

NOTAS

- As ligações as ferragens da fundação e o cabo do anel de aterramento externo deve ser feito conforme ilustrado nos Detalhes D 01D e D 02E
- As amarrações entre pilar e lage, bem como as amarrações entre vergalhões devem ser feitas conforme ilustrado no Detalhe 08 e 10
- As amarrações das juntas de dilatação ser feitas conforme ilustrado no Detalhe 09
- As valas de aterramento devem ser feitas conforme ilustrado no Detalhe 14
- As descidas via pilares metálicos devem ser feitas conforme ilustrado no Detalhe 13
- A fachada do prédio irá receber pele de vidro, dessa forma deve serem previstas a equipotencialização desse sistema conforme ilustrado nos Detalhes D 11
- Todas as saídas com cabos de cobre devem ser feitas garantindo que o envelopamento de concreto seja respeitado para que não ocorra o aparecimento de ferragens expostas

LEGENDA

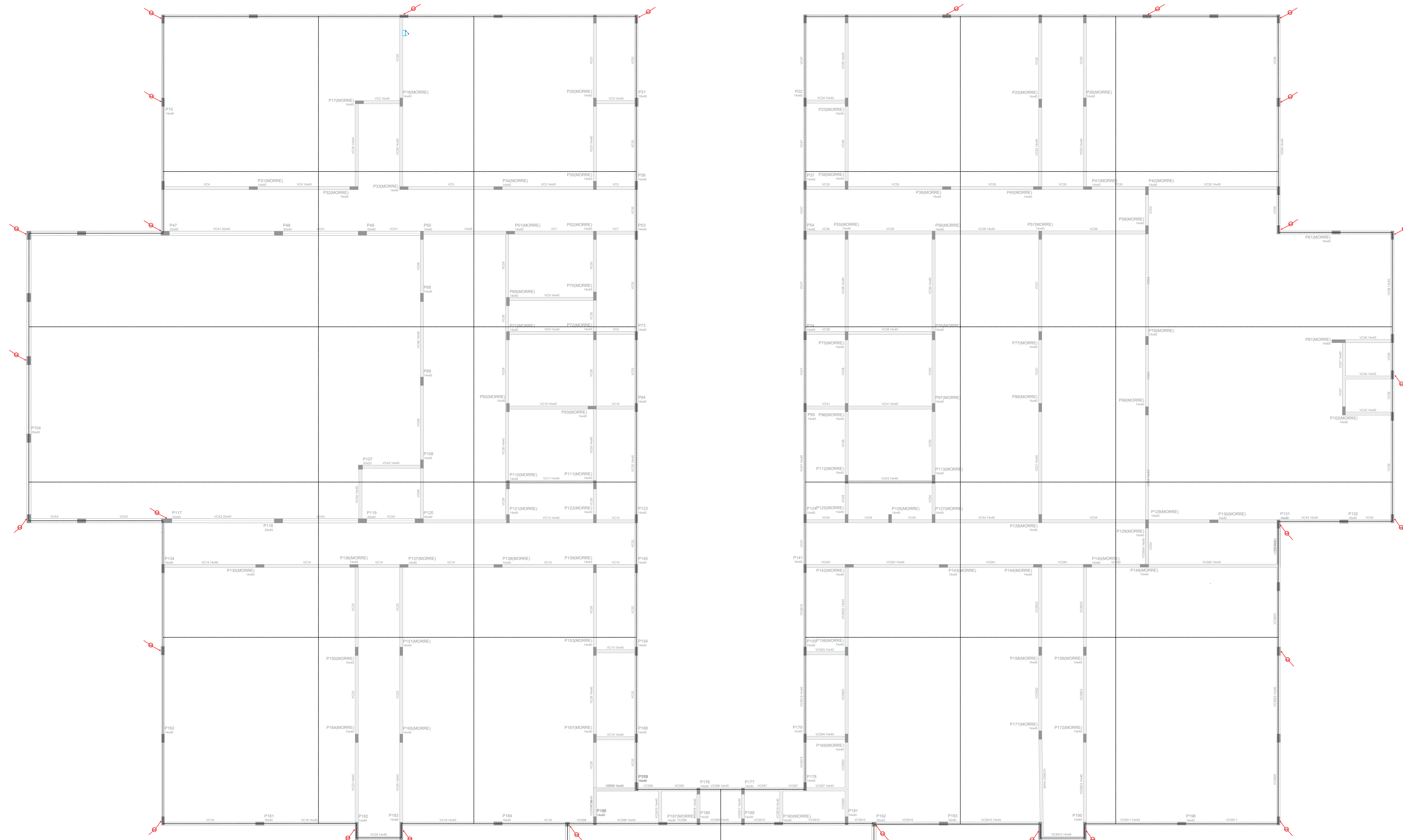
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	CANHA 50x25x16cm METÁLICA
	CABO DE COBRE NA PARA CONDUTOR DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, QUANDO NÃO INDICADO SERÁ APARENTE COM BITOLA DE 35mm ²
	CABO DE COBRE NA PARA CONDUTOR DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, QUANDO NÃO INDICADO SERÁ APARENTE SOBRE A LAJE COM BITOLA DE 35mm ²
	HASTE DE TERRA TIPO COPPERCLAD EM COBRE, COMPRIMENTO MÍNIMO 2,40m E DIÂMETRO 16mm A FUSÃO ENTRE AS HASTES E OS CONDUTORES DEVERÁ SER EXECUTADA ATRAVÉS DE CONECTORES OU SOLDAS EXTERNAS EM CADA PARADA, VER DETALHE ESPECÍFICO.
	INDICAÇÃO DO CONDUTOR DE DECIDA NATURAL DO SPDA, O CONDUTOR SERÁ A PRÓPRIA ARMADURA DE AÇO EMBITADO NA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, DESE QUE A MENOR DIMENSÃO DA BARRA DO PLAR SEJA AÇO CA-50, 8mm DE DIÂMETRO OU SEÇÃO DE 50mm ² , CONFORME PRESCRITO NA NBR 5419.
	PARA-RÁDIO DO TIPO FRANKLIN FIXADO EM MASTRO BANDEIRA COLABORADO E ESTABELECIDO NO TOPO DA CILINDRA



Ensaio de continuidade elétrica das armaduras - A primeira verificação tem por objetivo determinar se é possível utilizar as armaduras do concreto armado como parte integrante do SPDA. Dessa forma caso a medição, que é feita pelo executor do Sistema de PDA, apresente um valor divergente do valor aceitável pela norma ABNT NBR 5419-3:2015 as armaduras do concreto armado NÃO DEVEM ser utilizadas como parte integrante do sistema e assim o sub sistema de descida deve ser feita de forma não natural.

ANOTAÇÕES:

SPDA		
	ASSUNTO: SISTEMA DE ATERRAMENTO E DESCIDAS	
	LOCAL: RODOVIA ESTADUAL AC-40, RIO BRANCO - ACRE	
	Proprietário: INSTITUTO FEDERAL DO ACRE	
		1/3
		ESCALA: Indicada
		DATA: 09/11/2019




NOTAS

- Em todos os cruzamentos entre cabos deve ser prevista um conector parafuso fendido transversal
- Devem ser aplicada a fixação a cada 1 metro, conforme ilustrado no detalhe D 01B e D 01I
- Devem ser instalados nas extremidades e a cada 15 metros um terminal aéreo conforme conforme ilustrado no Detalhe D 03 e D 01I.
- A cada 5 metros deve ser aplicada a fixação e o tensionamento conforme D 01 C.
- Nos cruzamentos de cabos sobre a o telhado devem ser acompanhados de um captor aéreo conforme D 01 H e D 01I.
- As conexões entre o anel superior e a armação de concreto dos pilares devem ser conforme ilustrado no Detalhe D 07
- Os pilares metálicos devem ser conectados com cabo de cobre 35mm² ao sub sistema de aterramento por meio de conectores adequados e previstos na lista de materiais
- Rabixos com o condutor de 16mm² e os terminais olhais, devem ser feitos para executar a equipotencialização da estrutura da pele de vidro com os peilares de metal que está ligado no sistema de aterramento. Caso os pilares de metal não estejam disponíveis para executar a conexão, a estrutura metálica deve ser conectada ao sub sistema de aterramento de forma direta, bem como a conexão ao sub sistema de captação. A conexão entre as telhas metálicas e o os cabos aéreos devem ser executadas.

LEGENDA S.P.D.A.

- ABRAÇADEIRA METÁLICA TIPO UNHA
- ABRAÇADEIRA METÁLICA TIPO UNHA
- ABRAÇADEIRA METÁLICA TIPO UNHA - VISTA LATERAL
- CONECTOR DE BRONZE REF. CP2C2C. VER DETALHE 2
- TERMINAL AEREO CPR 013. VER DETALHE 3

 Ensaio de continuidade elétrica das armaduras - A primeira verificação tem por objetivo determinar se é possível utilizar as armaduras do concreto concreto armado como parte integrante do SPDA. Dessa forma caso a medição, que é feita pelo executor do Sistema de PDA, apresente um valor divergente do valor aceitável pela norma ABNT NBR 5419-3:2015 as armaduras do concreto armado NÃO DEVEM ser utilizados como parte integrante do sistema e assim o sub sistema de descida deve ser feita de forma não natural.

