





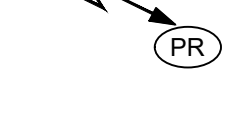
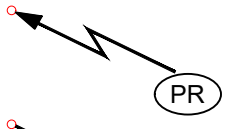

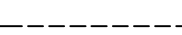
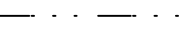







LEGENDA



Captor vertical / 25CM de altura
Instalado com aterret

Captor vertical / 25CM de altura

Haste de cobre Ø5/8"x3,00m (254 Micra)

Caixa de Inspeção p/ aterramento Vide Def 03

Cordão de cobre NU #50mm² (inferior)

Cordão de cobre NU #16mm² (equalização)

Cordão de cobre NU #35mm² (superior)

Fita perfurada em latão TEL 750

Prumada de pára-raios sobe

Prumada de pára-raios desce

Embutido nas vigas de cimentamento interligado com as ferragens
Ferro galvanizado a quente CA-25 (RE-6AR) Ø 10 mm, ou aço CA-25
Ø 10 mm das fundações da edificação

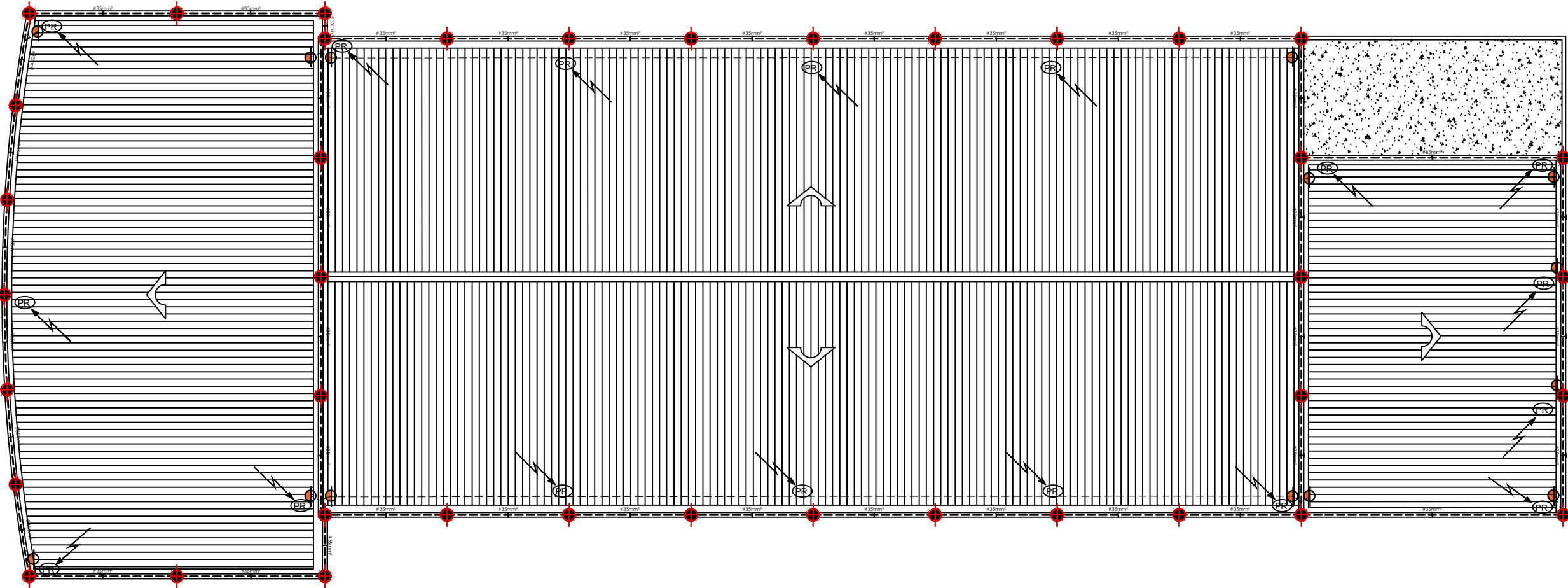
Captor tipo Franklin em masto 5 metros

Caixa de Equalização

Ponto de conexão para equipotencialização

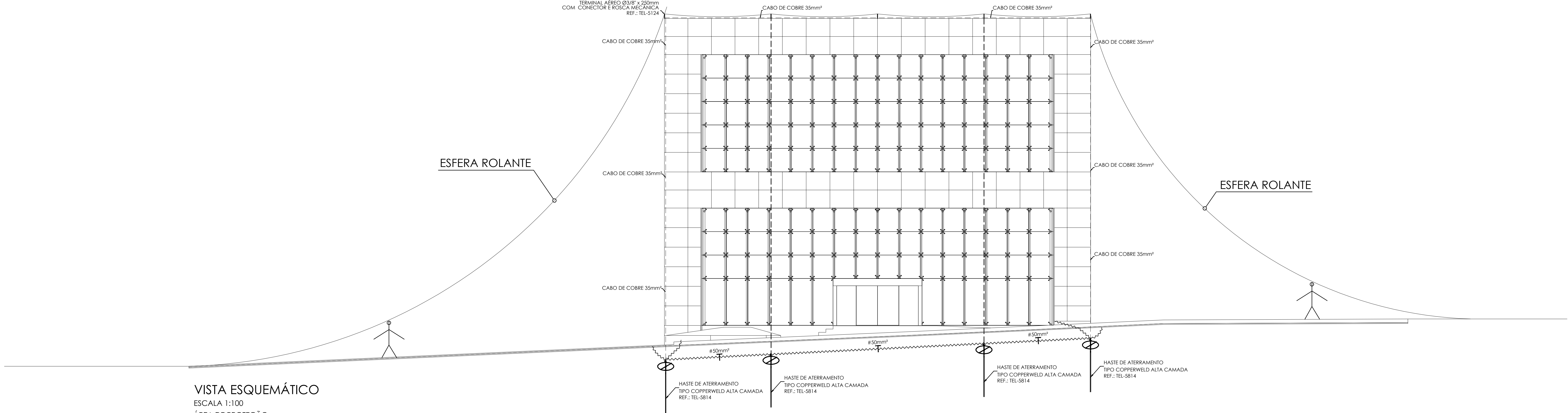
Ponto de conexão para equipotencialização com estrutura metálica ou telhado metálico

BEP

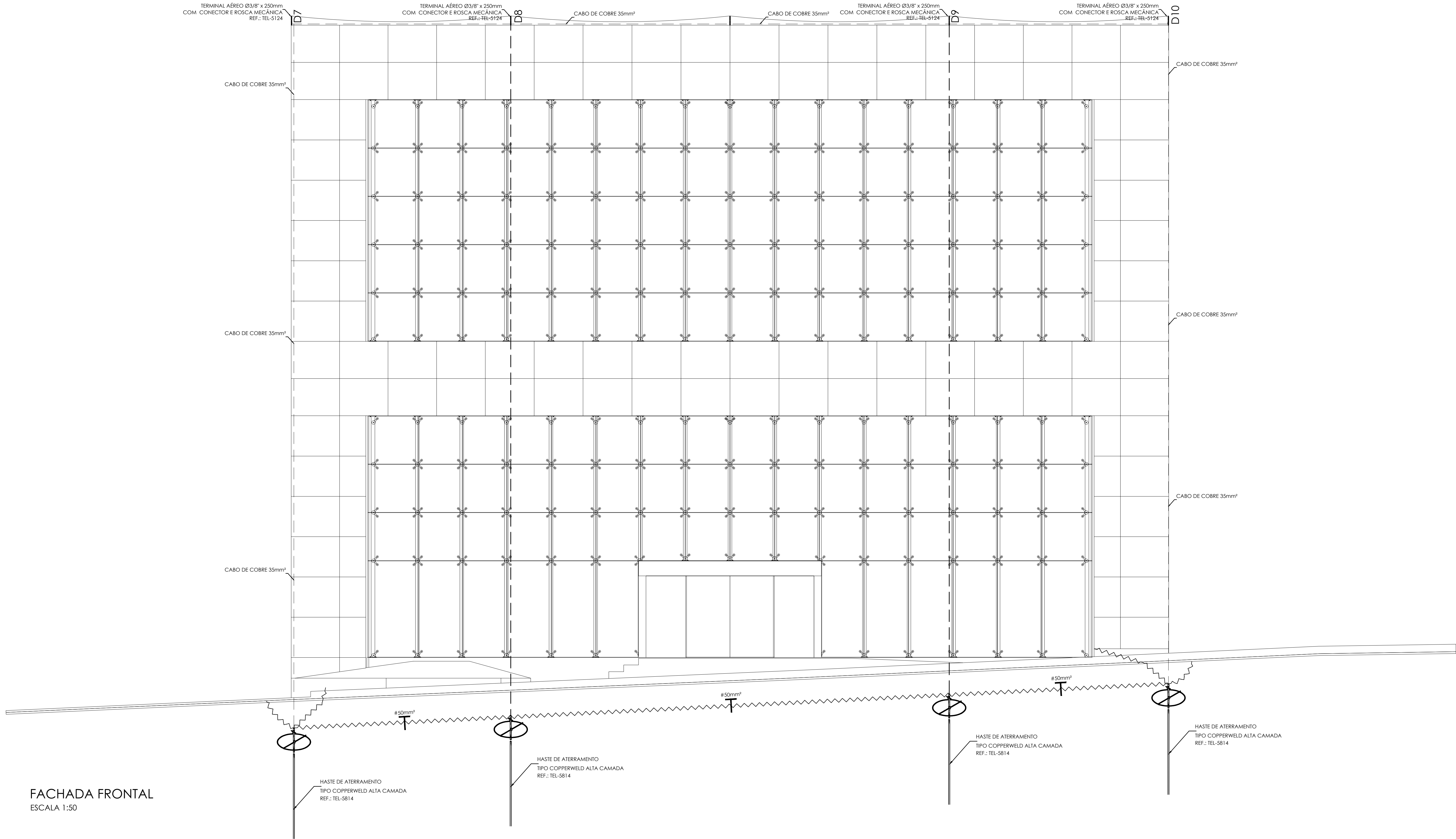


IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:200

 <div>GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA GOVERNO: MARCOS JOSÉ ROCHA DOS SANTOS</div>		<div>Nº FOLHA: 01/05</div>																								
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS - SEOSP SECRETÁRIO: ELIAS REZENDE DE OLIVEIRA																										
OBRALINDADE: REFORMA E CONCLUSÃO DE OBRAS DO ANEXO PRM-RO																										
ENDEREÇO: RUA PADRE CHIQUINHO		LOCAL: PORTO VELHO - RO																								
USO DA EDIFICAÇÃO: INSTITUCIONAL	ZONAMENTO: -	COEF. APROV.: -																								
CONTEÚDO: PROJETO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PLANTA GERAL	ESCALA: INDICADA	DESENHO: -																								
COORDENADOR DE PROJETO: FRANCISCO MELEIRO NETO Coordenador de Projetos e Desenhos - DDT / SEOSP		DATA: 13/03/2025																								
AUTORIA DO PROJETO: ENG. CIVIL RICARDO CURADO CREA 506660793-SP		REVISÃO: REVISÃO DO PROJETO: SPDA																								
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA:		SITUAÇÃO: 																								
PRIMA RESPONSÁVEL PELO PROJETO/OBRA:																										
<table><tr><td colspan="6">ÁREAS:</td></tr><tr><td>TERRENO (m²)</td><td>TERRENO</td><td>1º PAV.</td><td>2º PAV.</td><td>SOTÃO</td><td>Ocupação (%)</td></tr><tr><td>2.534,71</td><td>1.548,90</td><td>1.404,32</td><td>417,57</td><td>191,83</td><td>61,10</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL EDIFICADO: 3.962,62 m²</td></tr></table>			ÁREAS:						TERRENO (m²)	TERRENO	1º PAV.	2º PAV.	SOTÃO	Ocupação (%)	2.534,71	1.548,90	1.404,32	417,57	191,83	61,10	TOTAL EDIFICADO: 3.962,62 m²					
ÁREAS:																										
TERRENO (m²)	TERRENO	1º PAV.	2º PAV.	SOTÃO	Ocupação (%)																					
2.534,71	1.548,90	1.404,32	417,57	191,83	61,10																					
TOTAL EDIFICADO: 3.962,62 m²																										
ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO:		ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO:																								
DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO PELA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.																										



