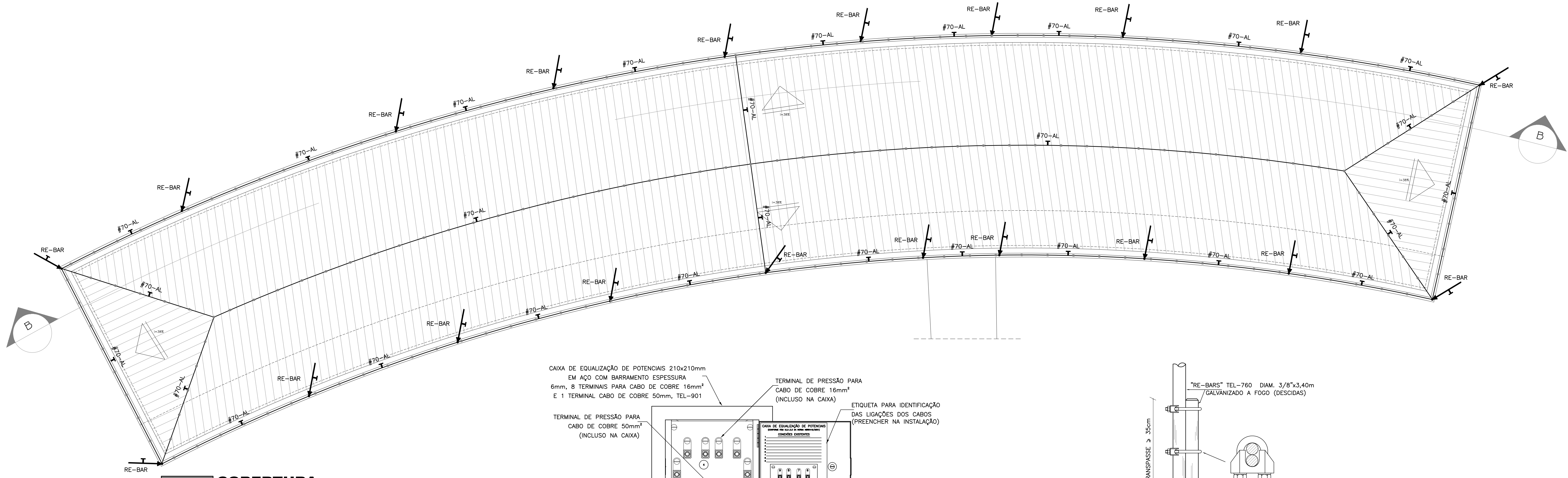
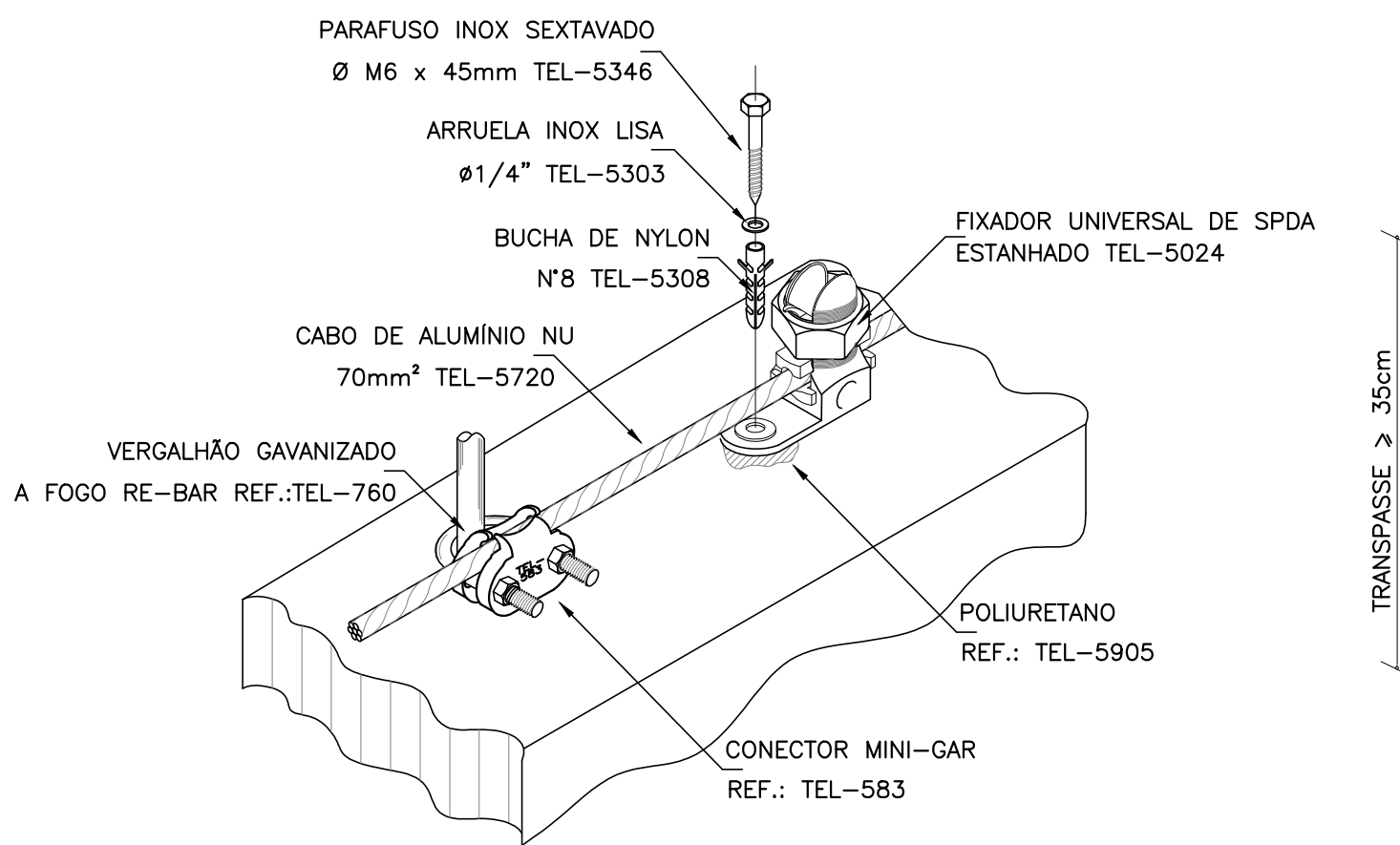