ANOTAÇÕES:

SPDA

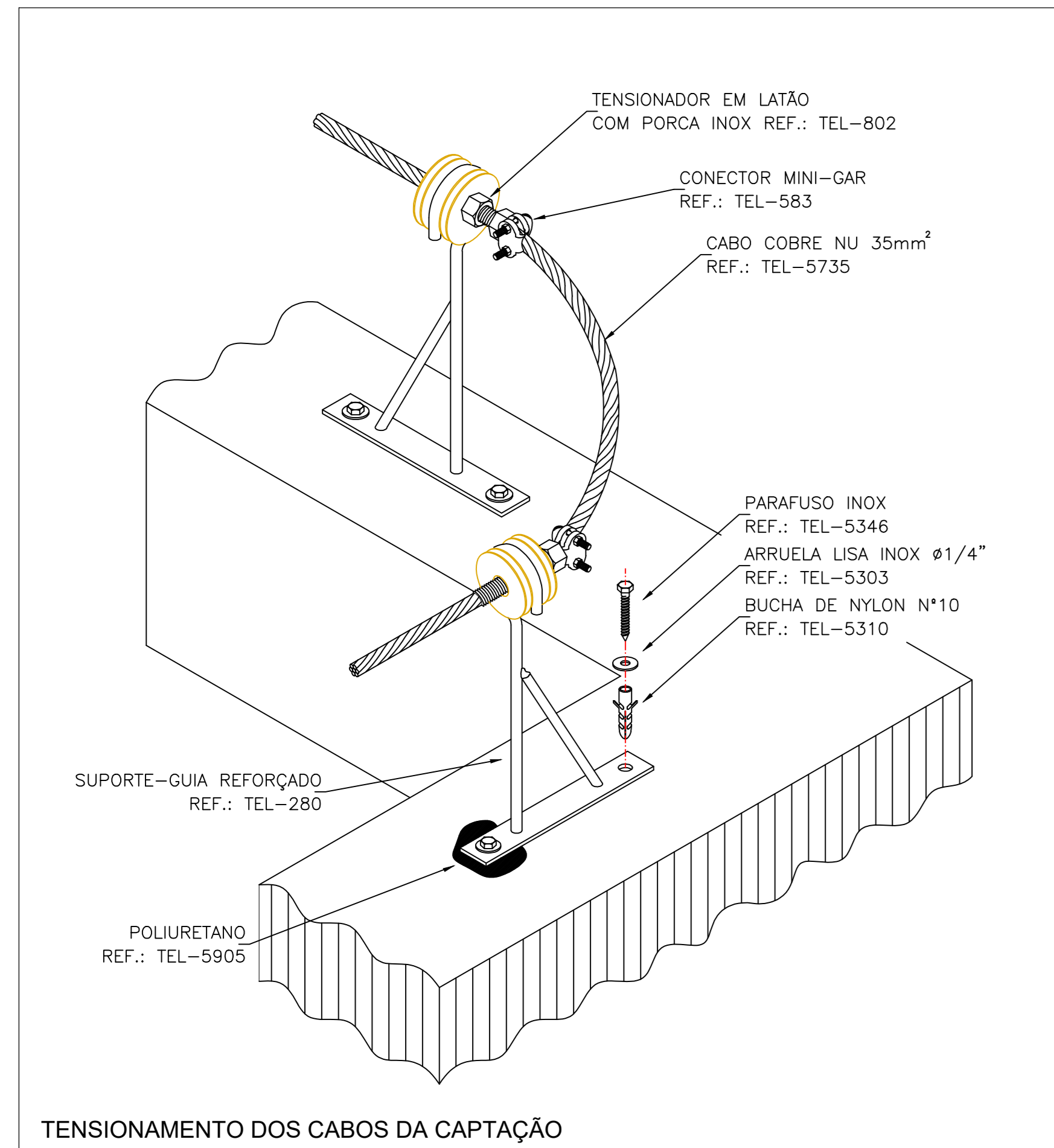


VIRTUS
ENGENHARIA E CONTRATOS

PROJETO

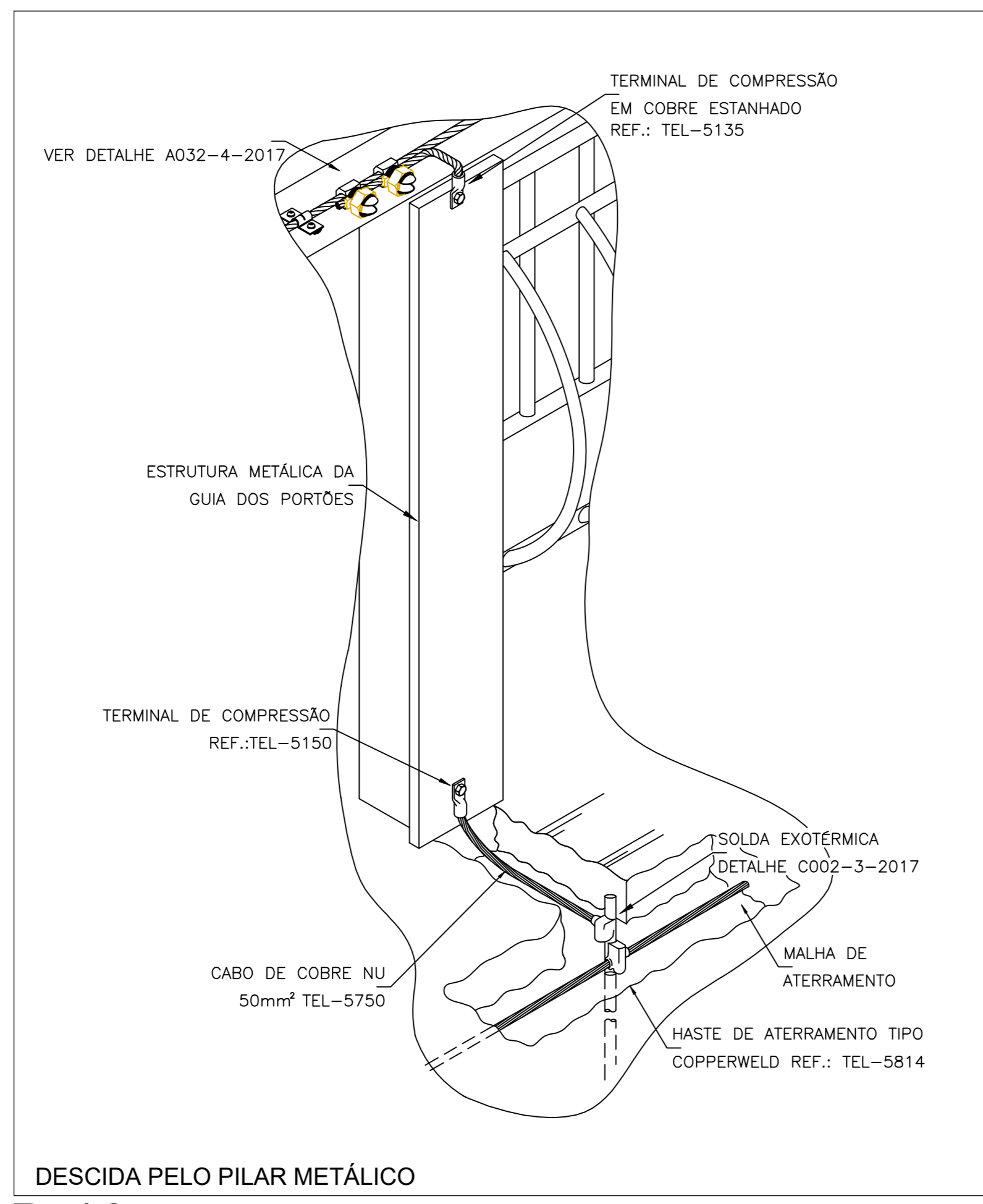
ASSUNTO: SISTEMA DE CAPTAÇÃO		FOUNO:
LOCAL: RODOVIA ESTADUAL AC-40, RIO BRANCO - ACRE		ESCALA: 1/2
PROPRIETÁRIO: INSTITUTO FEDERAL DO ACRE		INDICADA
		DATA: 09/11/2019