VISTA ESQUEMÁTICO
ESCALA 1:100
ÁREA DE PROTEÇÃO
DA ESFERA ROLANTE
R=30m

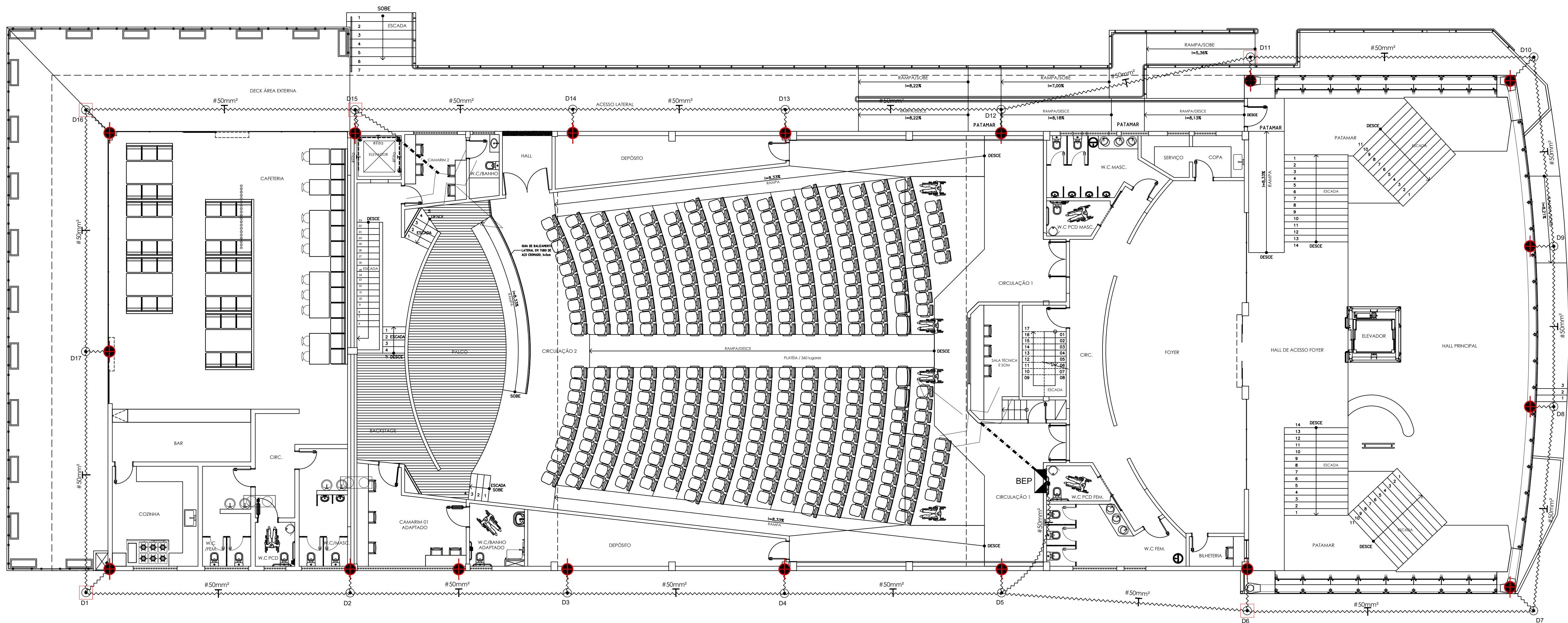


FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:50

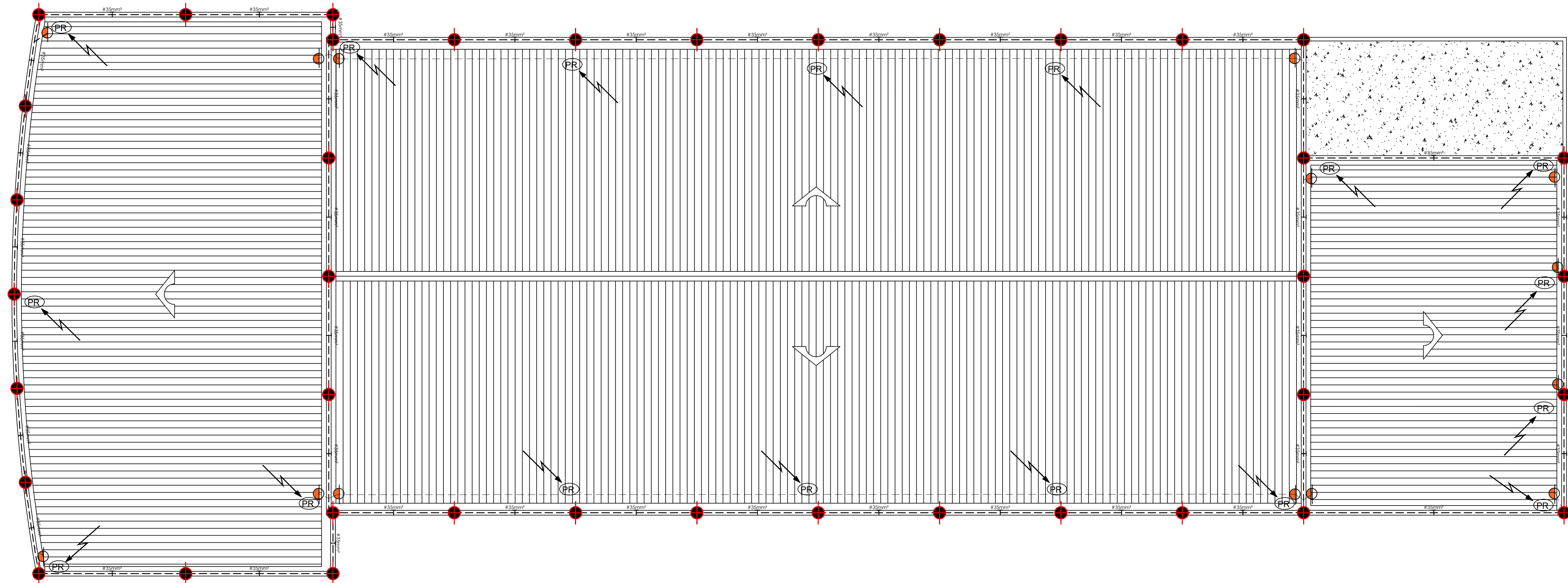
LEGENDA

- Captor vertical / 25CM de altura
Instalado com orientat
- Captor vertical / 25CM de altura
- Haste de cobre Ø5/8"x3.00m (254 Micro)
- Caixa de Inspeção p/ aterramento Vide Def 03
- Cordoalha de cobre NU #16mm² (inferior)
- Cordoalha de cobre NU #16mm² (equalização)
- Cordoalha de cobre NU #16mm² (superior)
- Placa perfurada em latão TEL 750
- Prumada de pá-raios sobe
- Prumada de pá-raios desce
- Prumada de pá-raios desce
- Prumada de pá-raios desce
- Captor tipo Franklin em malha 5 metros
- Caixa de Equalização
- Ponto de conexão para equipotencialização
- Ponto de conexão para equipotencialização com estrutura metálica ou telhado metálico
- BEP

 GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA GOVERNO: MARCOS JOSÉ ROCHA DOS SANTOS		02/05	
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS - SEOSP SECRETÁRIO: ELIAS REZENDE DE OLIVEIRA			
REFORMA E CONCLUSÃO DE OBRAS DO ANEXO PRM-RO			
ENDEREÇO: RUA PADRE CHIQUELHO		LOCAL: PORTO VELHO - RO	
USO DA EDIFICAÇÃO: INSTITUCIONAL	ZONAMENTO: -	COEF. APROV.: -	TAXA DE OCUP.: -
CONTEÚDO: PROJETO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS VISTA ESQUEMÁTICA E FACHADA FRONTAL		ESCALA: INDICADA	DESENHO: -
COORDENADOR DE PROJETO: FRANCISCO MELEIRO NETO Coordenador de Projetos e Documentos - CPO / SEOSP		ARQUIVO ELETRÔNICO: SPDA-FLH 01 A 05.dwg	
AUTORIA DO PROJETO: ENG. CIVIL RICARDO CURADO CREA: 066660793/SP		DATA: 13/03/2025	
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA:		SITUAÇÃO: SPDA	
PRIMA RESPONSÁVEL PELO PROJETO/OBRA:			
ÁREAS:		ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO:	
TERRENO (m²): 2.834,71	TERRENO (m²): 1.548,90	1ª PAV.: 1.404,32	2ª PAV.: 417,57
TOTAL EDIFICADO: 3.962,62 m²		61,10	



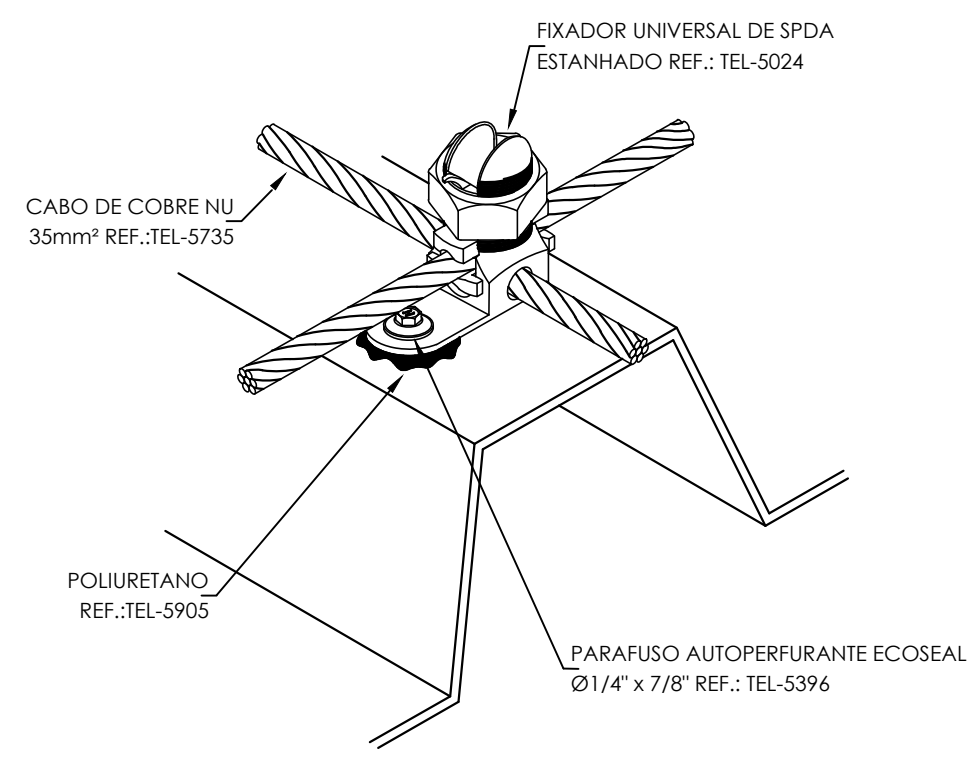
PLANTA BAIXA TERREO
ESCALA 1:100



COBERTURA
ESCALA 1:100

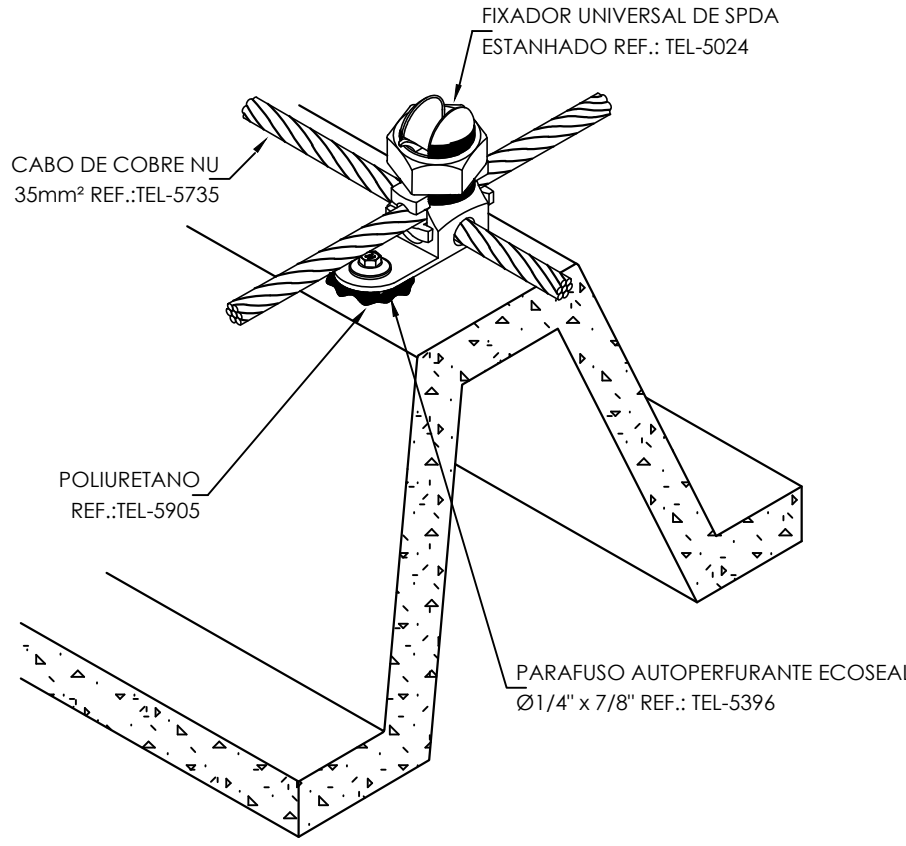
- LEGENDA
- Captor vertical / 25CM de altura
Instalado com orelhet
 - Captor vertical / 25CM de altura
 - Haste de cobre Ø5/8"x3,00m (254 Micro)
 - Caixa de Inspeção p/ aterramento Vide Det 03
 - Cordão de cobre NU #50mm² (inferior)
 - Cordão de cobre NU #16mm² (equalização)
 - Cordão de cobre NU #35mm² (superior)
 - Fita perfurada em latão TEL 750
 - Prumada de pá-raios sobre
 - Prumada de pá-raios desce
 - Embutido nas vigas de cimentado interligado com as ferragens
Ferro galvanizado a quente CA-25 (RE-6A8) Ø 10 mm, ou aço CA-25
Ø 10 mm das fundações de equalização
 - Captor tipo Franklin em malha 5 metros
 - Caixa de Equalização
 - Ponto de conexão para equipotencialização
 - Ponto de conexão para equipotencialização com estrutura metálica ou telhado metálico
 - BEP

 GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA GOVERNO: MARCOS JOSÉ ROCHA DOS SANTOS		Nº FOLHA: 03/05	
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS - SEOSP SECRETÁRIO: ELIAS REZENDE DE OLIVEIRA			
OBRALIDADE: REFORMA E CONCLUSÃO DE OBRAS DO ANEXO PRM-RO			
ENDEREÇO: RUA PADRE CHIQUELHO		LOCAL: PORTO VELHO - RO	
USO DA EDIFICAÇÃO: INSTITUCIONAL		ZONAMENTO: COEF. APROV.: TAXA DE OCUP.: -	
CONTEÚDO: PROJETO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS PLANTA BAIXA TERREO E COBERTURA		ESCALA: INDICADA PROJETO ELETRÔNICO SPDA-FLH 01 A 05.dwg DATA: 13/03/2025	
COORDENADOR DE PROJETO: FRANCISCO MELEIRO NETO COORDENADOR DE PROJETO E DOCUMENTAÇÃO - CPO / SEOSP		PRONOME: SPDA	
AUTORIA DO PROJETO: ENG. CIVIL RICARDO CURADO CREA 066660793-0/SP		RESP. REVISÃO DO PROJETO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA:		SITUAÇÃO: 	
PRIMA RESPONSÁVEL PELO PROJETO/OBRA:			
ÁREAS: TERRENO (m²): 2.834,71 1.548,90 1.404,32 417,57 191,83 61,10 TOTAL EDIFICADO: 3.962,62 m²		ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO:	



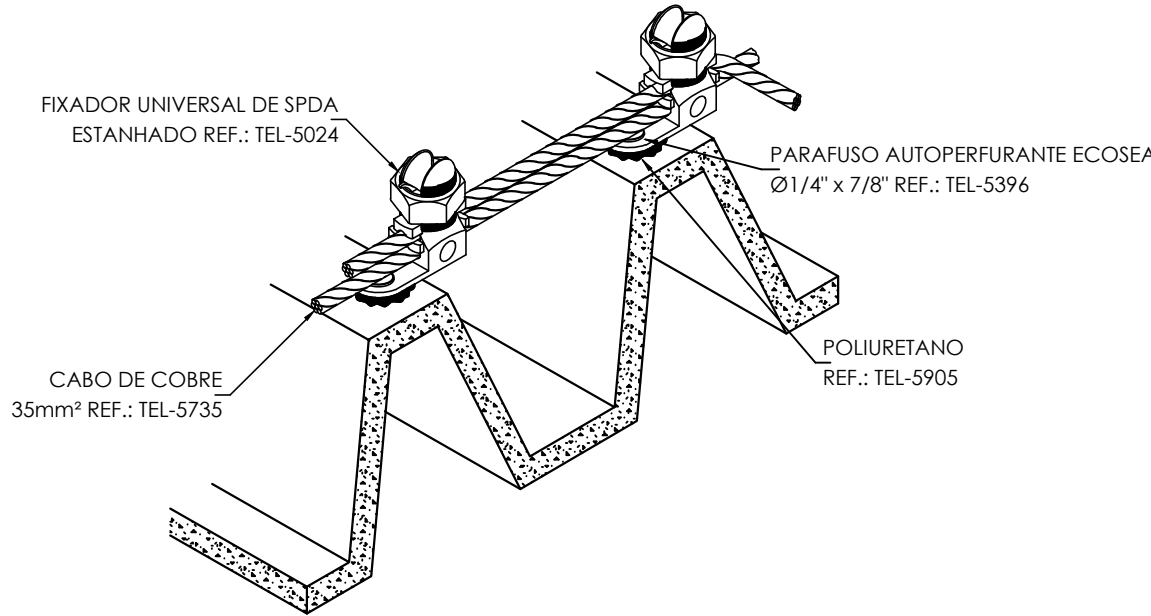
DETALHE 01- CONEXÃO TIPO X COM CABO DE COBRE 35mm² NA TELHA METÁLICA SEM ESCALA

01



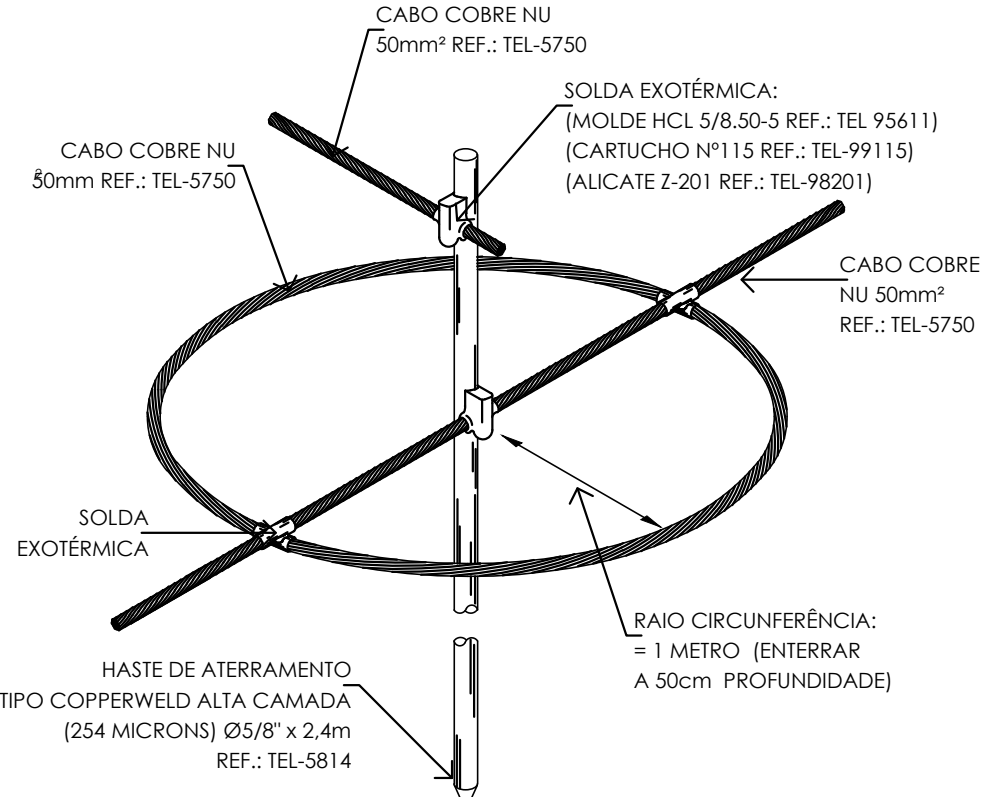
CONEXÃO TIPO X DO CABO DE COBRE NA TELHA METÁLICA TIPO SANDUÍCHE SEM ESCALA

02



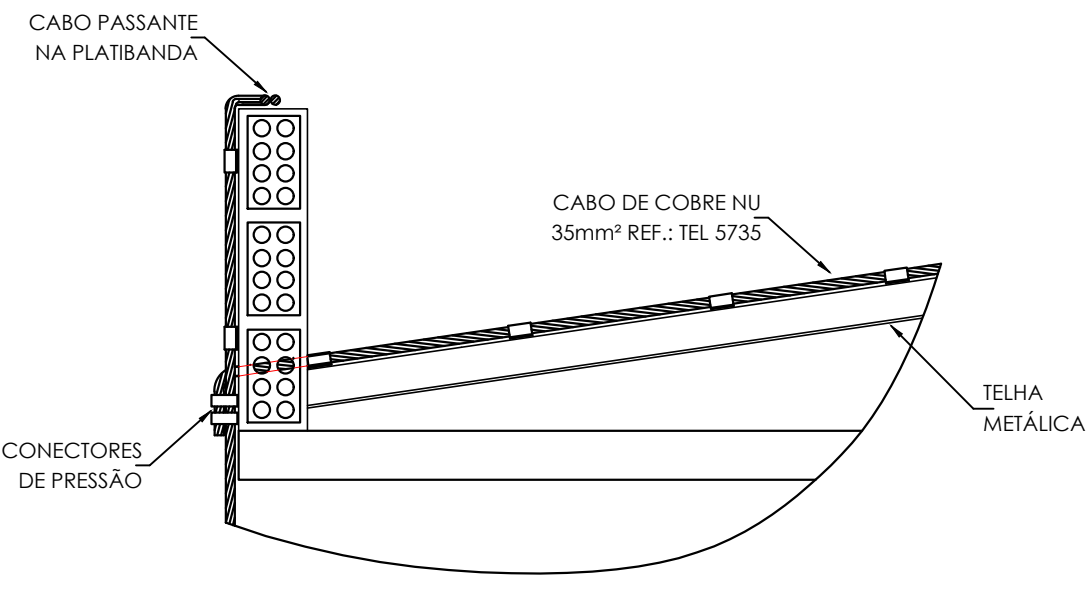
DERIVAÇÃO DO CABO DE COBRE NA TELHA METÁLICA TIPO SANDUÍCHE SEM ESCALA

03



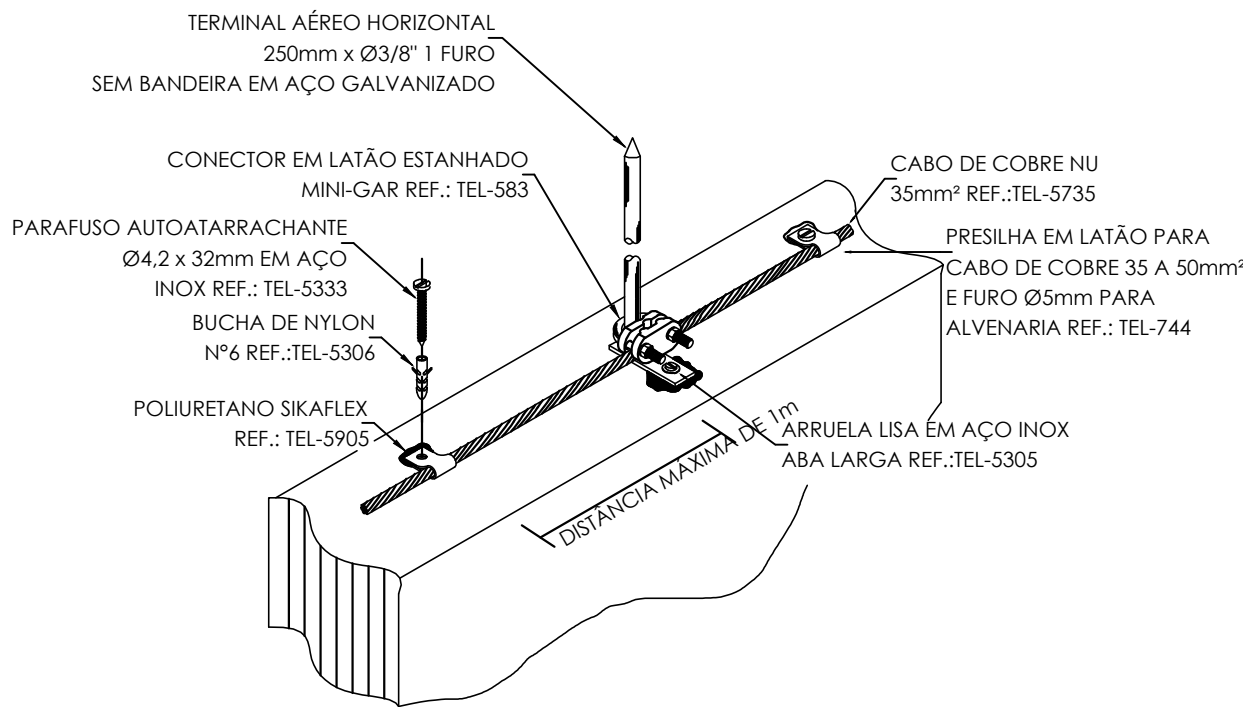
DETALHE 04 - ANEL DE ATERramento CONTRA TENSÃO DE PASSO