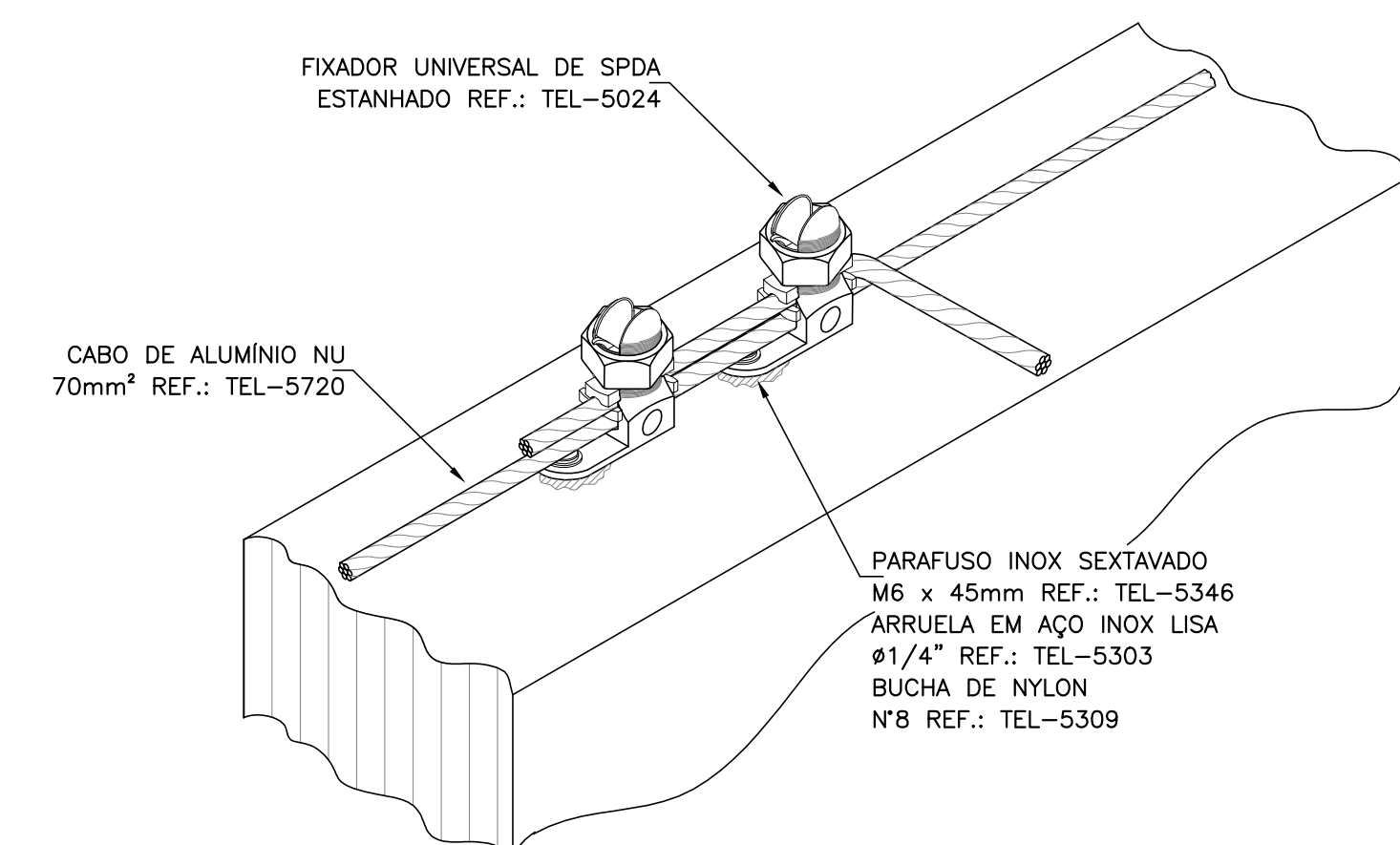
C:\Users\Carolina\Dropbox\PROJETOS - UFLUA\DIAMANTINA\Campus JK\ITEM 48 - COPESE - TV\OK - PROJETO SPDA\ARQUIVOS - DWG\00177_UFLUA_Spda0101_CopeseTV_000.dwg