Engº Esp. Robson Sérgio Guimarães
CREA/MT: 050379



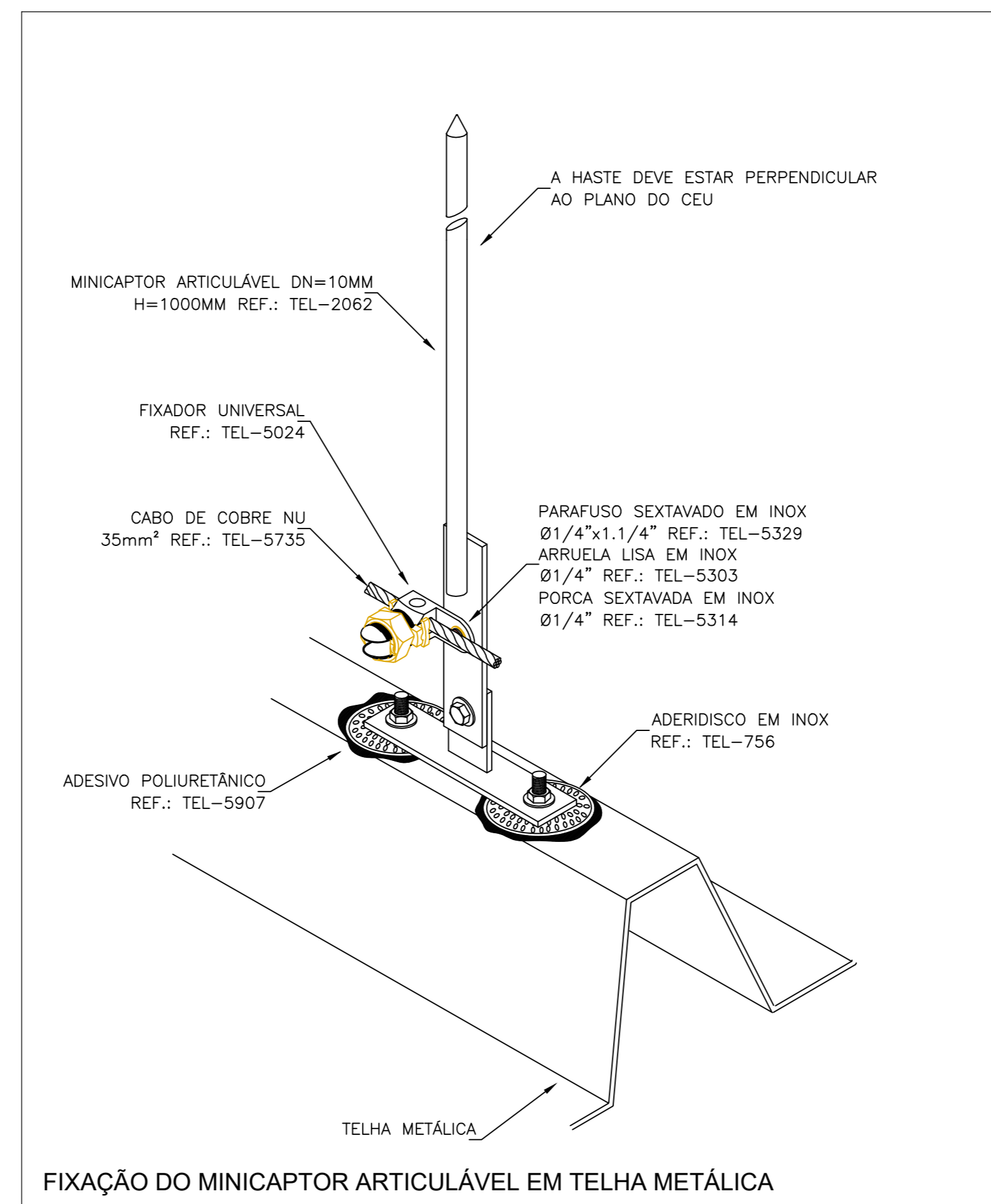
TENSIONAMENTO DOS CABOS DA CAPTAÇÃO

D 01F



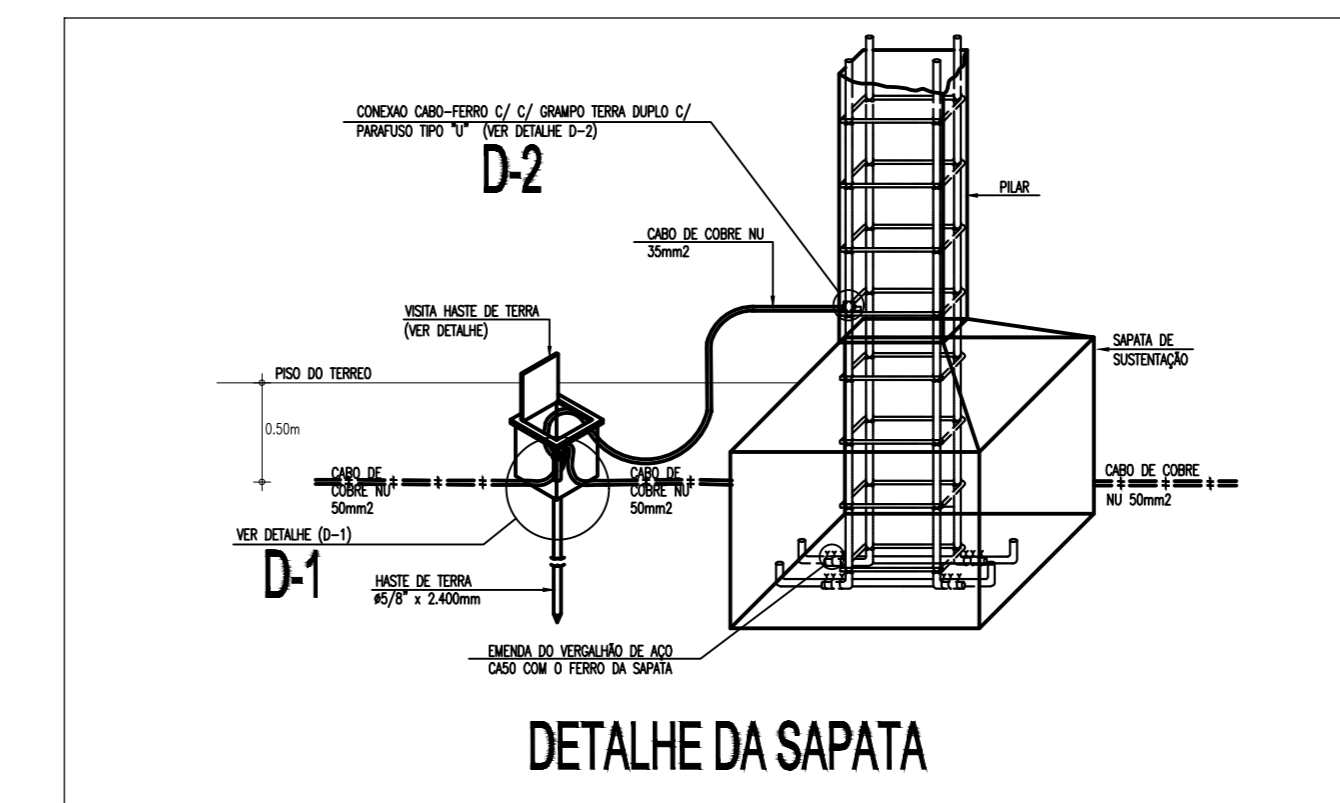
DESCIDA PELO PILAR METÁLICO

D 13

