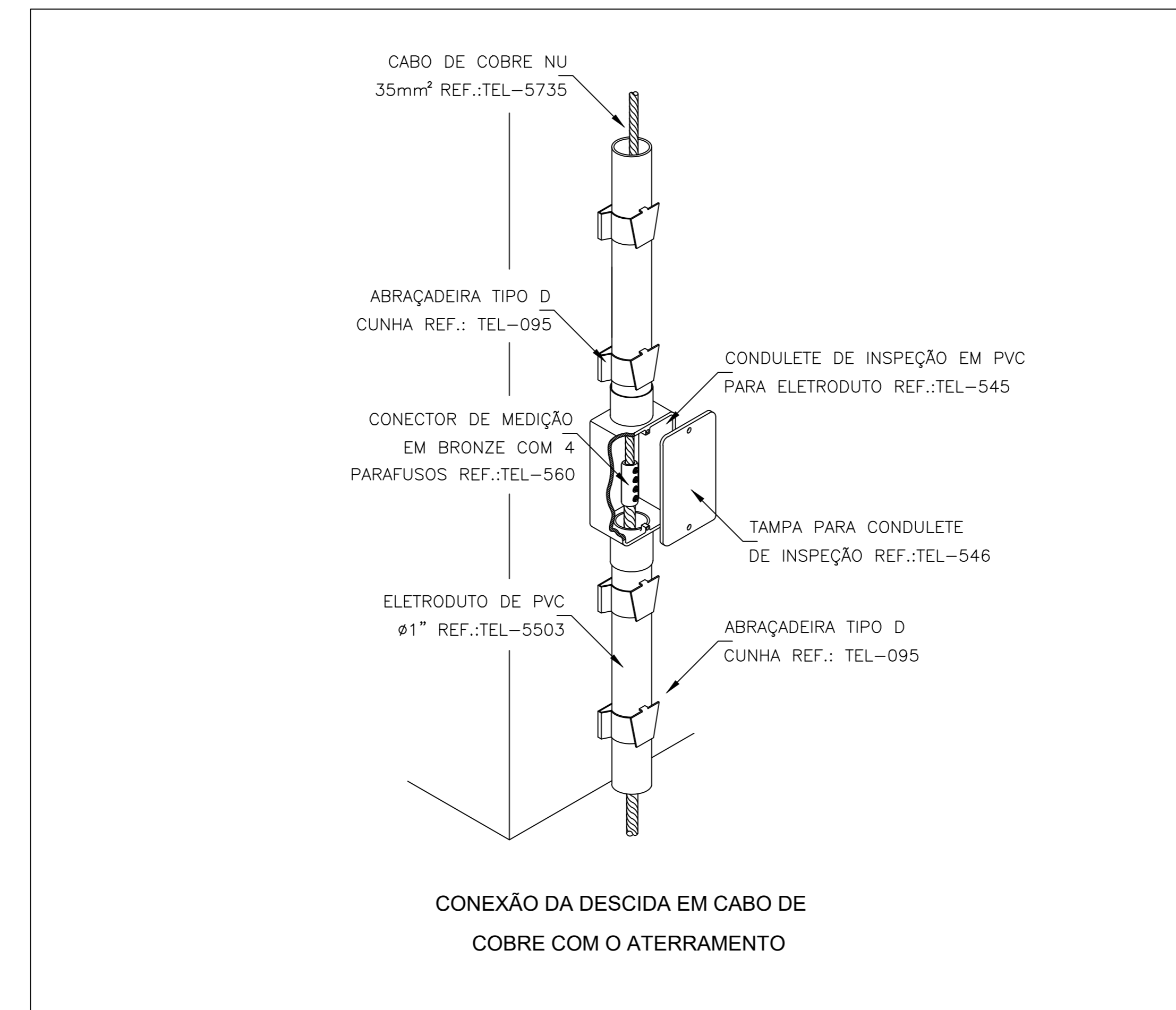