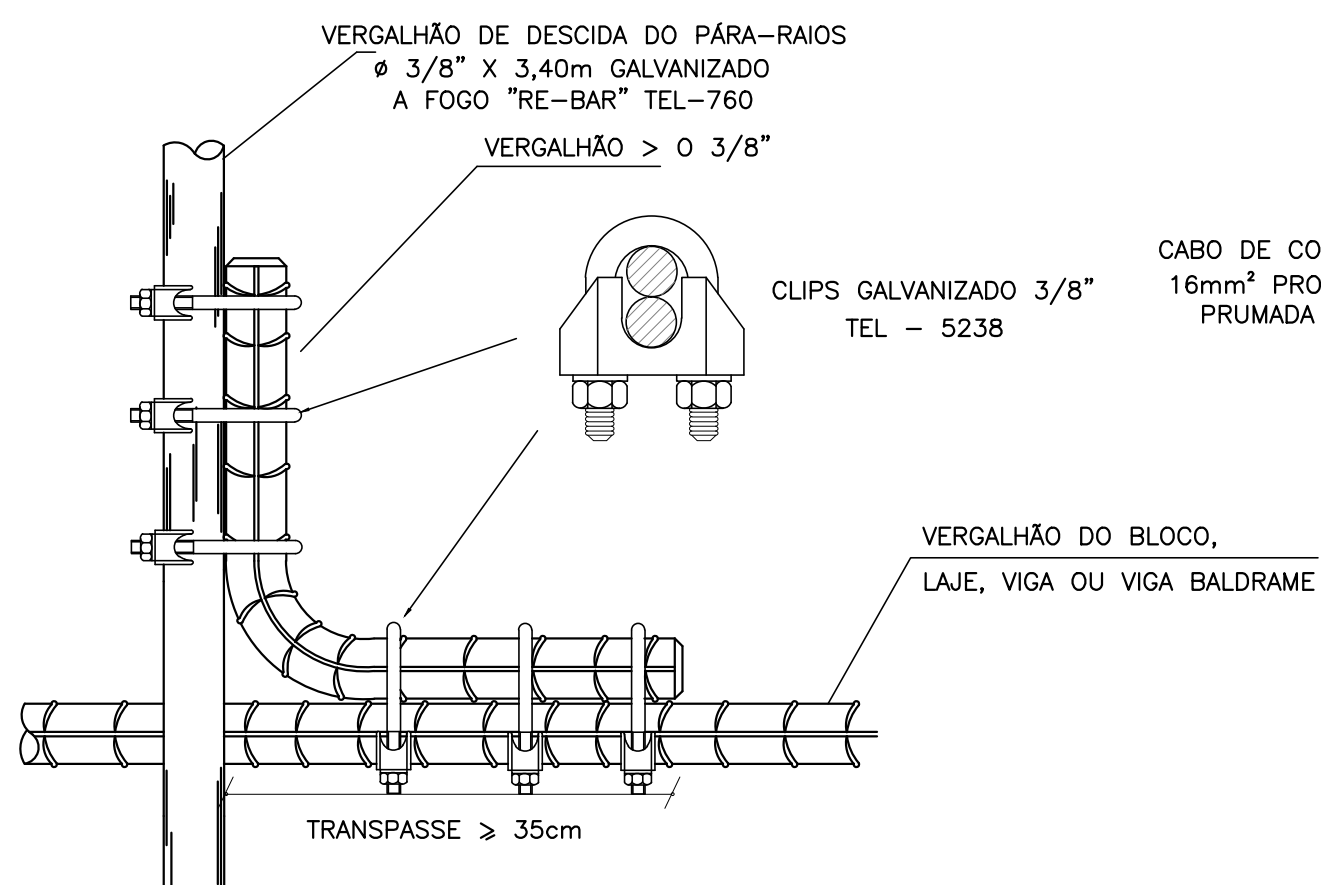
COBERTURA
ESCALA 1/75



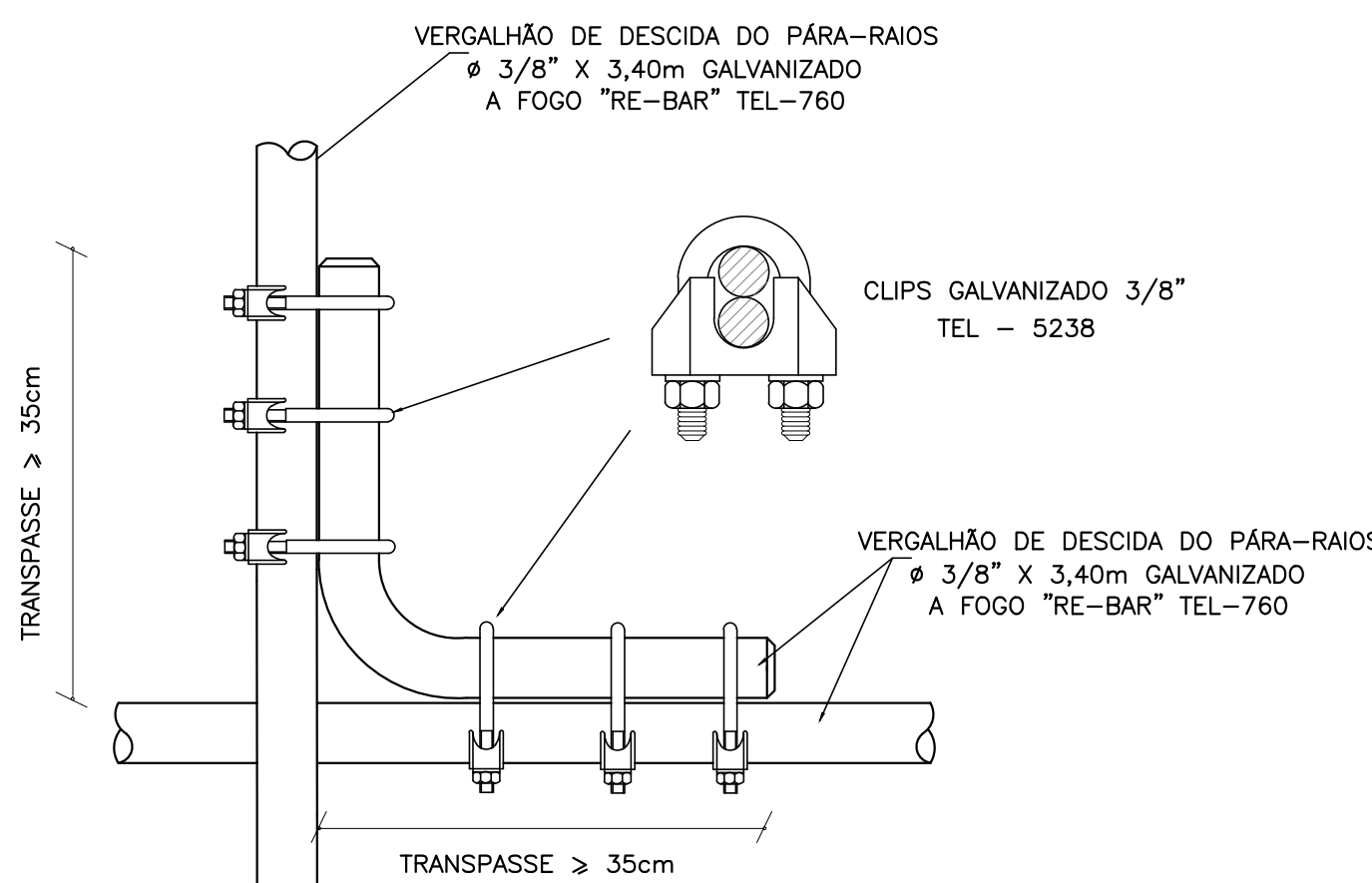
DETAILHE 14
FIXAÇÃO DO CABO DE CAPTAÇÃO A RE-BAR
SEM ESCALA



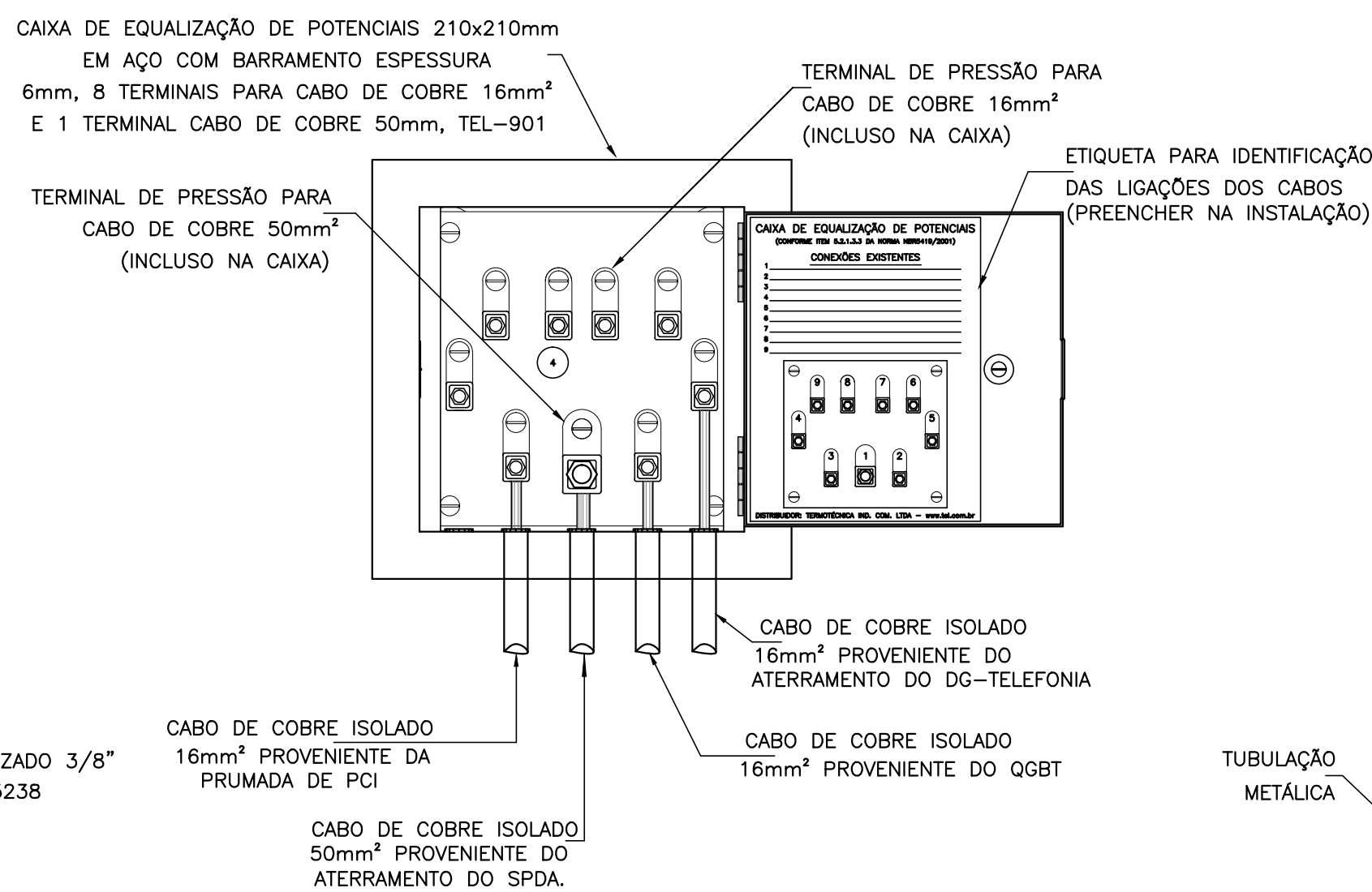
DETAILHE 15