04



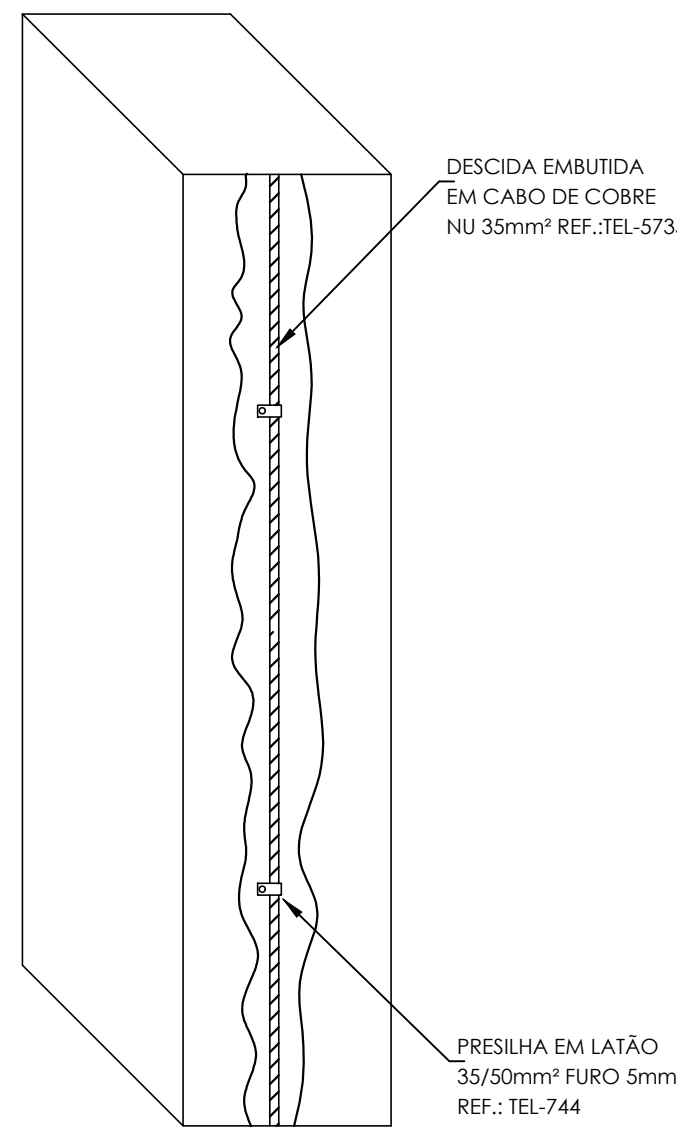
CONEXÃO ENTRE O CABO DE COBRE DA CAPTAÇÃO E DESCIDA EM NÍVEIS DIFERENTES SEM ESCALA

05



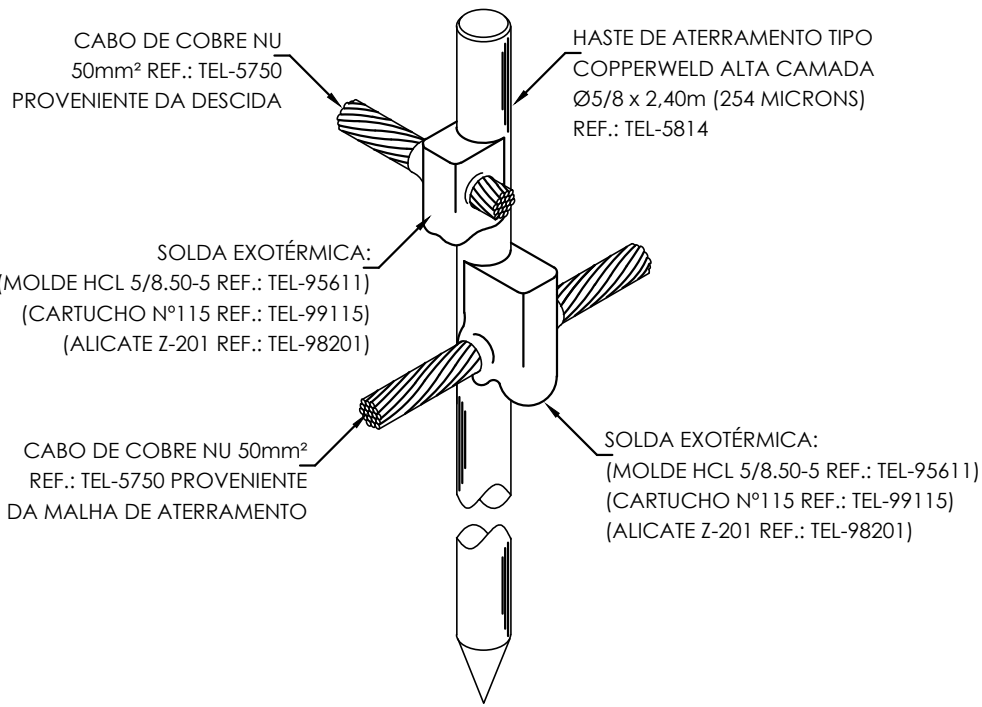
FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE 35mm² E TERMINAL AÉREO NA ALVENARIA/CONCRETO SEM ESCALA

06



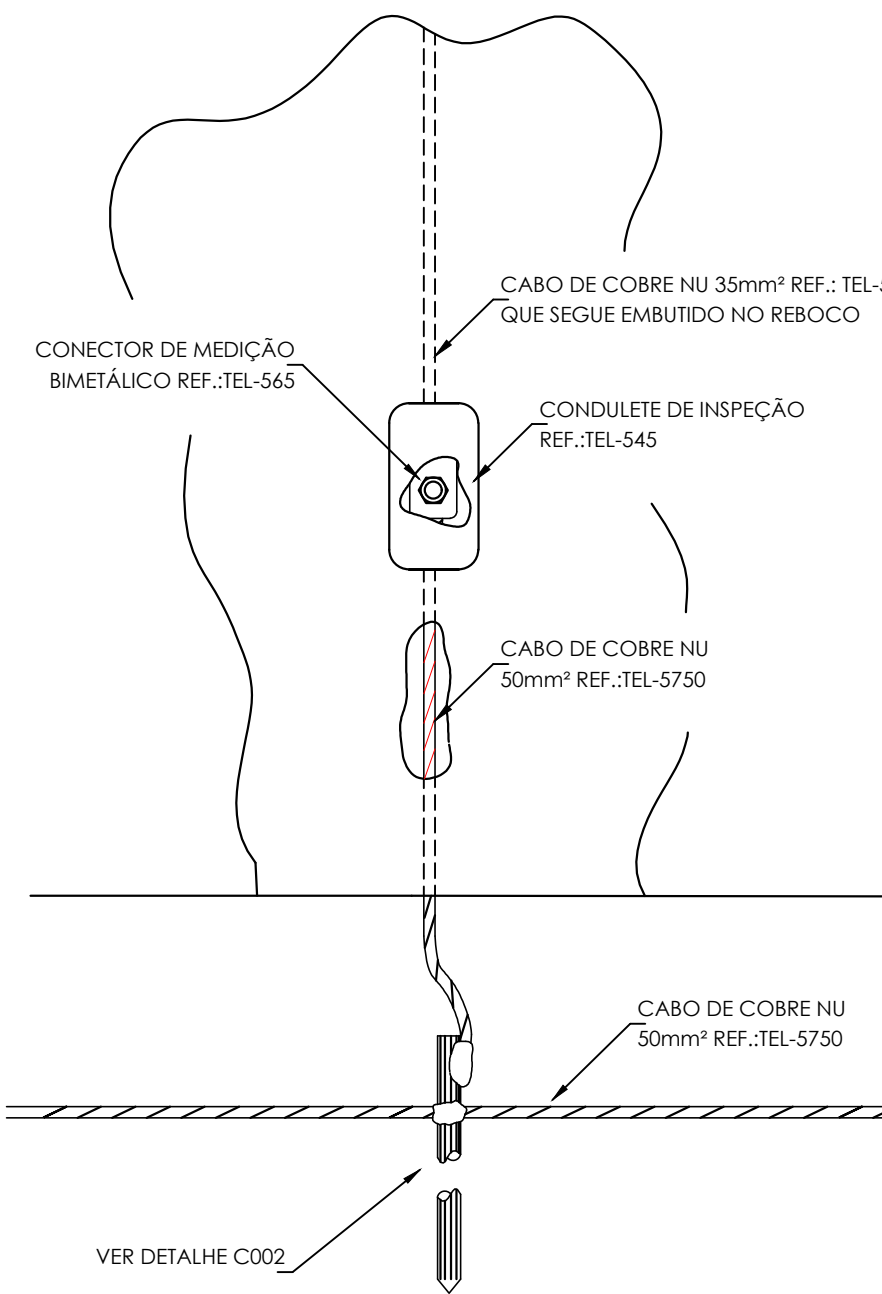
DESCIDA COM CABO DE COBRE EMBUTIDA NO REBOCO SEM ESCALA

07



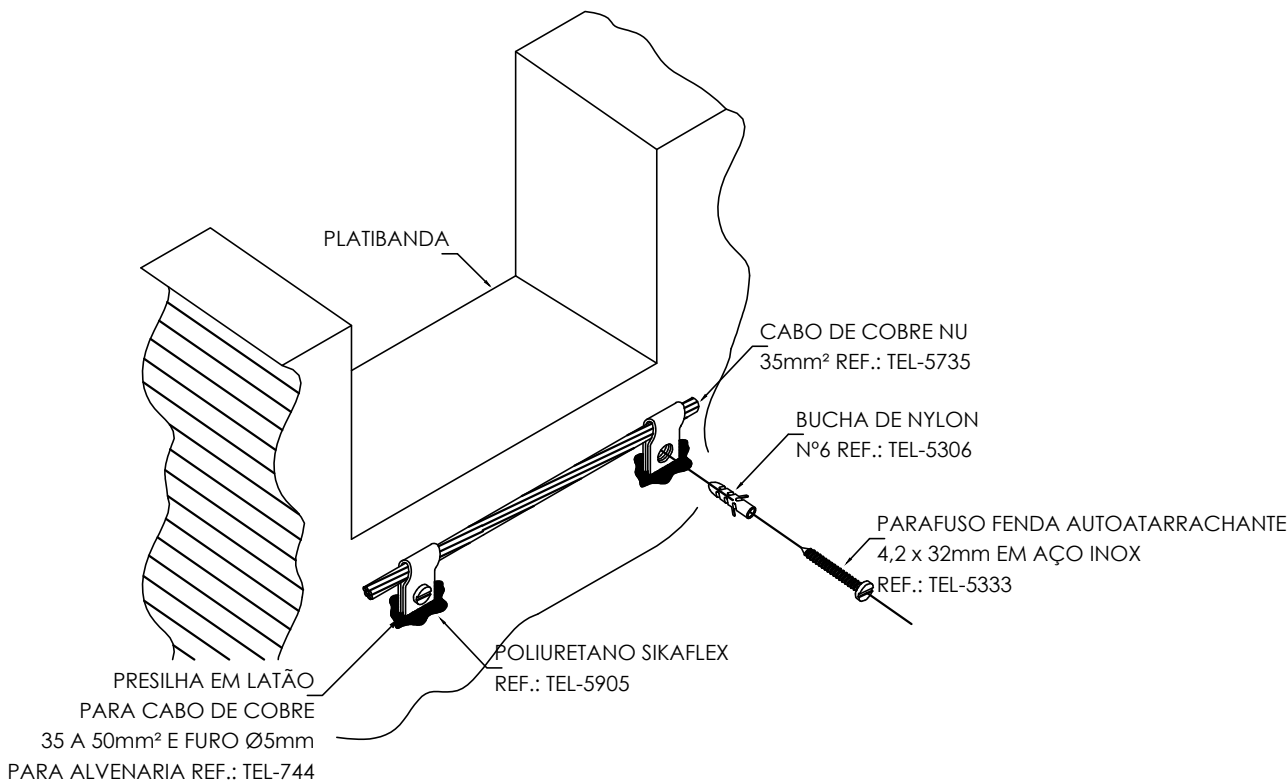
DETALHE 08 - CONEXÃO E SOLDA DA HASTE DE ATERramento