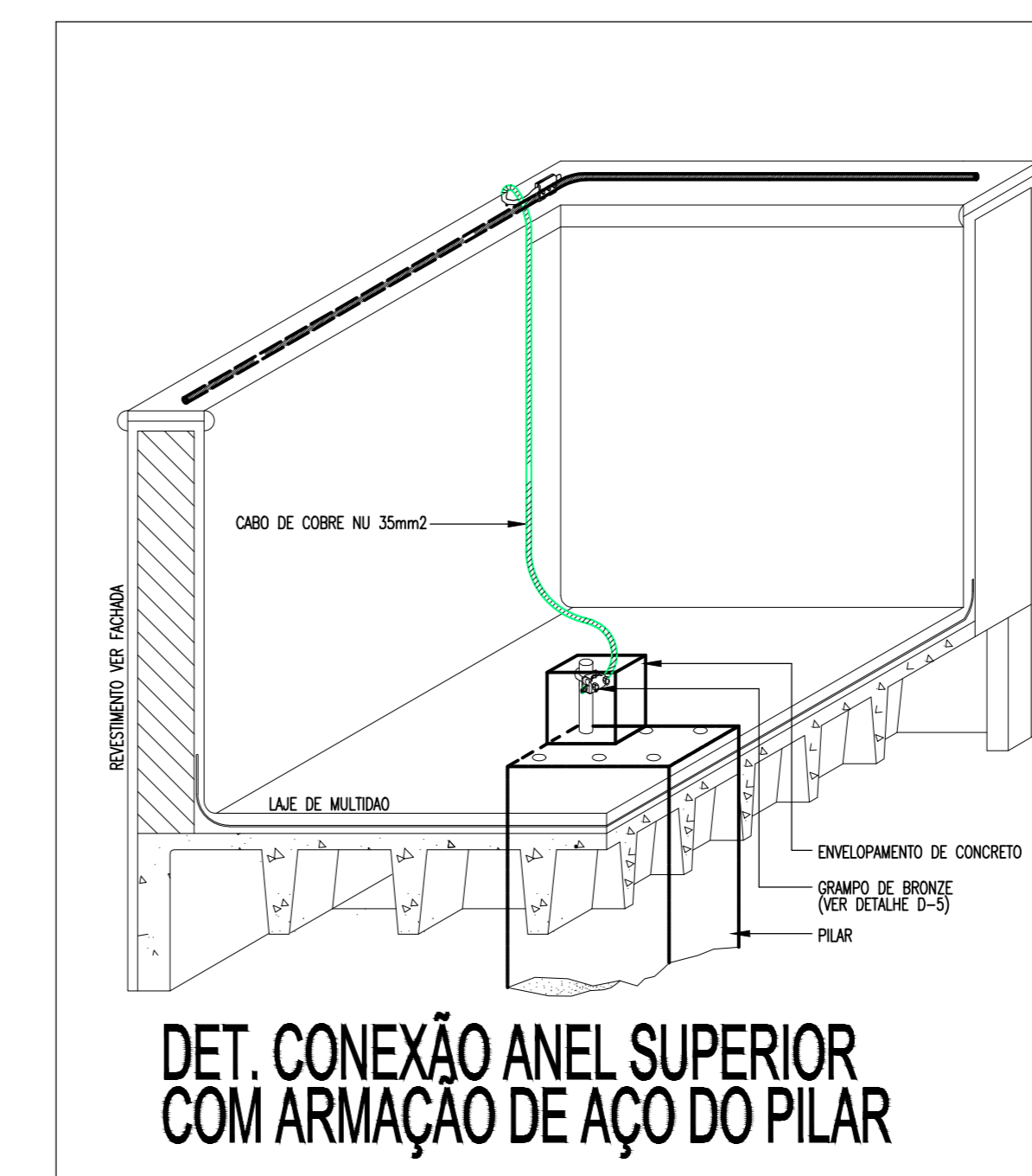


FIXAÇÃO DO MINICAPTOR ARTICULÁVEL EM TELHA METÁLICA

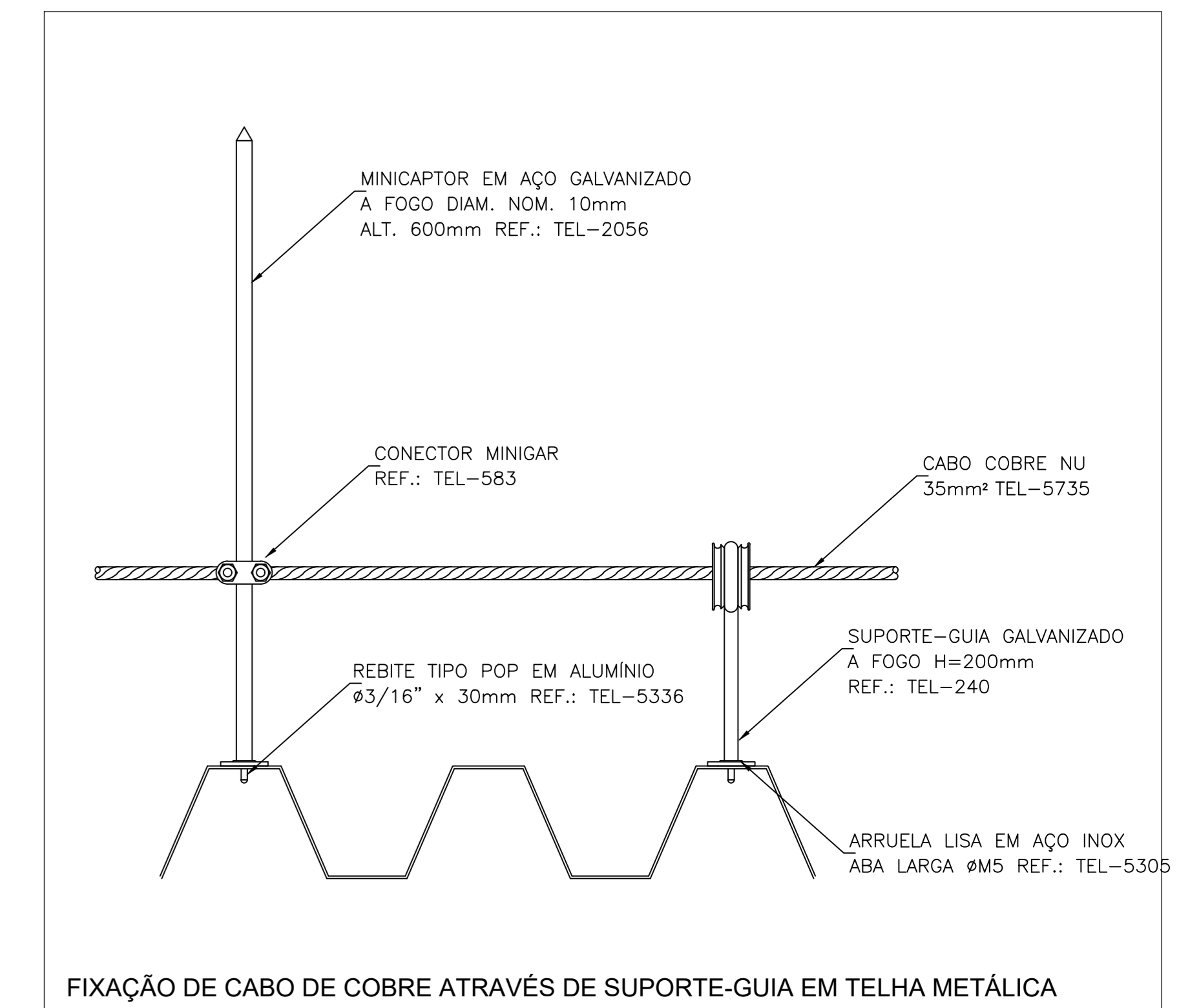
D 01H



D 01D E D 02E

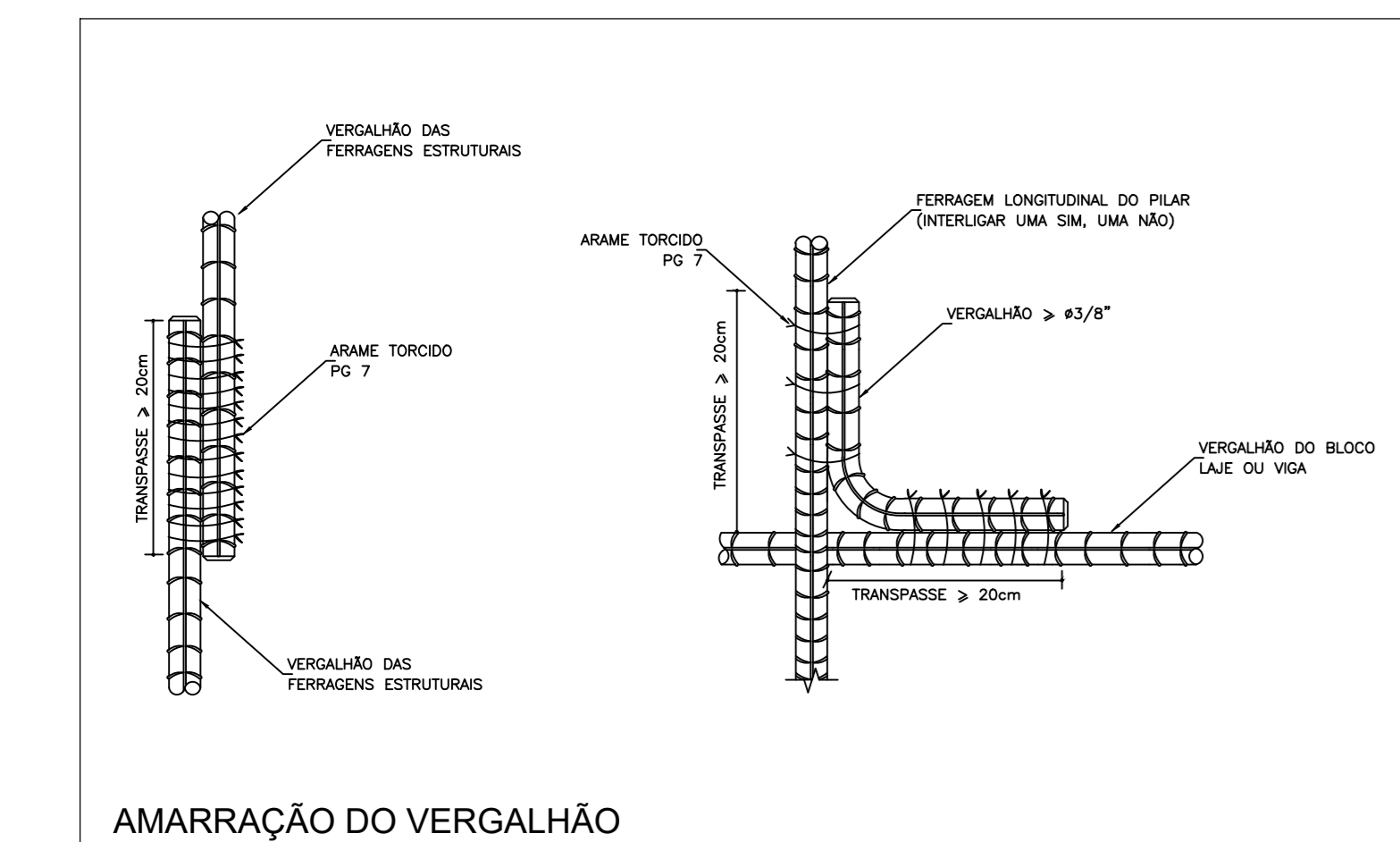


D 07



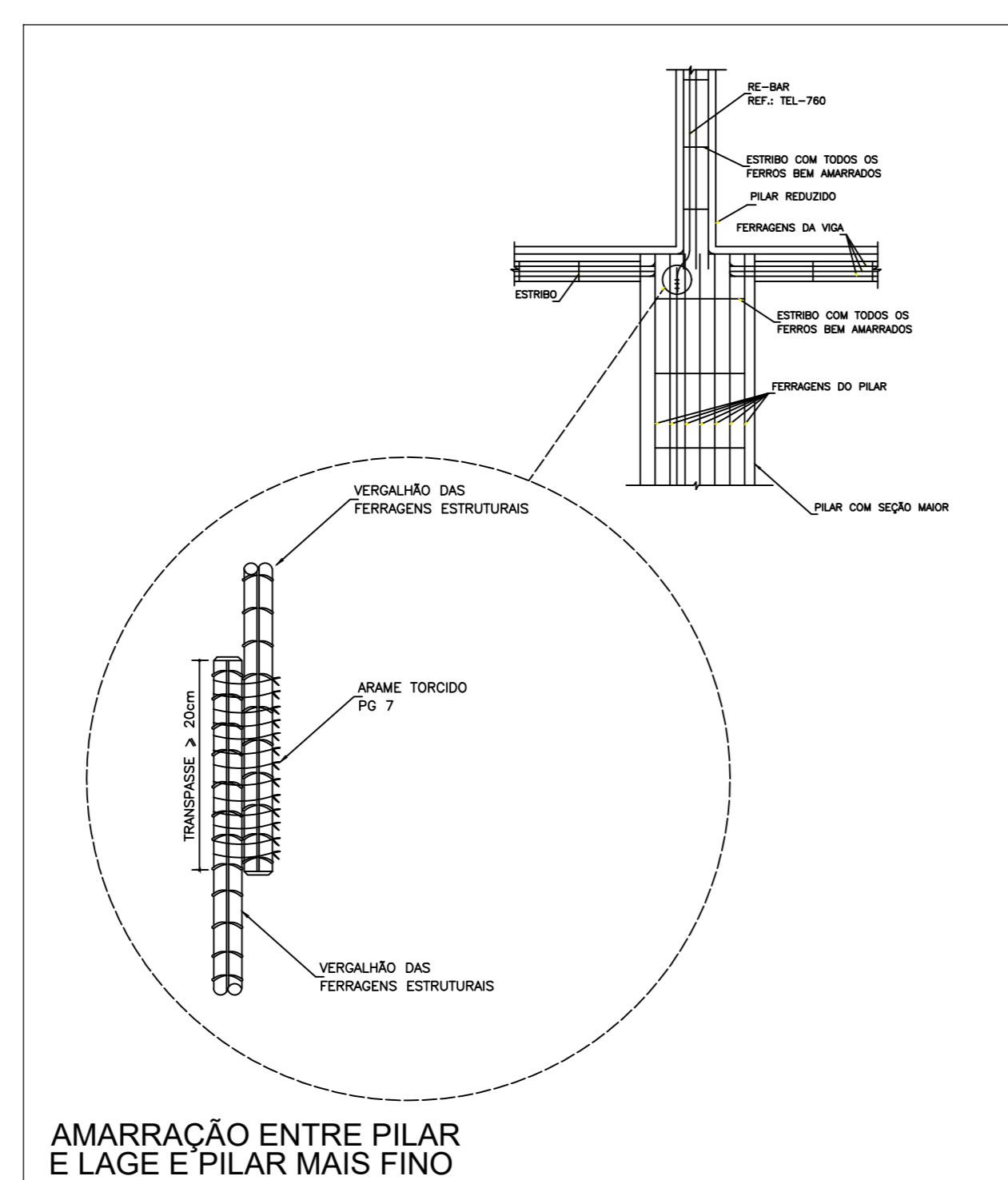