FIXAÇÃO E DERIVAÇÃO DO CABO DE ALUMÍNIO NU NA ALVENARIA
SEM ESCALA



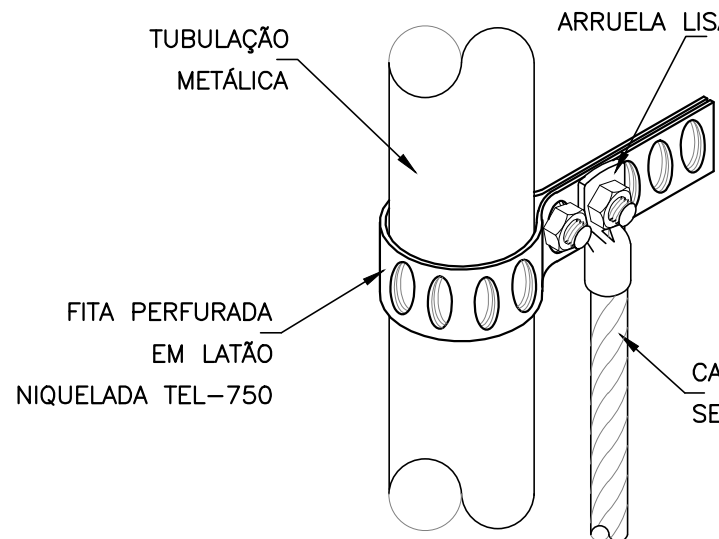
DETAILHE 4
AMARRAÇÃO DO VERGALHÃO VERTICAL COM OUTRAS FERRAGENS PRÓXIMAS
SEM ESCALA



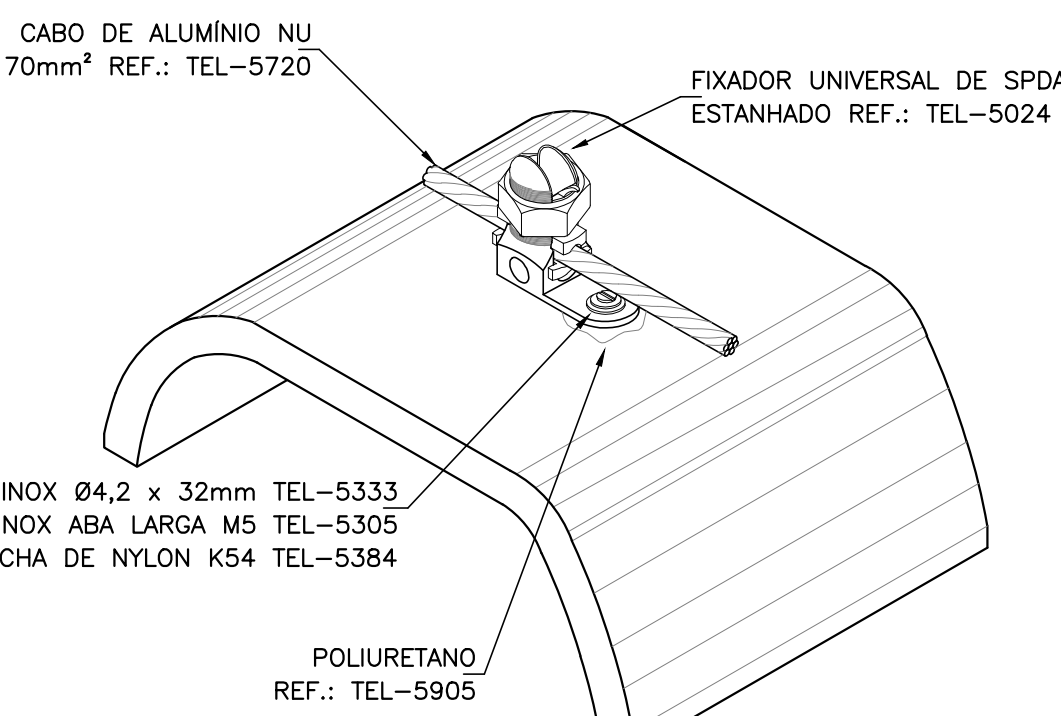