08



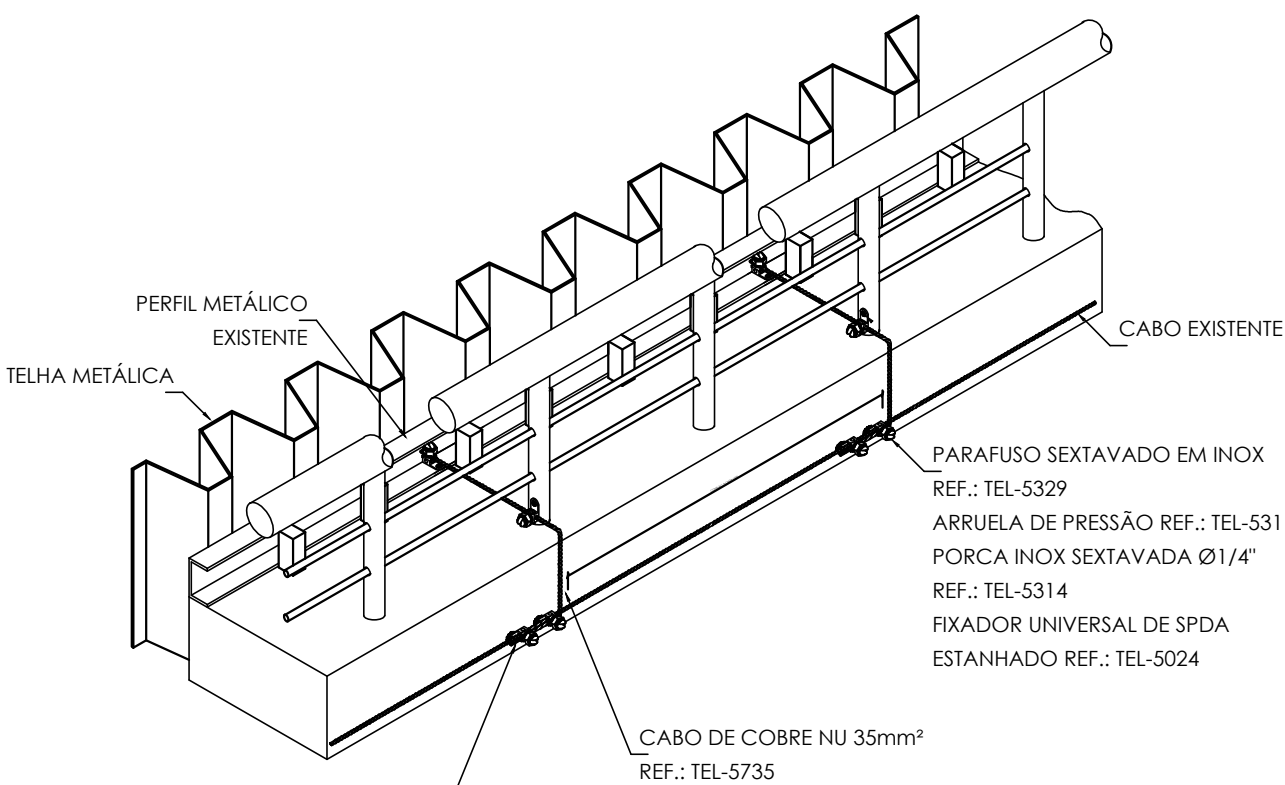
JUNÇÃO ENTRE DESCIDA E ATERramento SEM ESCALA

09



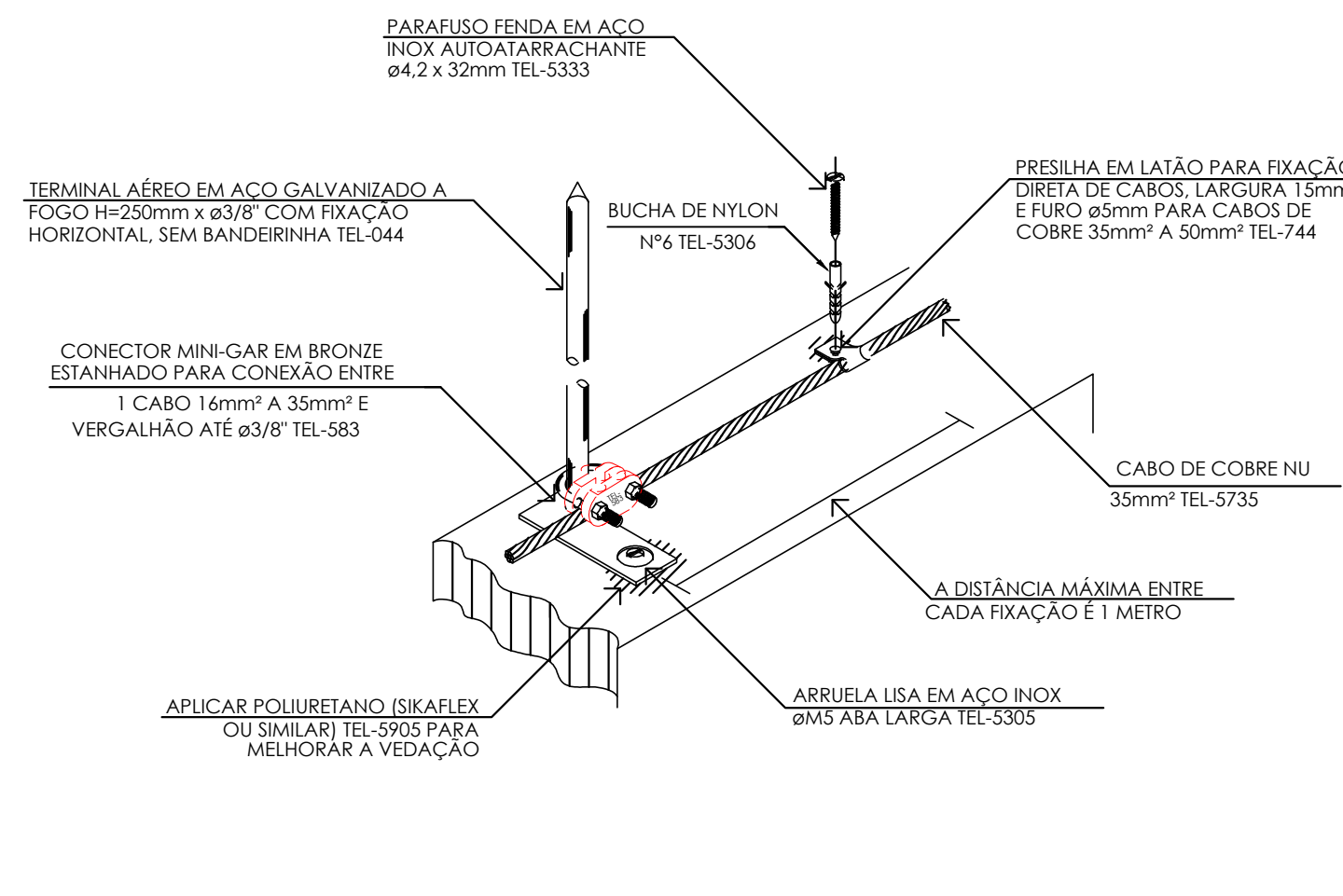
FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE 35mm² NA LATERAL DA PAREDE SEM ESCALA

10



ATERramento DA TELHA METÁLICA E DA ESTRUTURA SEM ESCALA

11

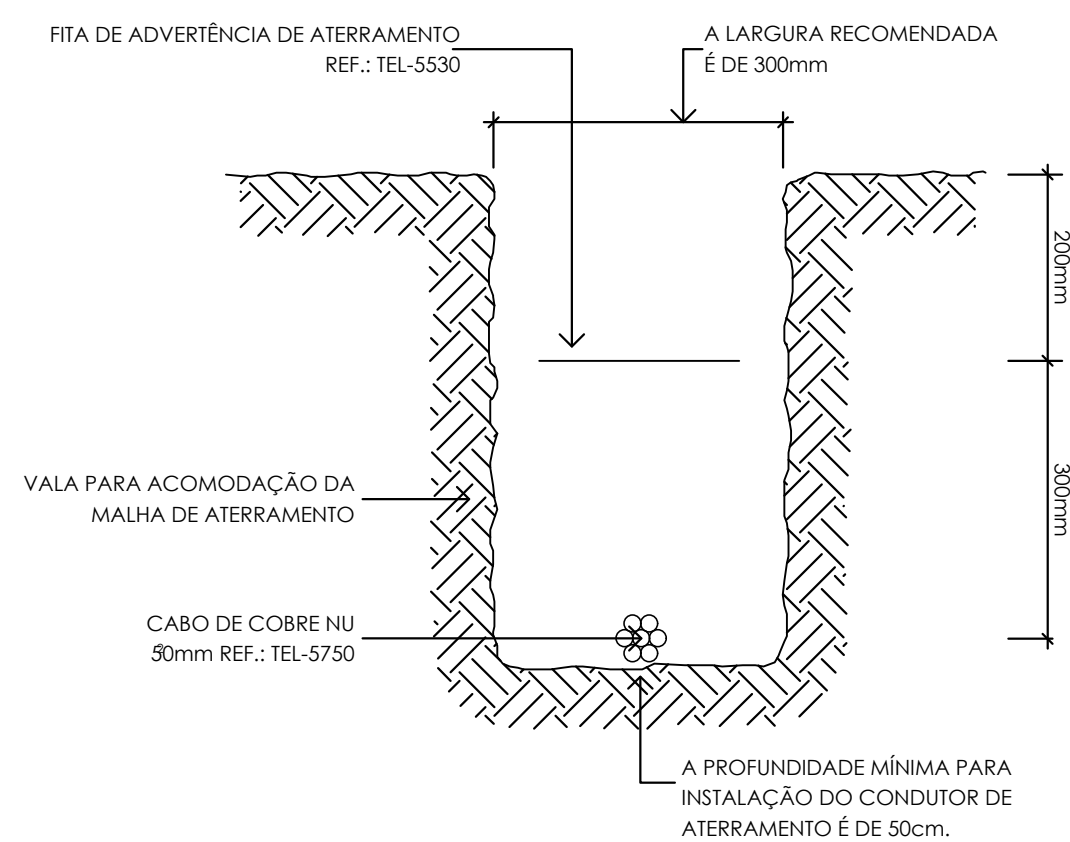


DETALHE 12 - FIXAÇÃO DE CABO DE COBRE COM PRESILHA E TERMINAL AÉREO EM ALVENARIA

12

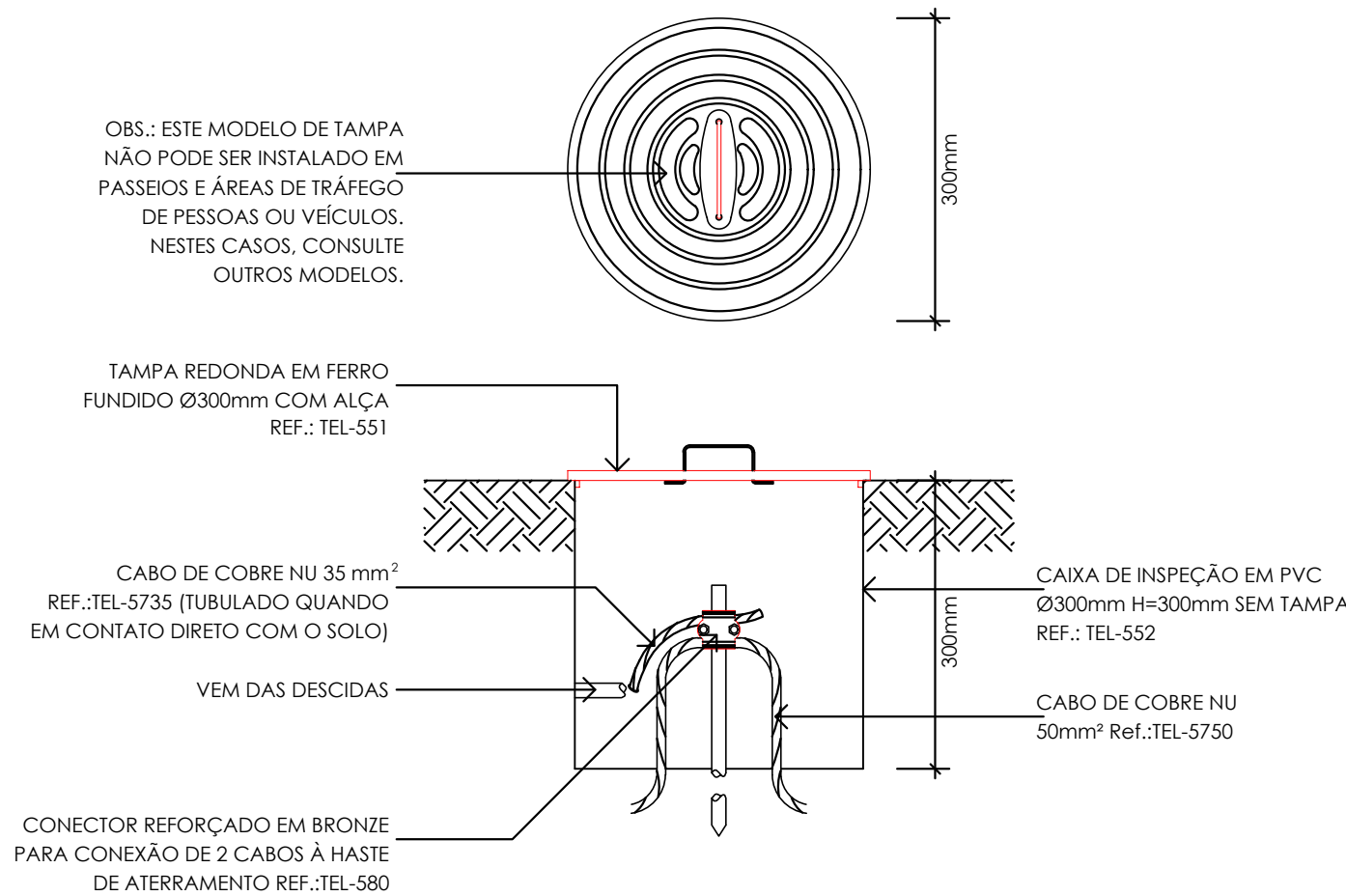
LEGENDA			
	Captor vertical / 25CM de altura instalado com orelhet		
	Captor vertical / 25CM de altura		
	Haste de cobre 05/8"x3,00m (254 Micros)		
	Caixa de Inspeção p/ aterramento Vide Det 03		
	Cordão de cobre NU 8/16mm² (inferior)		
	Cordão de cobre NU 8/16mm² (equalização)		
	Cordão de cobre NU 8/35mm² (superior)		
	Fita perfurada em latão TEL-750		
	Prumada de pára-raios sobre		
	Prumada de pára-raios desce		
	Embutido nas vigas de cimentamento interligado com as ferragens Ferra galvanizada a quente CA-25 (RE-6AR) Ø 10 mm, ou aço CA-25 Ø 10 mm das fundações de equalização		
	Captor tipo Franklin em malha 5 metros		
	Caixa de Equalização		
	Ponto de conexão para equipotencialização		
	Ponto de conexão para equipotencialização com estrutura metálica ou telhado metálico		
	REF		

		GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA GOVERNO: MARCOS JOSÉ ROCHA DOS SANTOS		Nº FOLHA: 04/05
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS - SEOSP SECRETÁRIO: ELIAS REZENDE DE OLIVEIRA				
REFORMA E CONCLUSÃO DE OBRAS DO ANEXO PRM-RO				
OBRAS/UNIDADE: RUA PADRE CHIQUELHO		LOCAL: PORTO VELHO - RO		
USO DA EDIFICAÇÃO: INSTITUCIONAL		ZONAMENTO: A	COEF. APROV.: 0,4	TAXA DE OCUP.: 0,4
CONTEÚDO: PROJETO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS		ESCALA: INDICADA		
COORDENADOR DO PROJETO: FRANCISCO MELEIRO NETO <i>Coordenador de Projetos e Documentos - CPO / SEOSP</i>		DESENHO: ARQUIVO ELETRÔNICO: SPDA-FH 01 A 05 dwg		
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA: ENG. CIVIL RICARDO CURADO <i>CREA: 066669/RS-SP</i>		DATA: 13/03/2025		
PRIMA RESPONSÁVEL PELO PROJETO/OBRA:		ESPACIO RESERVADO PARA APROVAÇÃO:		
AUTORIA DO PROJETO: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS		REVISÃO DO PROJETO: SPDA		
ESPACIO RESERVADO PARA APROVAÇÃO:		ESPACIO RESERVADO PARA APROVAÇÃO:		
SITUAÇÃO:				
ÁREAS:		TERRENO (m²)		
2.534,71		1.548,00		
		1.404,32		
		417,57		
		191,83		
		61,10		
TAXA DE OCUP.: 0,4		TAXA DE OCUP.: 0,4		
ESPACIO RESERVADO PARA APROVAÇÃO:		ESPACIO RESERVADO PARA APROVAÇÃO:		
DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO PELA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.				



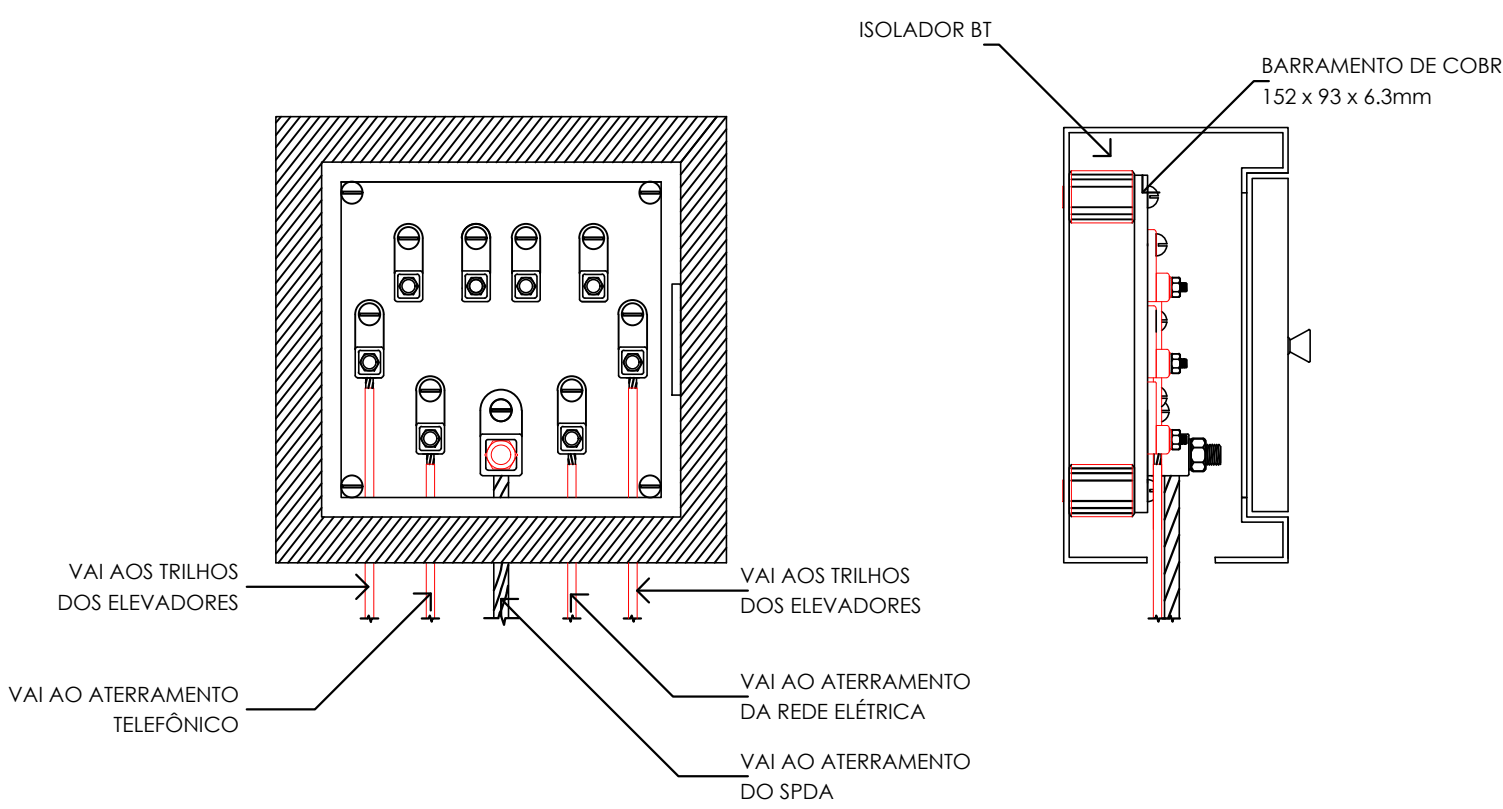
DETALHE 01 - VALA PARA ACOMODAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO

13



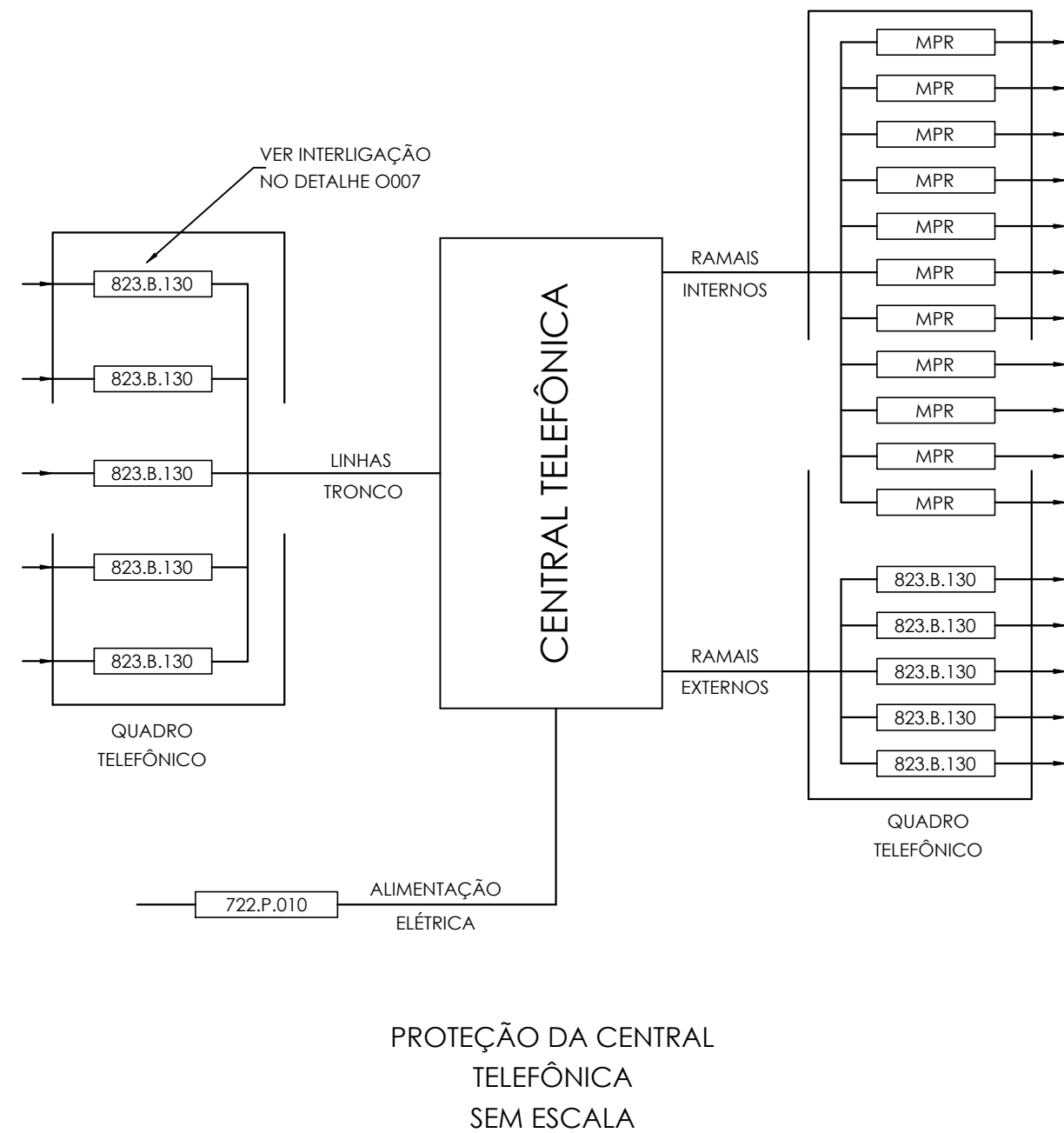
DETALHE 04 - INSTALAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM CONECTOR DE MEDIÇÃO

14



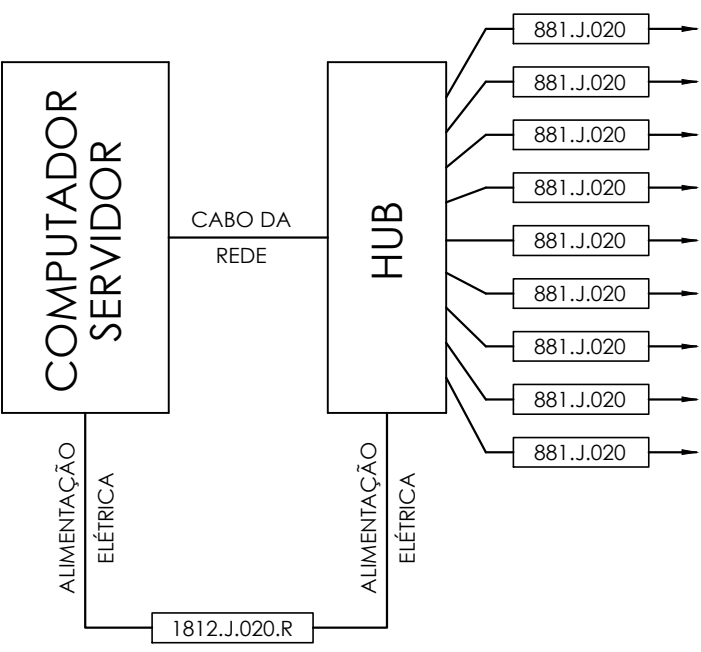
DETALHE 15 - CAIXA DE EQUALIZAÇÃO RE: TEL - 903