FIXAÇÃO DE CABO DE COBRE ATRAVÉS DE SUPORTE-GUIA EM TELHA METÁLICA

D 01I



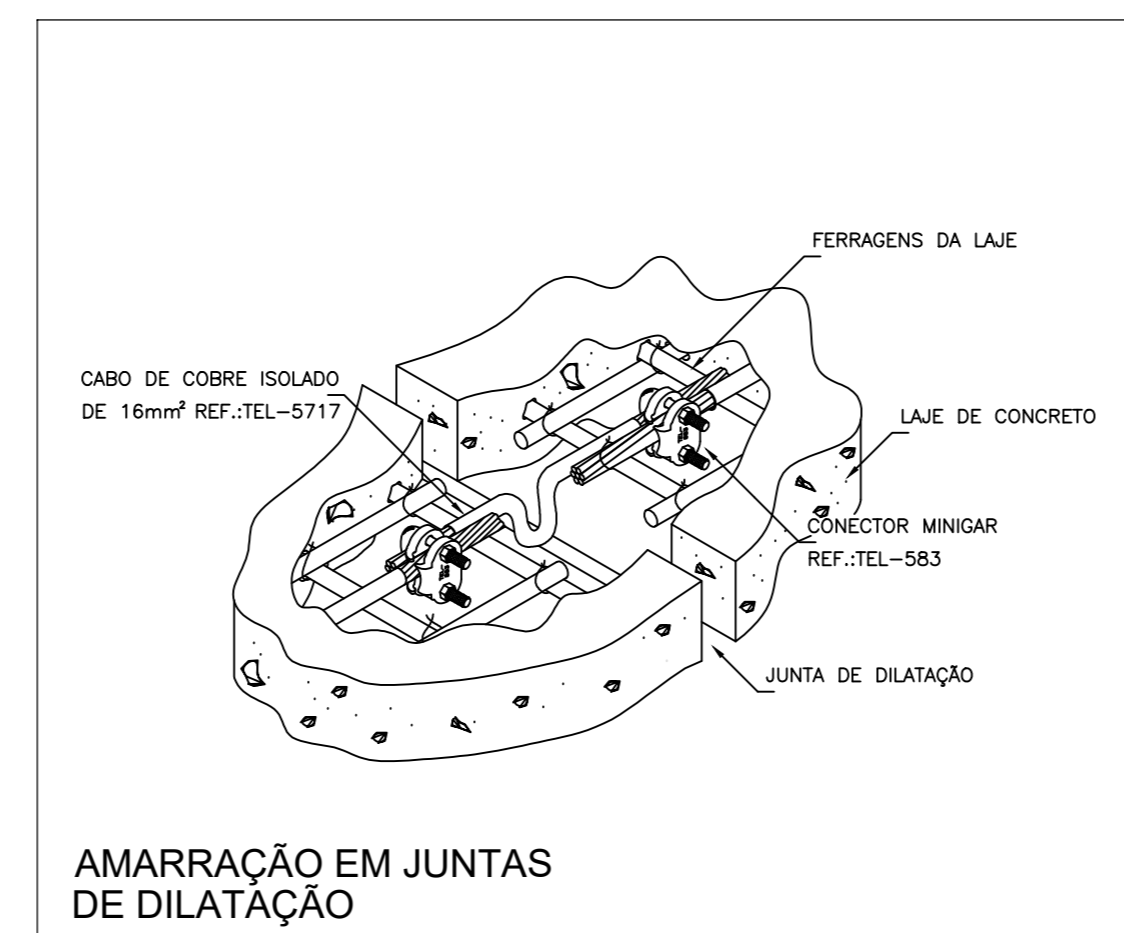
AMARRAÇÃO DO VERGALHÃO

D 10



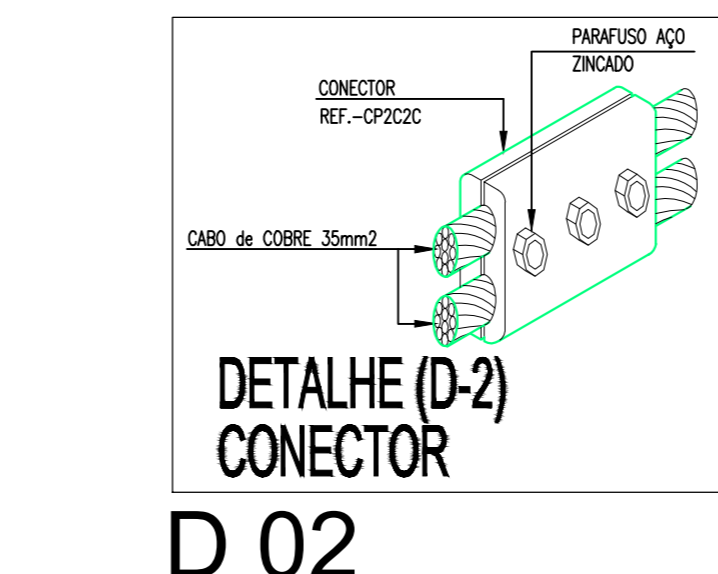
AMARRAÇÃO ENTRE PILAR E LAJE E PILAR MAIS FINO