DETAILHE 5
AMARRAÇÃO DA RE-BAR VERTICAL COM A RE-BAR HORIZONTAL NO BALDRAME
SEM ESCALA



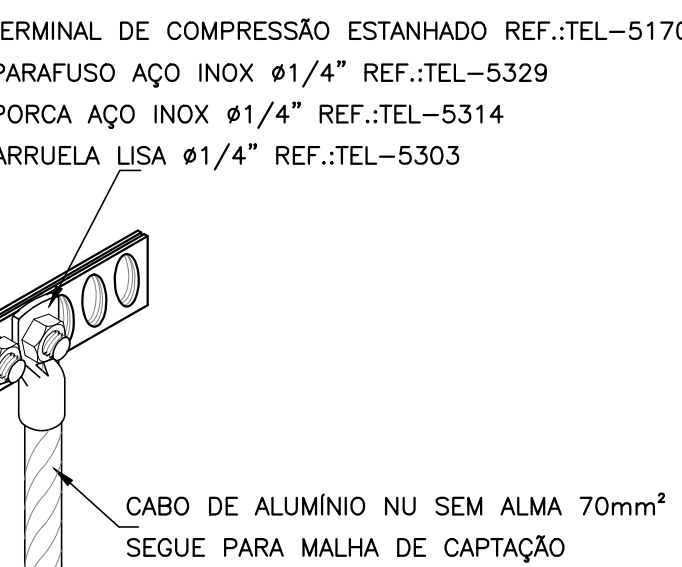
DETAILHE 1
CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS
SEM ESCALA



