

PLANTA DA COBERTURA TÉCNICA
ESC. 1:50

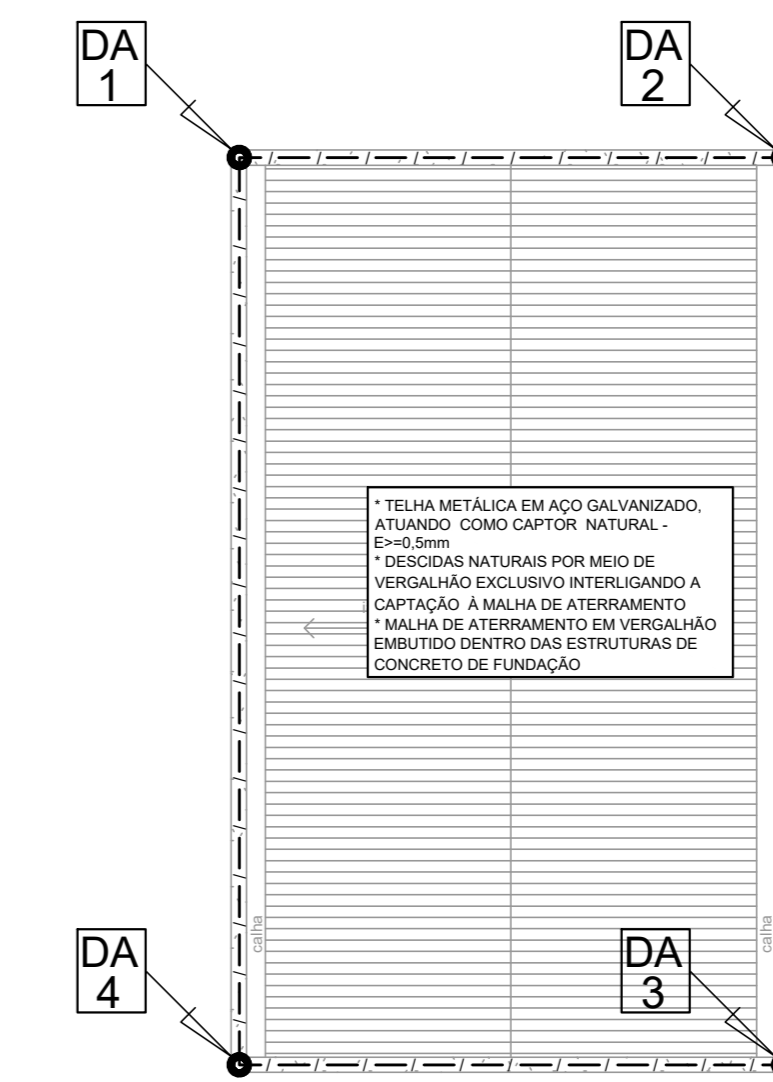
LEGENDA CAPTAÇÃO:

- INDICAÇÃO DA DESCIDA DO SPDA FEITO POR AÇO CA 25x3/8" ADICIONAL AO PILAR
- BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 78X11/8" NA COBERTURA - FIXADA CONFORME DETALHE 16
- CAPTOR TIPO FRANKLIN 4 PONTAS, COMPRIMENTO DE 2 METROS, CONFORME DET. 13
- TERMINAL AÉREO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO H=250mm x Ø38" COM FIXAÇÃO

LEGENDA ATERRAMENTO:

- SOLDA EXOTÉRMICA
- AÇO CA 25x3/8" NA LAJE, EMBUTIDO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO
- CORDOALHA COBRE NU DE 50MP (QUANDO NÃO INDICADA A SEÇÃO) EMBUTIDA NO PISO OU ENTERRADA DIRETAMENTE NO SOLO A 60 CM DE PROFUNDIDADE PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL
- CORDOALHA COBRE NU DE 18MP (QUANDO NÃO INDICADA A SEÇÃO) PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO
- HASTE DE ATERRAMENTO, TIPO COPPERWELD, ALTA CAMADA, 5/8"x3M
- QUADRO BEP (BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL)