D 08



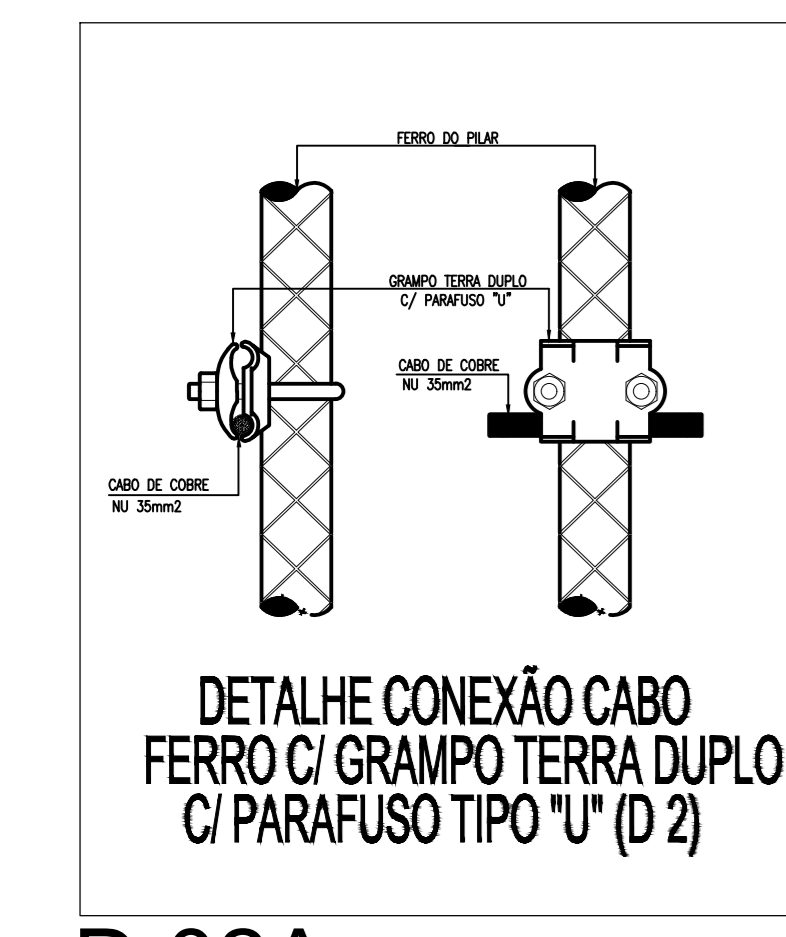
AMARRAÇÃO EM JUNTAS DE DILATAÇÃO

D 09



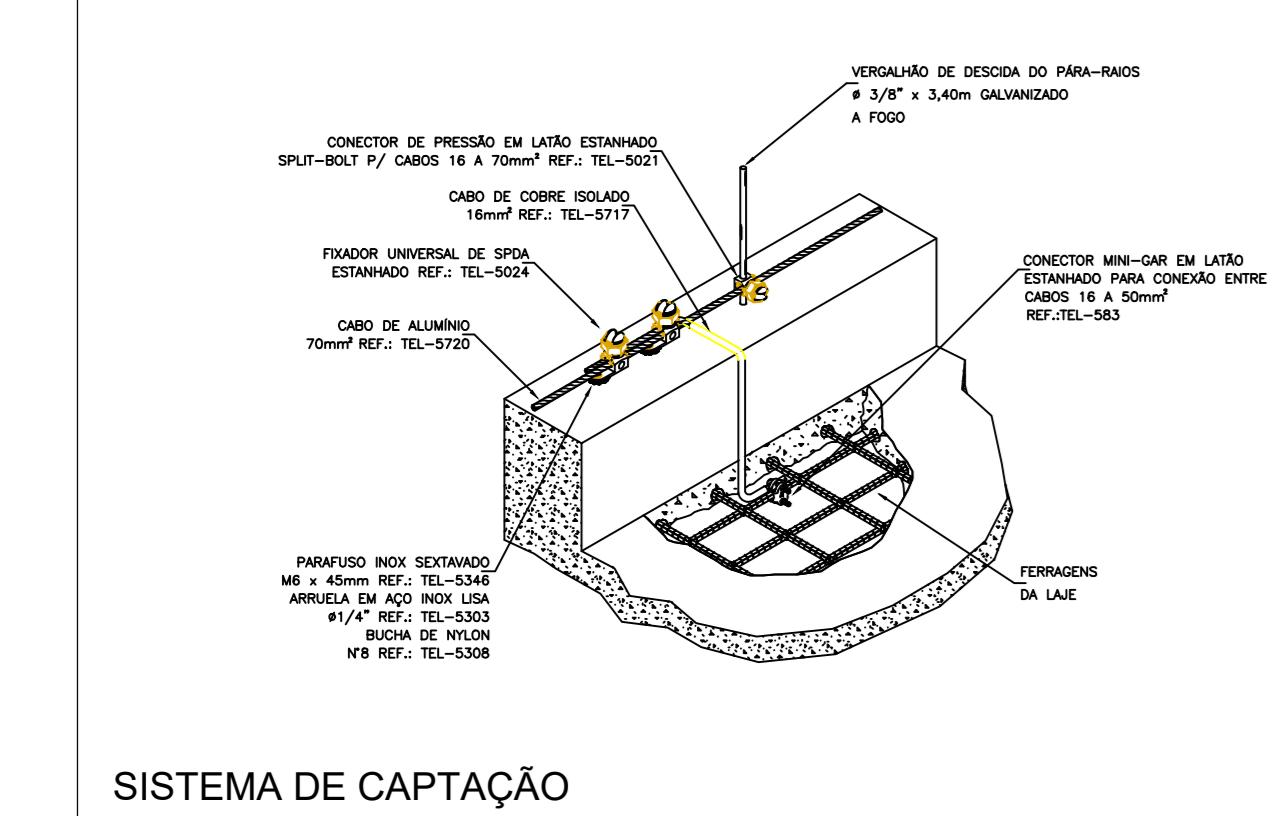
DETALHE (D-2) CONECTOR

D 02



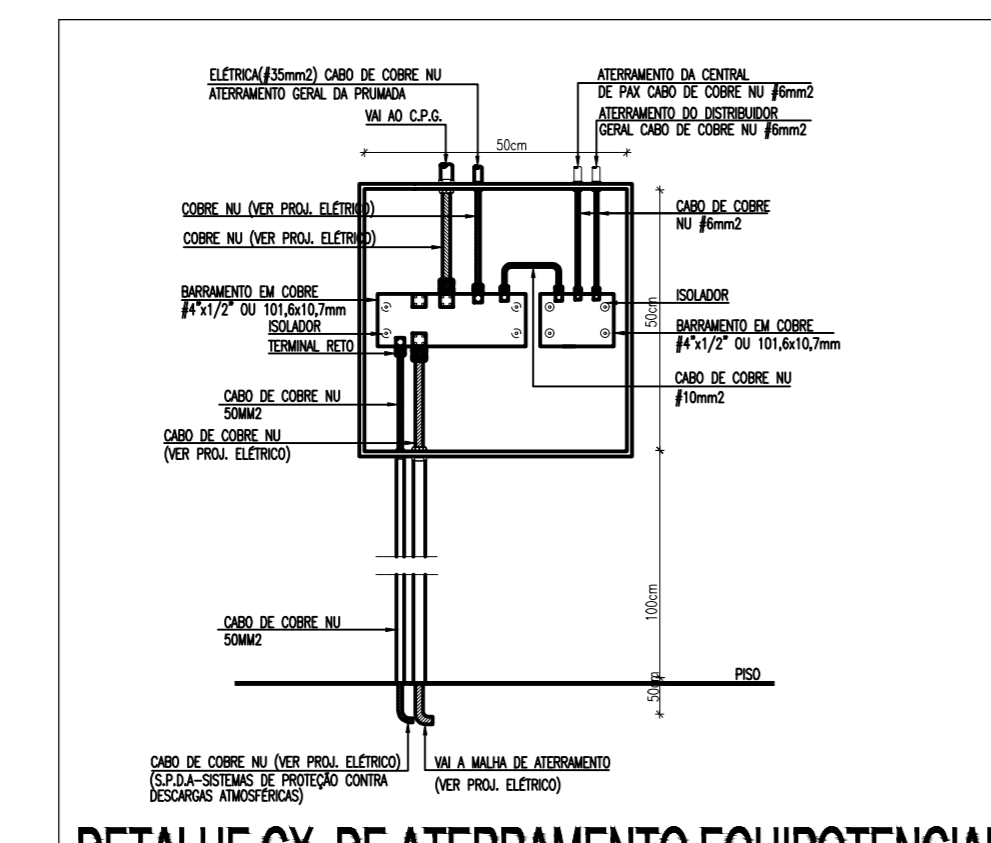
DETALHE CONEXÃO CABO FERRO C/ GRAMPO TERRA DUPLA C/ PARAFUSO TIPO "U" (D 2)