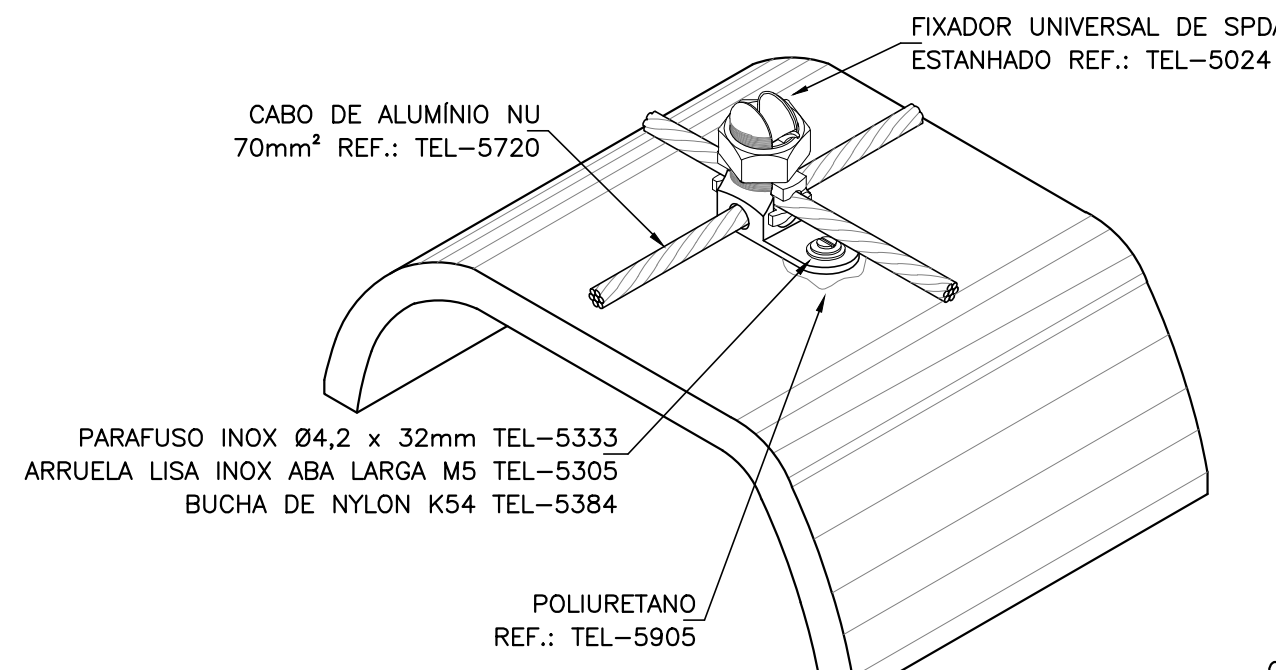
DETAILHE 3
CONEXÃO COM AS TUBULAÇÕES METÁLICAS
SEM ESCALA



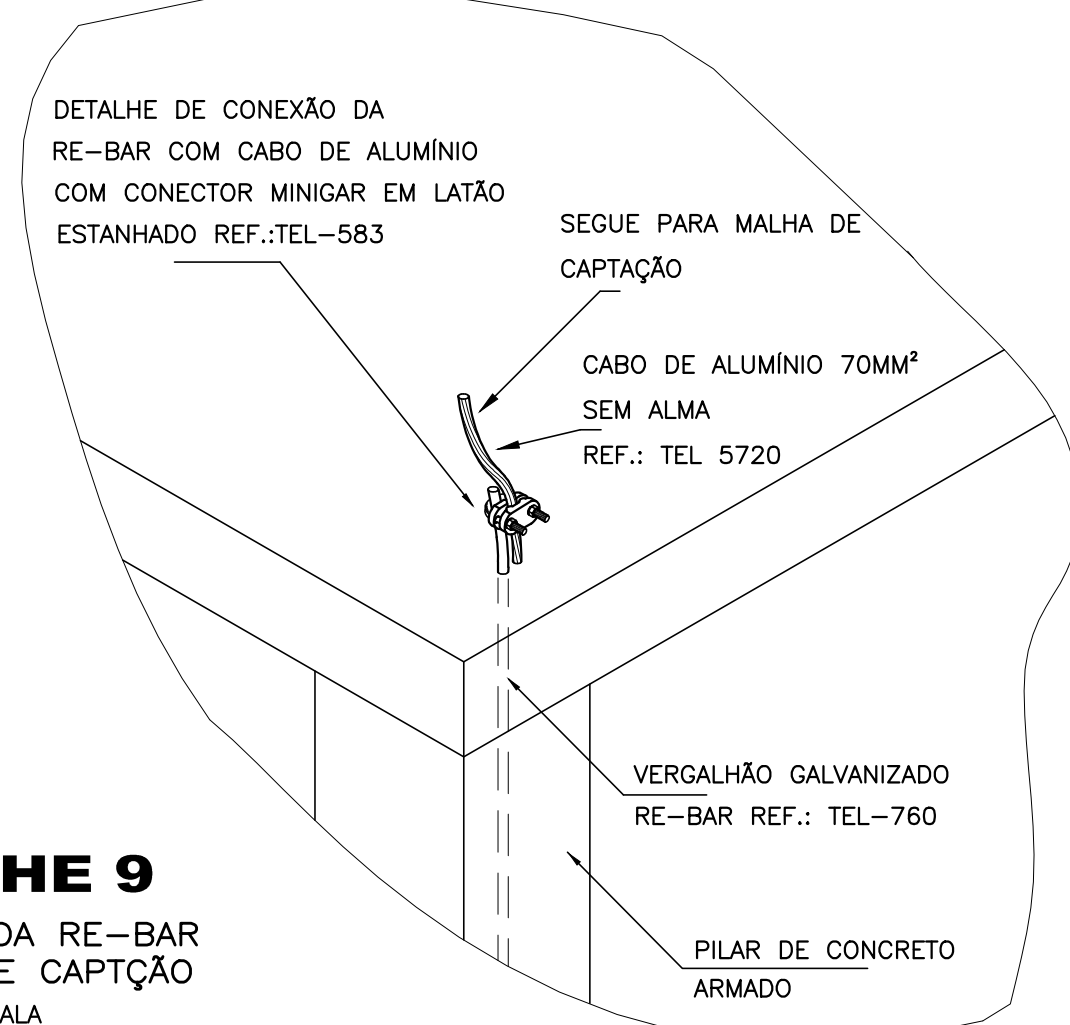
DETAILHE 6
DETALHE DA FIXAÇÃO DO CABO DE ALUMÍNIO NA TELHA CERÂMICA
SEM ESCALA