15



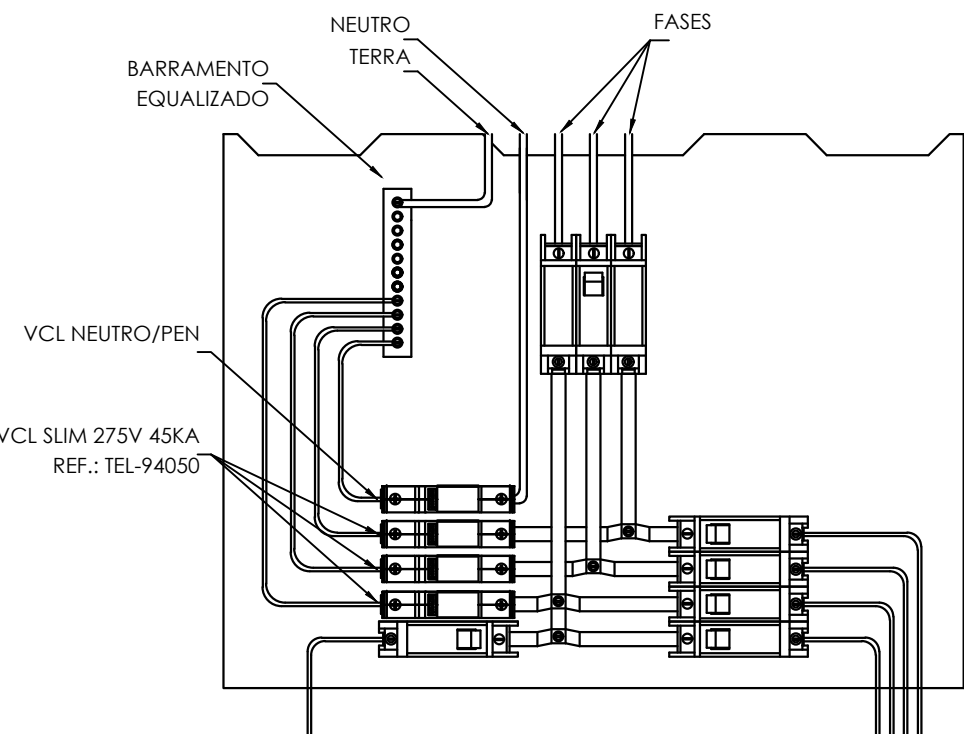
PROTEÇÃO DA CENTRAL TELEFÔNICA SEM ESCALA

16



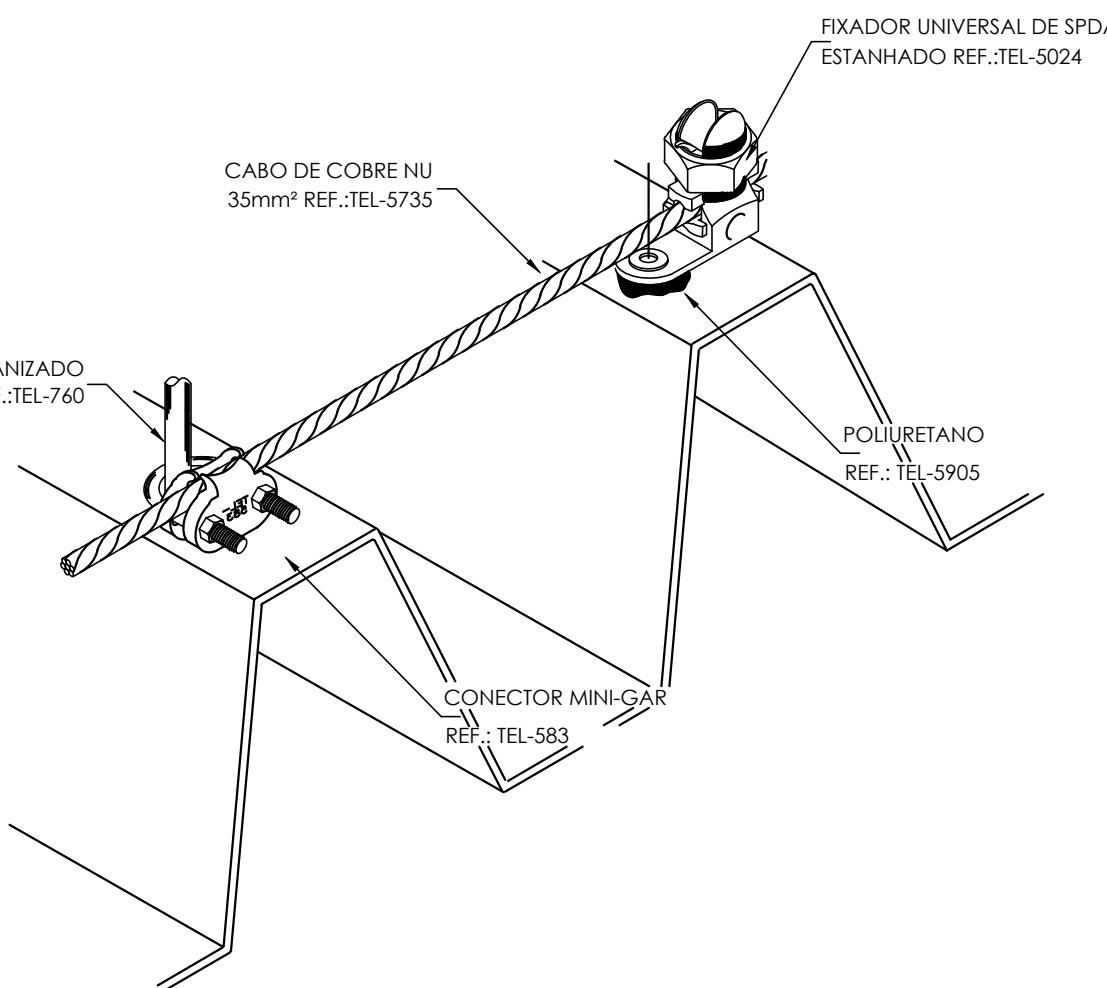
PROTEÇÃO DO SERVIDOR SEM ESCALA

17



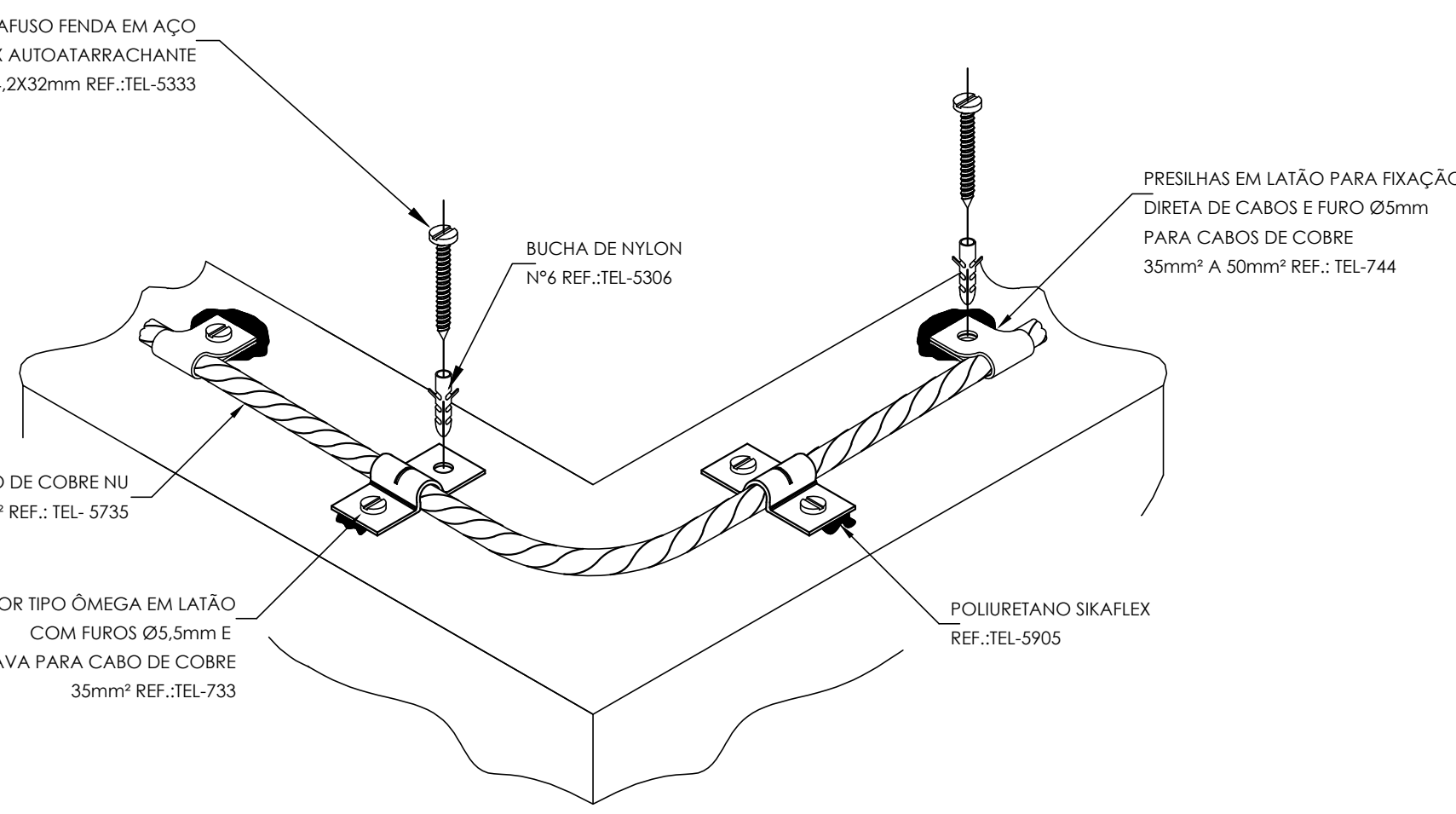
INSTALAÇÃO DOS DPS SEM FÚSÍVEIS NOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO SEM ESCALA

18



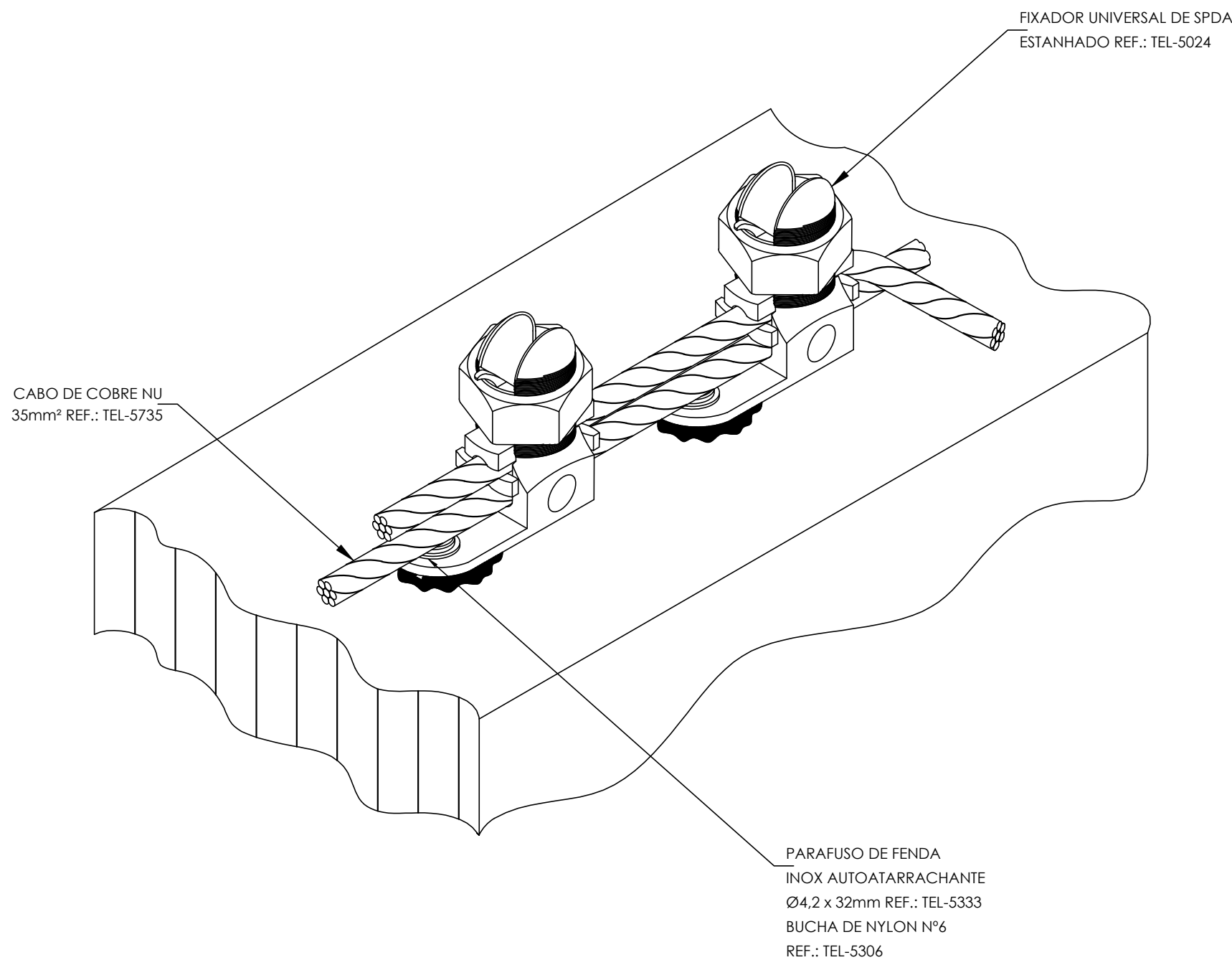
DETALHE 21 - FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE NA TELHA METÁLICA