D 02A



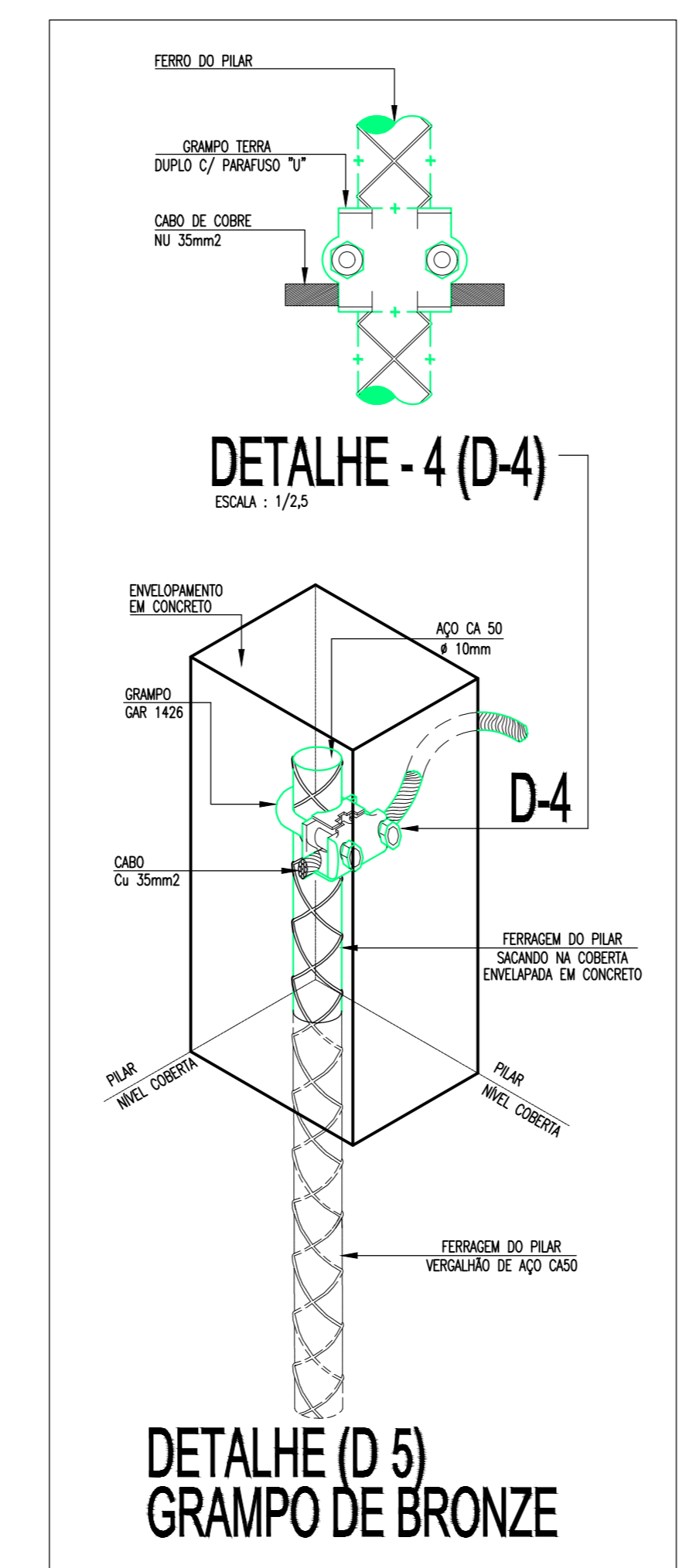
SISTEMA DE CAPTAÇÃO

D 12



DETALHE CX. DE ATERRAMENTO EQUIPOTENCIAL

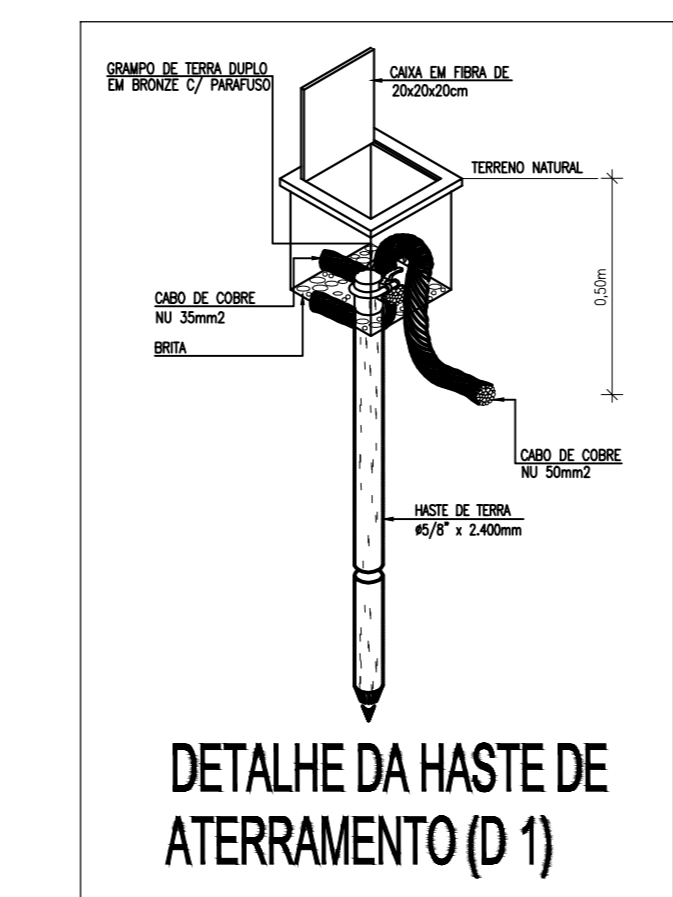
D 06



DETALHE (D 4) ESCALA 1/25

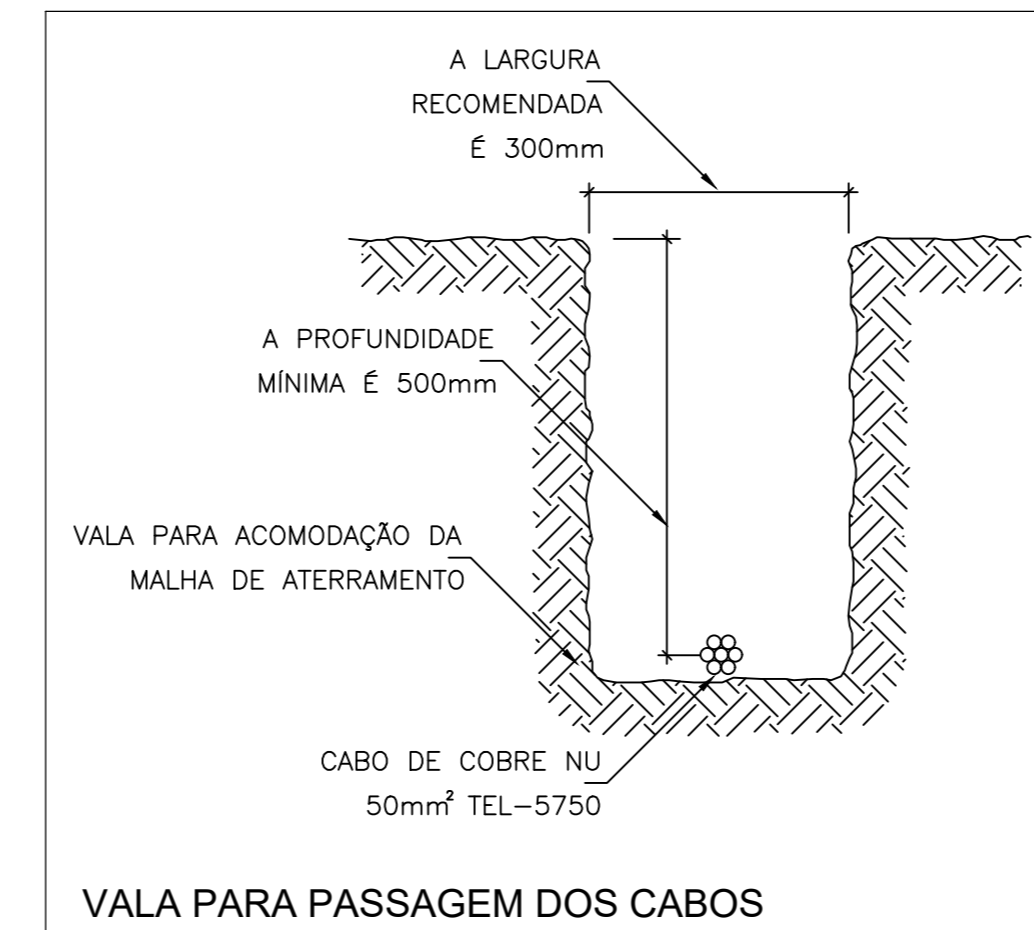
DETALHE (D 5) GRAMPO DE BRONZE

D 04 E D 05



DETALHE DA HASTE DE ATERRAMENTO (D 1)