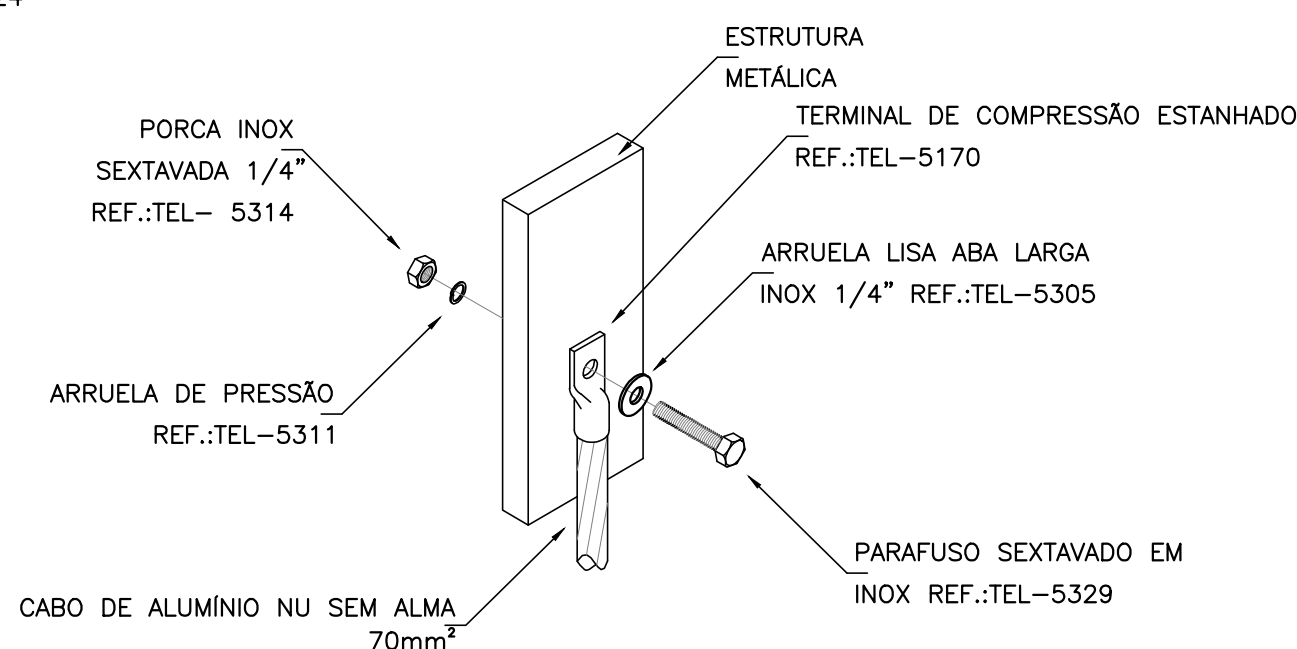
DETAILHE 2
EMENDA DAS RE-BARS
SEM ESCALA



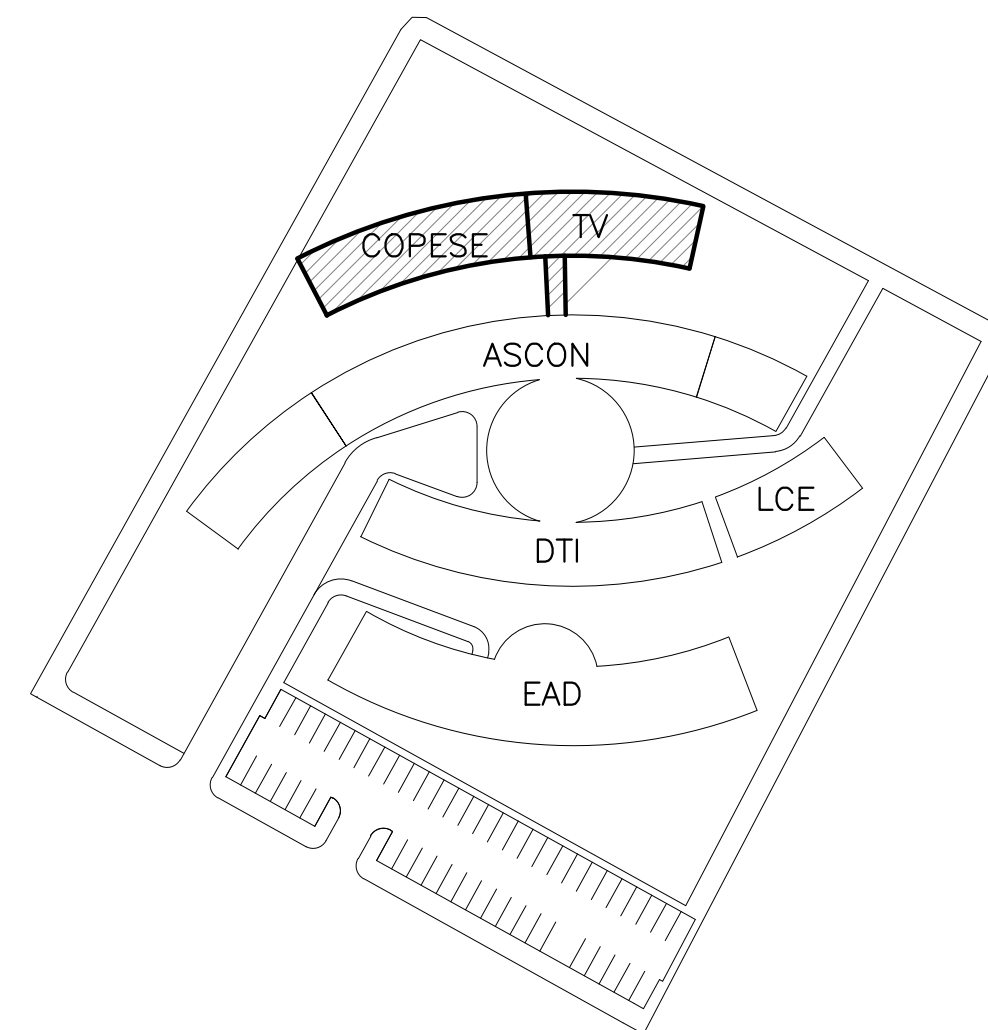
DETAILHE 7
DETALHE DE CONEXÃO TIPO X DO CABO DE COBRE NU NA TELHA CERÂMICA
SEM ESCALA