19



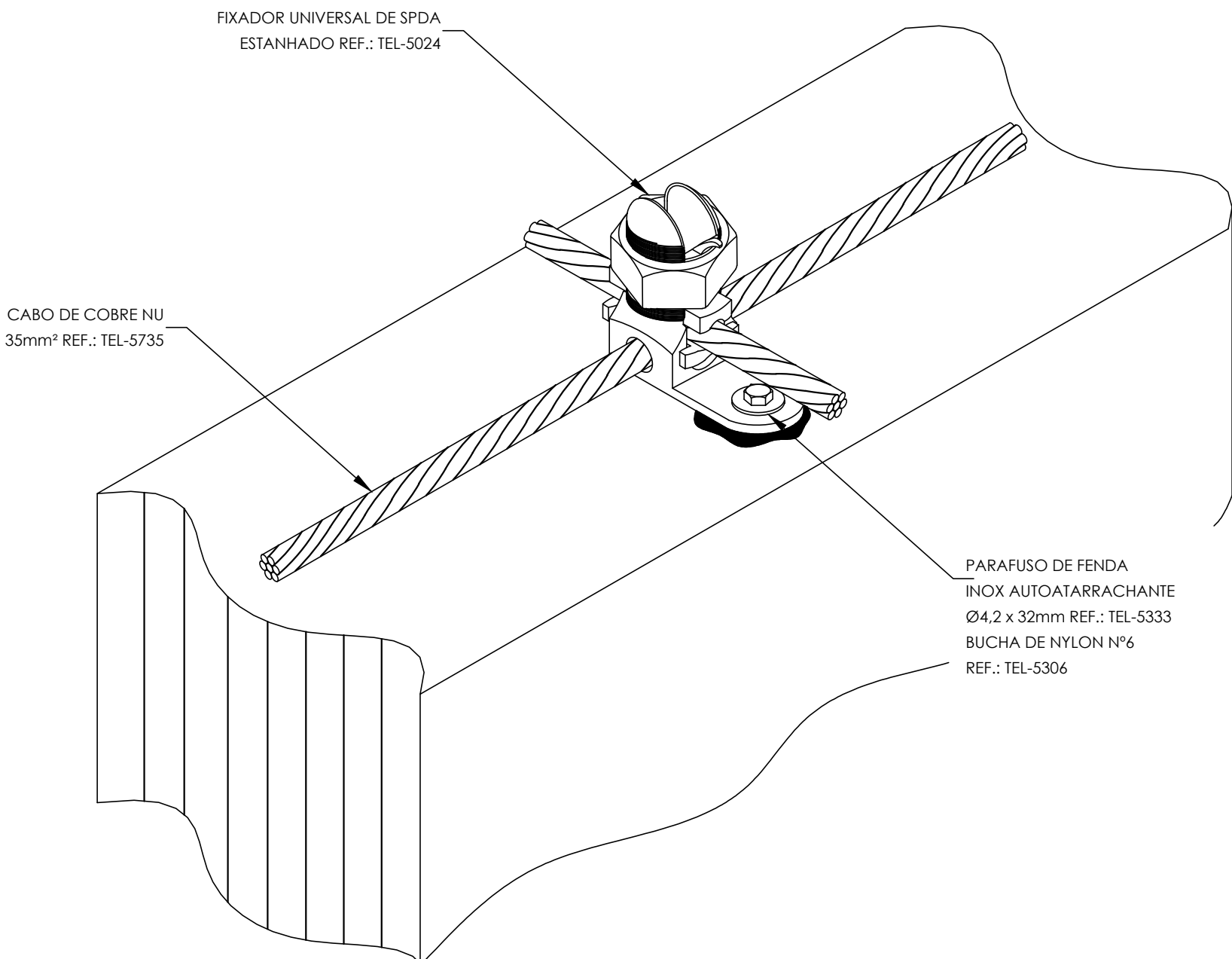
TRAVAMENTO DE CABO PARA MUDANÇA DE DIREÇÃO COM FIXADOR ÔMEGA

20



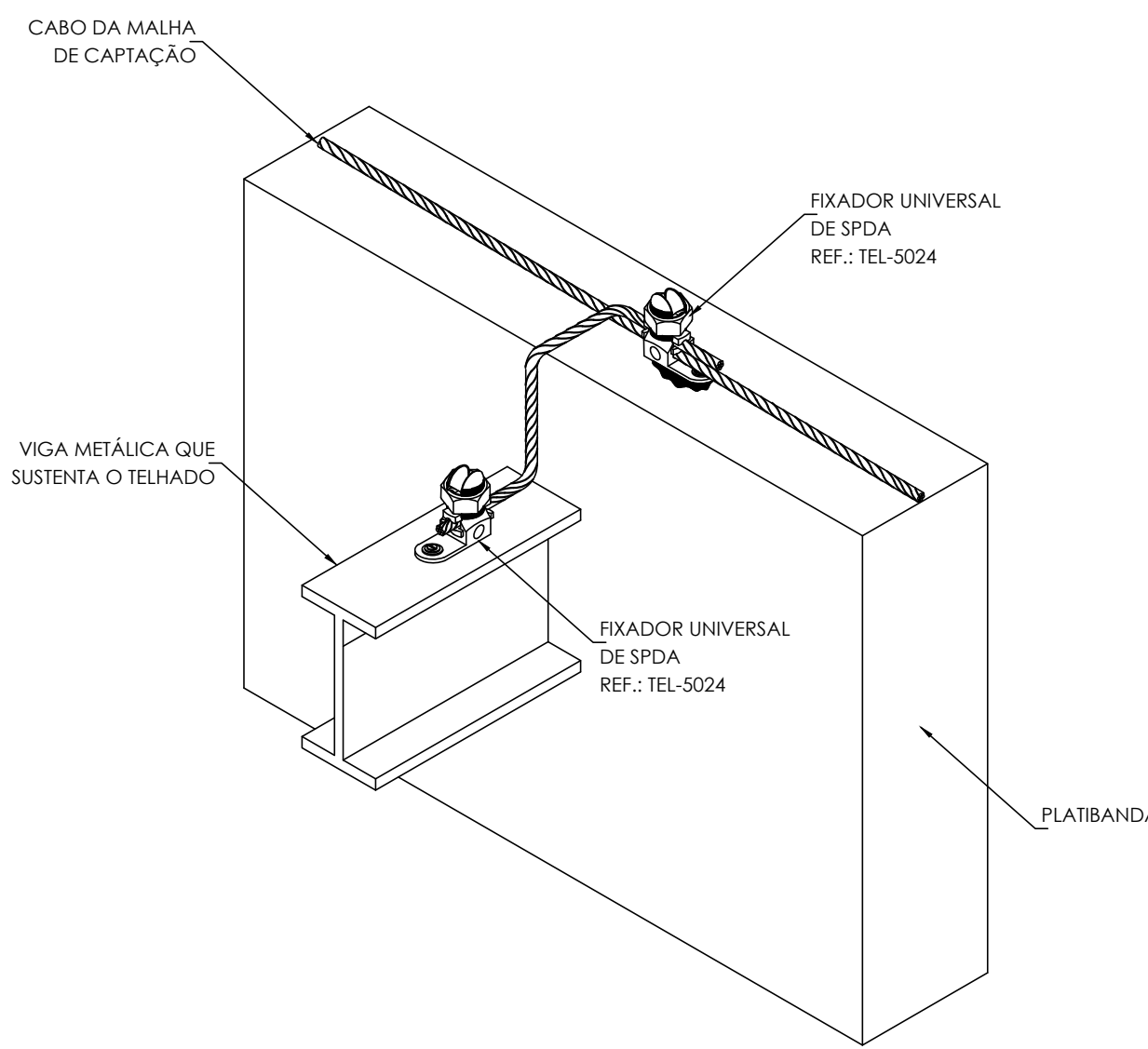
DERIVAÇÃO DO CABO DE COBRE NA PLATIBANDA

21



CONEXÃO DO TOPP X COM CABO DE COBRE NA PLATIBANDA

22



CONEXÃO DO CABO À VIGA METÁLICA DO TELHADO UTILIZADNO FIXADORES UNIVERSAIS

23

SUGESTÃO DE NOTAS PARA O SISTEMA EXTERNO	
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EXTERNO	
1 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉ, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE QUALQUER POSSÍVEL DESCARGA.	
2 - OS CABOS DE COBRES DEVERÃO SER DE 7 FIOS, DE DIÂMETRO NO MÍNIMO 2,5mm² CADA FIO, TANTO NO 33mm² 50mm²	
3 - ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.	
4 - DEVERÁ SER USADA CONEXÃO DE ENCAIXE NA INTERLIGAÇÃO DOS CABOS DE DESCIDA COM OS DE ATERRAMENTO	
5 - DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPensa REF: TEL-541 COM CONECTOR DE MEDIÇÃO REF: TEL-540 PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTORIAS.	
6 - A FIXAÇÃO DOS CONDUTORES DEVERÁ SER DE NO MÁXIMO 1m NA HORIZONTAL E 1,5 NA VERTICAL, NÃO PODE ESTAR FLOCADO.	
7 - O ATERRAMENTO DEVERÁ ESTAR A 1 METRO DA EDIFICAÇÃO E NA PROFUNDIDADE DE 0,6CM.	
8 - TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INTERLIGADAS A ESSE NO PONTO DE CRUZAMENTO.	
9 - TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.	
10 - O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.	
11 - NÃO É FUNÇÃO DO SPDA, A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS, PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.	
12 - TODOS OS MATERIAIS ESPECÍFICOS SÃO DE FABRICAÇÃO DA TERMOELECTRA IND. E COM. LTDA	
13 - ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.	
14 - A DISTÂNCIA DE SEGURANÇA PARA ESTE PRÉDIO É DE 45CM QUANDO O MEIO FOR AR, FICAR A UMA PORTANTO TODAS AS DESCIDAS DEVERAM ESTAR A UMA DISTÂNCIA NO MÍNIMO DE 64CM DE PORTAS, JANELAS.	

LEGENDA	
	Captor vertical / 25CM de altura instalado com orientat
	Captor vertical / 25CM de altura
	Haste de cobre Ø5/8"x3,00m (254 Micra)
	Caixa de inspeção p/ aterramento Vide Det 03
	Cordão de cobre nu # 50mm² (inferior)
	Cordão de cobre nu # 16mm² (equalização)
	Cordão de cobre nu # 35mm² (superior)
	Fita perfurada em latão TEL 750
	Prumada de pára-raios sobre
	Prumada de pára-raios desce
	Emburido nas vigas de cimentamento interligado com as ferragens
	Ferro galvanizado a quente CA-25 (RE-6A) Ø 10 mm, ou aço CA-25 Ø 10 mm das fundações de equalização
	Captor tipo Franklin em malha 5 metros
	Caixa de equalização
	Ponto de conexão para equipotencialização
	Ponto de conexão para equipotencialização com estrutura metálica ou telhado metálico
	BEP

		GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA GOVERNO: MARCOS JOSÉ ROCHA DOS SANTOS		Nº FOLHA: 05/05
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS - SEOSP SECRETÁRIO: ELIAS REZENDE DE OLIVEIRA				
REFORMA E CONCLUSÃO DE OBRAS DO ANEXO PRM-RO				
EMPRESA: RUA PADRE CHIQUEIRO		LOCAL: PORTO VELHO - RO		
USO DA EDIFICAÇÃO: INSTITUCIONAL		ZONAMENTO: COEF. APROV.: TAXA DE OCUP.: %		
CONTEÚDO: PROJETO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS		ESCALA: INDICADA		
DETALHES CONSTRUTIVOS		ARQUIVO ELETRÔNICO: SPDA-FH 01 A 05.dwg		
COORDENADOR DE PROJETO: FRANCISCO MELEIRO NETO Coordenador de Projetos e Ogramentos - CPO / SEOSP		DATA: 13/03/2025		
AUTORIA DO PROJETO: ENG. CIVIL RICARDO DURADO CREA: 046007010-0		ESPALHA DE PROJETO: PROJETO BÁSICO		
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA:		PRINCIPAL: SPDA		
PRIMA RESPONSÁVEL PELO PROJETO:		RESP. TÉCNICO DO PROJETO:		
ÁREAS:		DETALHADO:		
TERRENO (m²)		Ocupação (%)		
2.834,71		61,10		
TOTAL EDIFICADO: 3.962,62 m²		ESPACIO RESERVADO PARA APROVAÇÃO:		
ESPACIO RESERVADO PARA APROVAÇÃO:		ESPACIO RESERVADO PARA APROVAÇÃO:		
DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO PELA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.				