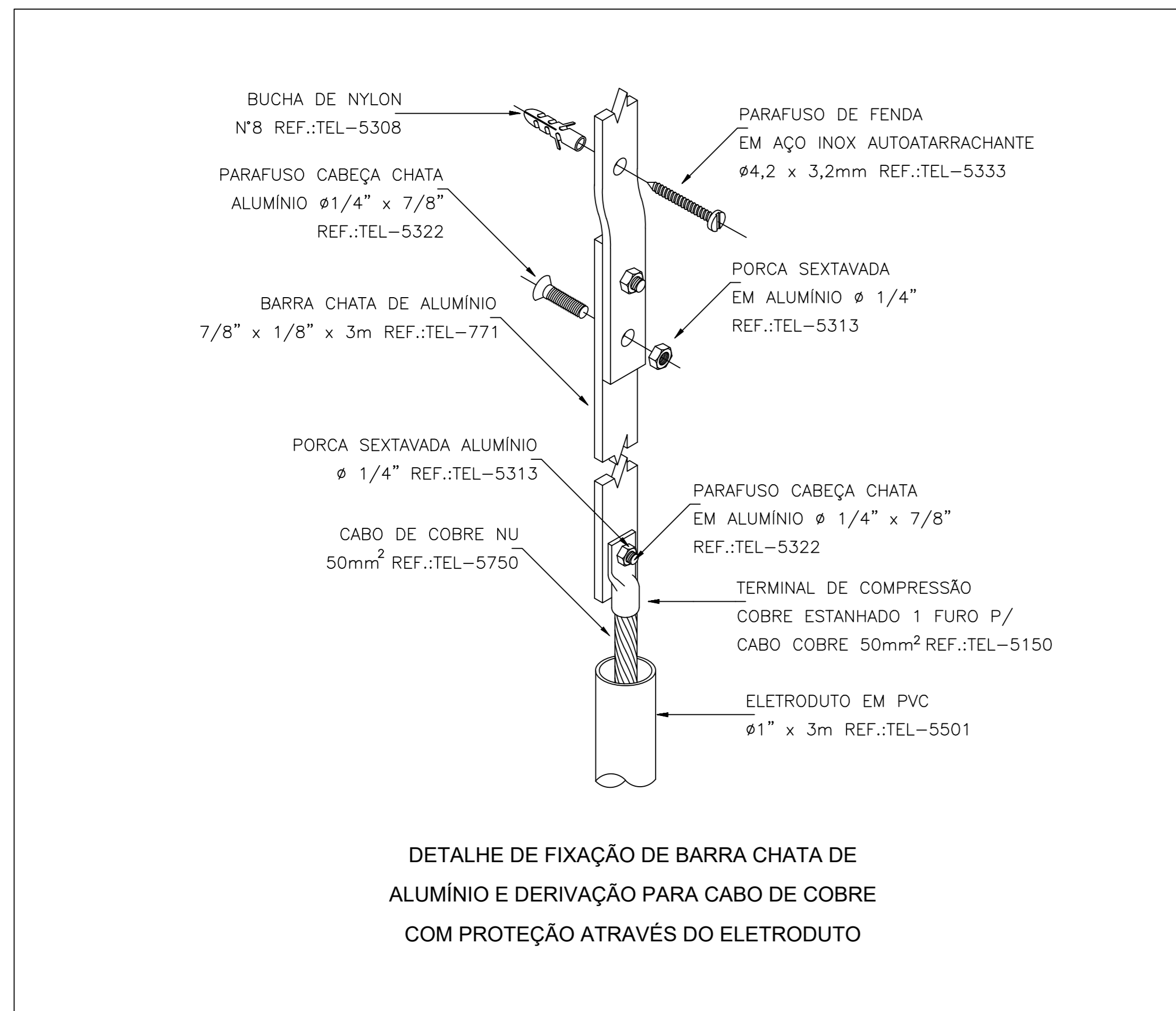