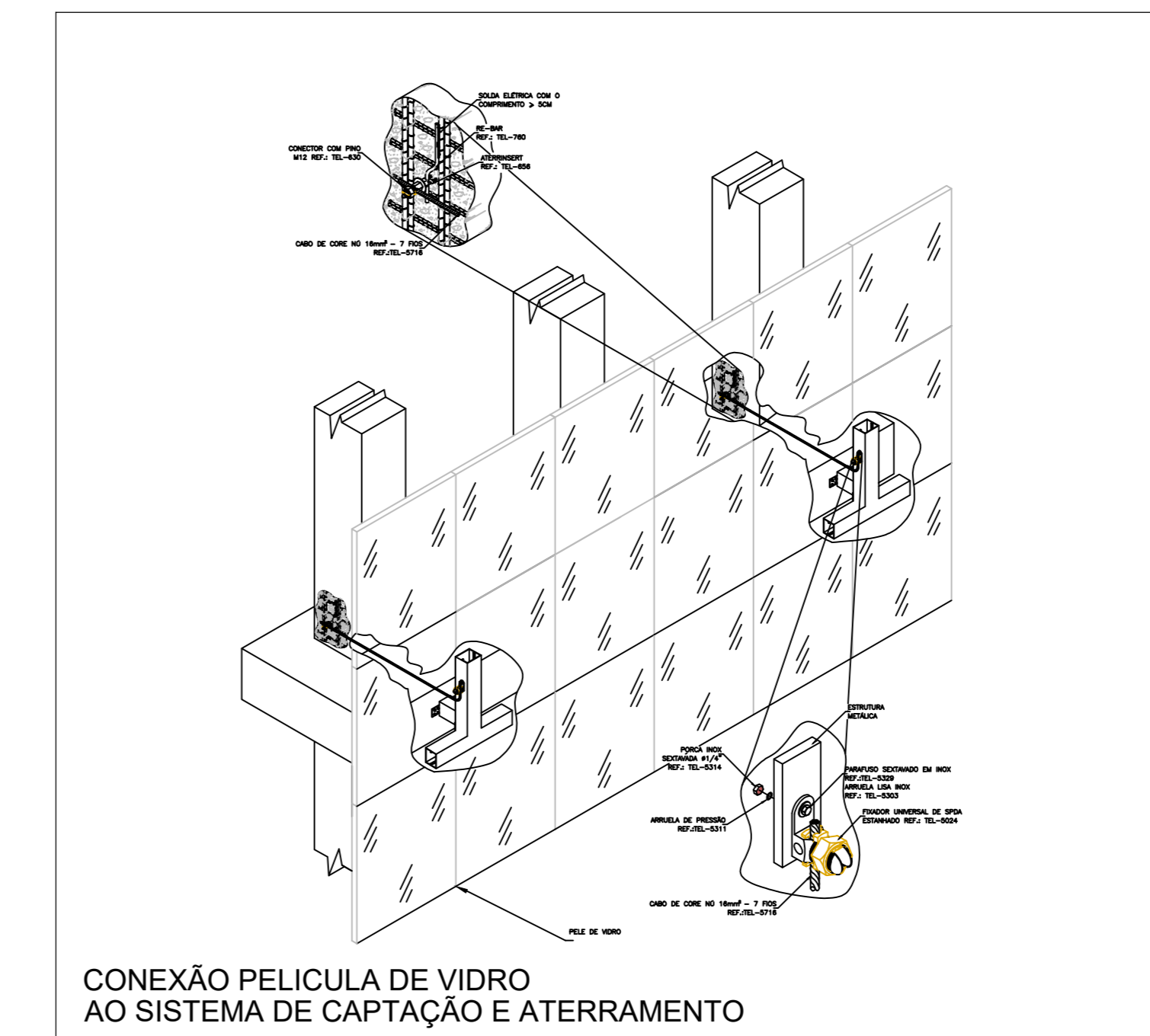
D 01



VALA PARA ACOMODAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO

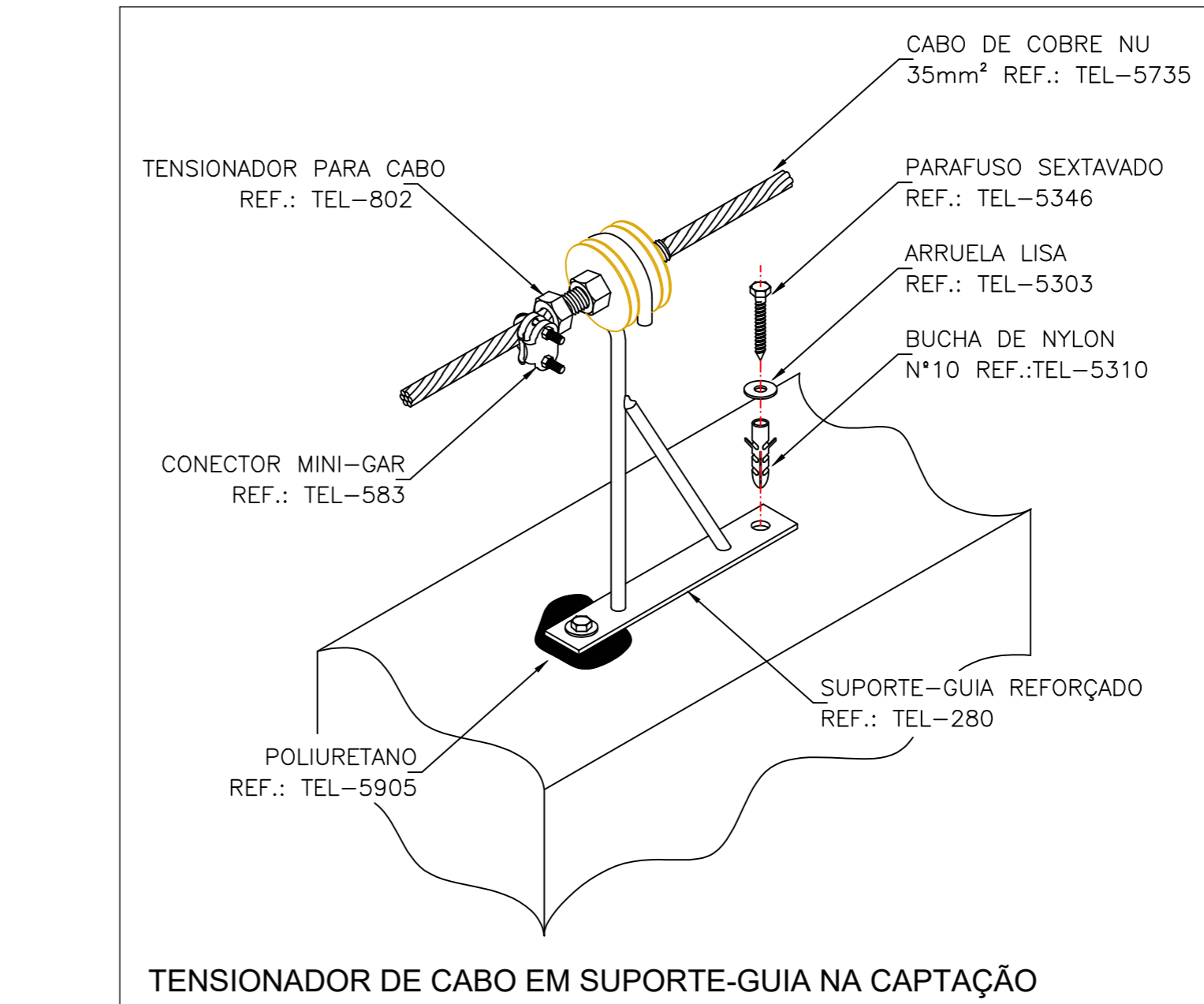
VALA PARA PASSAGEM DOS CABOS

D 14



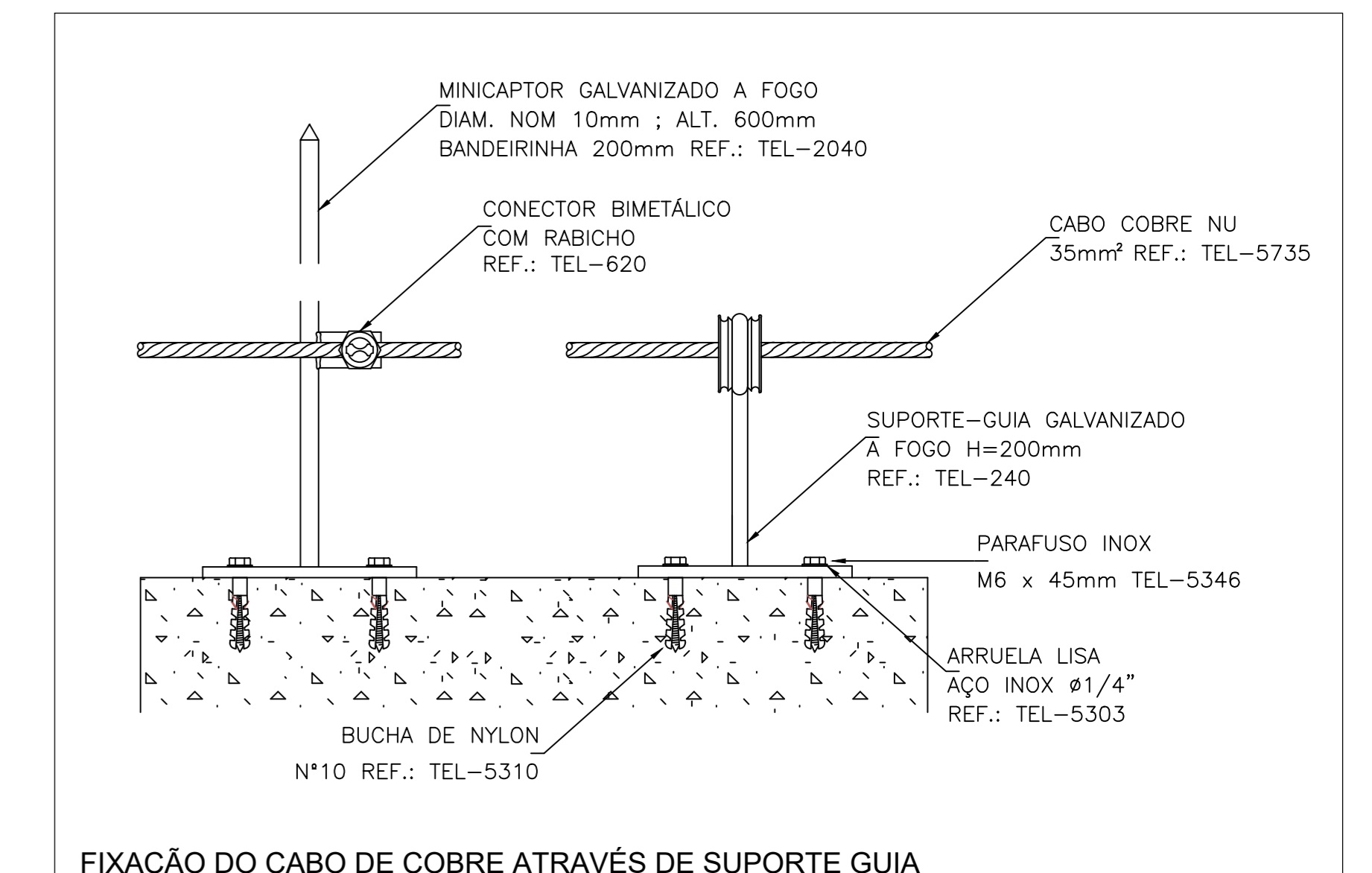
CONEXÃO PÉLICULA DE VIDRO AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO E ATERRAMENTO

D 11



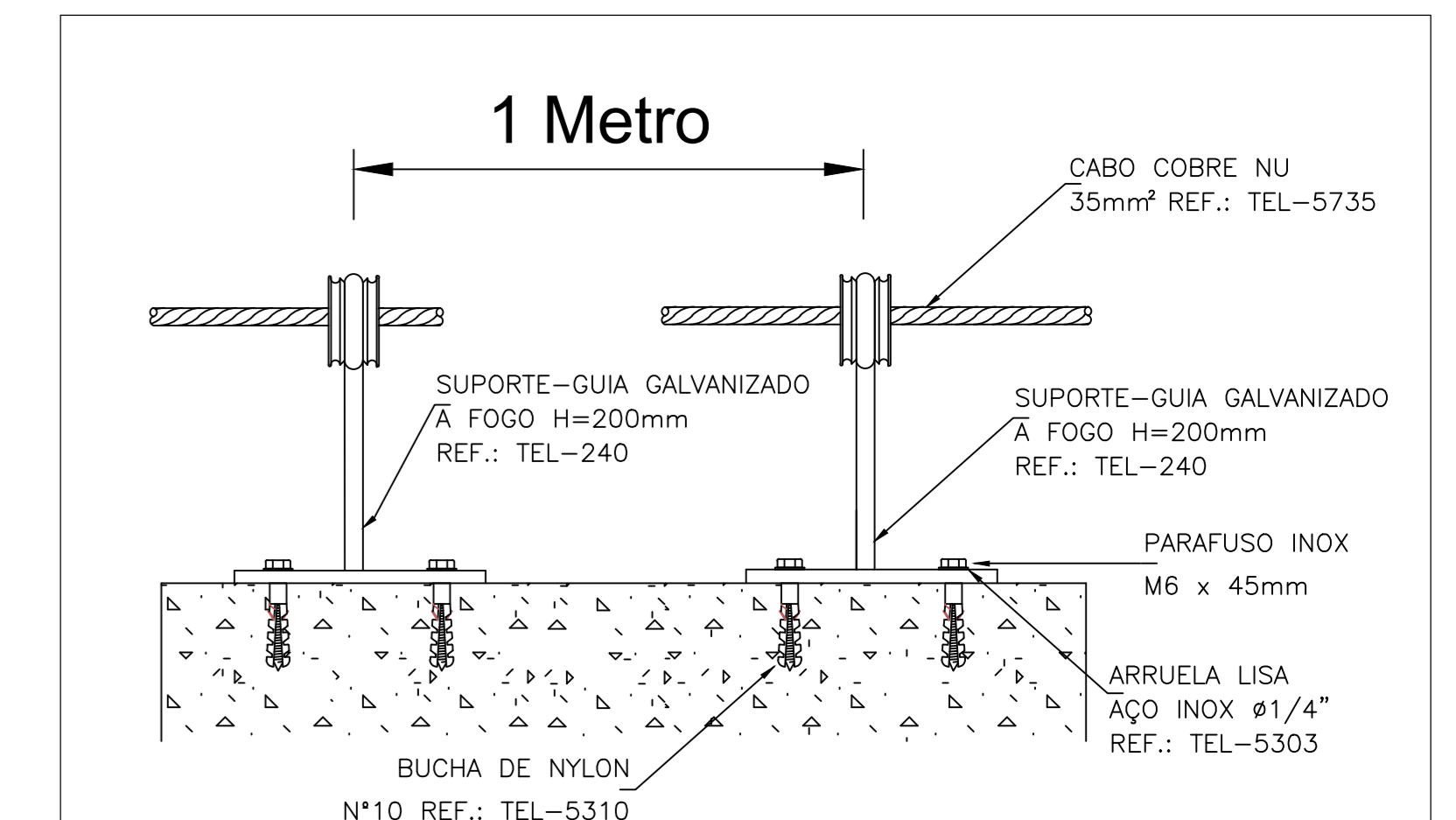
TENSIONADOR DE CABO EM SUPORTE-GUIA NA CAPTAÇÃO

D 01C



FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE ATRAVÉS DE SUPORTE-GUIA

D 03



FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE ATRAVÉS DE SUPORTE-GUIA

D 01B

! Ensaio de continuidade elétrica das armaduras - A primeira verificação tem por objetivo determinar se é possível utilizar as armaduras do concreto armado como parte integrante do SPDA. Dessa forma caso a medição, que é feita pelo executor do Sistema de PDA, apresente um valor divergente do valor aceitável pela norma ABNT NBR 5419-3:2015 as armaduras do concreto armado NÃO DEVEM ser utilizados como parte integrante do sistema e assim o sub sistema de descida deve ser feita de forma não natural.

ANOTAÇÕES:

SPDA

ASSUNTO: DETALHES DO PDA

LOCAL: RODOVIA ESTADUAL AC-40, RIO BRANCO - ACRE

PROPOSTA: INSTITUTO FEDERAL DO ACRE

ESCALA: 1/3

INDICAÇÃO: 09/11/2019

Projeto: Eng. Esp. Robinson Sérgio Guimarães CREA-MT: 030379