DETAILHE 9
INTERLIGAÇÃO DA RE-BAR COM MALHA DE CAPTAÇÃO
SEM ESCALA



DETAILHE 8
CONEXÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS
SEM ESCALA



LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

NOTAS

- O sistema de SPDA projetado é do tipo "gaiola de Faraday" estrutural e é subdividido em três subistemas: Subistema de Captação, Subistema de Descidas e Subistema de Aterramento.
- O subistema de captação é composto pela malha de captação, instalada sobre a platibanda e telhas cerâmicas, esta malha deve ser afixada a cada 1m.
- O subistema de descida será composto por barras de aço galvanizado a fogo (denominadas re-bar) instaladas dentro dos pilares estruturais.
- O subistema de aterramento será composto por barras de aço galvanizado a fogo, instaladas dentro das vigas baldrame (conforme percursos mostrados no projeto) e ainda pelo conexão das descidas às ferragens da fundação (tubulões ou estacas, conforme o caso).
- Para a equalização de potenciais, deverá ser instalada uma caixa apropriada para tal, conforme mostrado no detalhe 01. Todos os elementos existentes (elétrica, telefonia, etc) deverão ser conectados à esta caixa de equalização. O vergalhão de aço galvanizado localizado mais próximo à caixa de equalização também deverá ser conectado à ela. Outras estruturas metálicas verticais tais como calhas metálicas deverão também ser conectadas à caixa de equalização.
- Tanto a re-bar de descida quanto a re-bar do aterramento (instalada nas vigas baldrame) deverão ser localizadas na posição mais externa possível à edificação.
- As armaduras das lajes e vigas que cruzarem com o subistema de descidas devem ter pelo menos 50% de suas ferragens amarradas firmemente com arame recozido, de forma intercalada com os ferragens dos pilares a que cruzarem, conforme item D.2.3 da NBR 5419/2005. (Ver detalhe 12)
- O princípio fundamental a ser seguido na montagem do sistema de SPDA está em garantir a continuidade elétrica entre a malha de captação e a ferragem da fundação. Para isto todos os elementos de descida (re-bar) deverão ser conectados à malha de captação e a ferragem da fundação.
- A referência "TEL" dá respeito aos equipamentos de fabricação da Termotécnica Indústria e Comércio Ltda. Estes equipamentos poderão ser plenamente substituídos por outros, de outro fabricante, desde que sejam equivalentes tanto na função quanto na qualidade.
- A classificação da edificação para a instalação do SPDA é: nível II de proteção, malha do gaiola de captação: 10 x 20m; espaçamento médio das descidas de 15m e; eficiência do SPDA entre 90% e 95%. Classificação obtida segundo NBR-5419/2005 da ABNT.

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
#	Indicativo de seção do condutor, em mm².
Ø	Indicativo de diâmetro da tubulação, em mm.
RE-BAR	Indicativo de re-bar instalada nas vigas baldrame ou nos pilares estruturais da edificação.
---	Vergalhão de aço galvanizado a fogo ø3/8" (Re-bar) embutido nas vigas baldrame.
---	Eletroduto embutido no piso.
---	Cabo de cobre nu enterrado diretamente no solo.
☐	Caixa de Equalização de potenciais, instalada a 0,30m do piso.
●	Ponto de fixação do cabo de alumínio nu na platibanda e cobertura.
→	Indicativo de condutor do SPDA que sobe.
→	Indicativo de condutor do SPDA que desce.

CLIENTE:	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO JEQUITINHONHA E MUCURI		
OBRA:	PRÉDIO COPESE / TV - CAMPUS JK RODOVA MG 367, KM583, 5000, ALTO DA JACUBA, DIAMANTINA, MG		
AUTOR:	Magna Engenharia Arquitetura Interiores		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ENG. FERNANDO CÉSAR RIBEIRO DE FARIA - CREA/MG 42.116		
COORDENADOR:	TÉC. LUCIANO PEREIRA DAMASCENO - CREA/MG 97.669/DT		
PRODUTO:	TÉC. MARCOS FELIPE COELHO DE QUEIROZ		
PROJETO:	SPDA SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS		ESCALA: INDICADA
CONTEÚDO:	PLANTA DE COBERTURA, LEGENDA, NOTAS E DETALHES.		DATA: MAR/2013
			FOLHA: 01/02
REVISÃO:	REVISÃO:	REVISÃO:	
REVISÃO:	REVISÃO:	REVISÃO:	