DETALHE DE CONEXÃO DA DESCIDA EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO COM O ATERRAMENTO

LEGENDA:

①	---	CABO COBRE NÚ 50mm ² TERMOTÉCNICA TEL-5750 - ATERRAMENTO
②	---	BARRA REDONDA RE-BAR Ø8mm x 3,00m (DESCIDA INTERNO NOS PILARES)
③	---	CABO COBRE NÚ 50mm ² PARA INTERLIGAÇÃO COM O PILAR
④	---	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" X 3000mm COM FUROS 7mm
⑤	○	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO PVC D=300mm TEL-550
⑥	●	HASTE DE ATERRAMENTO ALTA CAMADA 5/8"x2,40m SOLDADA NO CABO TERRA
⑦	▲	MINI CAPTOR TIPO BARRA CHATA TERMINAL AÉREO TEL-042
⑧	▲	TERMINAL DE PRESSÃO 50mm ² TEL-5050
⑨	▨	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO COM BARRAMENTO
⑩	▨	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS
⑪	▨	CAIXA DE INSPEÇÃO SUSPensa VERTICAL
⑫	○	ELETRODUTO RÍGIDO PVC 1"
⑬	▲	TERMINAL AÉREO EM BARRA CHATA ALUMÍNIO 7/8"x1/8"x300mm
⑭	▲	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO QUE SOBE 7/8"x1/8"x3000mm
⑮	▲	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO QUE DESCE 7/8"x1/8"x3000mm

IFSUL DE MINAS Campus Machado - MG		
DIRETOR GERAL DO CÂMPUS MACHADO: PROF. CARLOS HENRIQUE RODRIGUES REINATO RESP. TÉCN. ENG. VALDO RODRIGUES CREA MG 209.623/D		
ENDEREÇO: RODOVIA MG 451 - KM 03 - MACHADO A PARAGUAI, S/N, CAMPUS MACHADO	MUNICÍPIO: Machado - MG	PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ALOJAMENTO D+E
ASSUNTO: PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	CONTRATANTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS	ESCALA: INDICADA
CONTEÚDO: PROJETO DE FIXAÇÃO DE HASTES, SOLDAS, SUBIDAS E MALHA AÉREA BLOCO E	Verif. AC Aprova: WIN.SPDA.IFSULMG.ALCA.800.dwg AUTORIA PROJ. ENG. VALDO RODRIGUES CREA MG 209.623/D RESP. PROJ. ENG. VALDO RODRIGUES CREA MG 209.623/D	
AV. SANTA CRUZ, 374, APTO 03, CENTRO, MACHADO/MG at@ifsulmg.com.br (35) 9.9880-7080		FASE: DATA: NOVEMBRO/2022
		REVISÃO: DESENHO: FRANCISCA
		1/2



IFSUL DE MINAS Campus Machado - MG			
DIRETOR GERAL DO CÂMPUS MACHADO: PROF. CARLOS HENRIQUE RODRIGUES REINATO RESP. TÉCN. ENG. VALDO RODRIGUES CREA MG 209.623/D			
ENDEREÇO: RODOVIA MS 451 - KM 03 - MACHADO A PARAGUAI, S/Nº, CAMPUS MACHADO	MUNICÍPIO: Machado - MG	PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ALOJAMENTO D e E	
ASSUNTO: PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	CONTRATANTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS	ESCALA: INDICADA	
CONTEÚDO: INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO DO SPDA - BLOCO E	Verif. AC		
		Arquiteto: WIN.SPDA.IFSULMS.ALCIA.B001.dwg	
		AUTORIA PROJ.: ENG. VALDO RODRIGUES CREA MG 209.623/D	
AV. SANTA CRUZ, 374, APTO 03, CENTRO, MACHADO-MG win@ifsul.com.br (35) 9.9880-7080		FASE:	REVISÃO:
		DATA: 10/NOVEMBRO/2020	DESENHO: FRANCISCA 2/2