- NOTAS**
- AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5419/04 E NBR 5419 DA ABNT.
 - TODAS AS MASSAS METÁLICAS EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, GUARDA-CORPOS, PORTAS E JANELAS METÁLICAS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE SPDA E ATERRAMENTO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL, MESMO SE NÃO HOUVER INDICAÇÃO EM PROJETO.
 - TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
 - PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL, E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGAS ATMOSFÉRICAS.
 - NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, SERÁ INSTALADO SUPRESSOR DE SURTO INDICADO NO CIRCUITO NOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.
 - TODOS OS MATERIAIS ESPECIFICADOS NOS PROJETOS SÃO ORIENTATIVOS PODENDO SER UTILIZADOS MATERIAIS DE MARCA E MODELOS EQUIVALENTES, SENDO QUE DEVERÃO TER ACABAMENTO E QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR AOS ESPECIFICADOS.
 - PARA QUE ESTE SISTEMA SEJA EXECUTADO COM SUCESSO E COM O MENOR CUSTO POSSÍVEL, DEVERÁ SER INICIADO JUNTO COM A FUNDADAÇÃO DA EDIFICAÇÃO, SENDO IMPORTANTE O ACOMPANHAMENTO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA, PARA CONFERIR A PRESENÇA DA BARRA NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, O TRANSPASSO DE 20cm E A PROFUNDIDADE DA CORDOALHA DA MALHA DE ATERRAMENTO.
 - A INSTALAÇÃO DAS BARRAS E LIGAÇÕES ENTRE PILARES E LAJES DEVERÁ SER EXECUTADA PELA CONSTRUTORA DURANTE A CONCRETAGEM DA ESTRUTURA. A CAPTAÇÃO E O ATERRAMENTO DEVERÃO SER CONECTADOS AO BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO LOCAL (BEL) OU AO BARRAMENTO DE TERRA DE CADA QUADRO. ESTA CONEXÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, A QUAL DEVERÁ ENTREGAR RELATÓRIO TÉCNICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS E ART JUNTO AO CREA.
 - O SUBSISTEMA DE DESCIDA DO SPDA É FEITO POR MEIO NATURAL DE ACORDO COM A NBR 5419/2005 DA ABNT.
 - A ESPESURA DO ELEMENTO METÁLICO, QUE SEPRVA DE CAPTAÇÃO NATURAL DO SPDA, NÃO PODERÁ SER INFERIOR A 0,9MM DE ACORDO COM ITEM 5.1.1.4.2 DO CONFORME INDICADO NA TABELA 4 DA NBR 5419/2005 DA ABNT.
 - A EDIFICAÇÃO POSSUI ANEL DE INTERLIGAÇÃO, COM UMA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL, A CADA 20M DE ALTURA, DE ACORDO COM O ITEM 5.1.2.3.2 DA NBR 5419/2005 DA ABNT.



DADOS DO PROJETO

| | |
|------------------------------|--|
| PERÍMETRO DA EDIFICAÇÃO | 200 METROS |
| NÍVEL DE PROTEÇÃO PROJETADO | NÍVEL III |
| CLASSIFICAÇÃO DO SISTEMA | EXTERNO NÃO ISOLADO |
| SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO | |
| MÉTODO | MÉTODO FRANKLIN |
| ELEMENTOS CAPTORES | CAIXA DE COBRE NU 50MP PARA AÇO TIPO FRANKLIN, TELA METÁLICA 4x0,9MM |
| SUBSISTEMA DE DESCIDAS | |
| TIPO DE DESCIDA | AÇO CA 25 3/8" |
| QUANTIDADE | 16 DESCIDAS |
| ESPACAMENTO MÉDIO DE PROJETO | 12,5 METROS |
| ESPACAMENTO MÉDIO MÁXIMO | 15 METROS |
| SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO | |
| TIPO DE ATERRAMENTO | AFRANCO 18" |
| ELEMENTOS DE ATERRAMENTO | CAIXA DE COBRE NU 50MP AÇO CA 25 3/8" NAS FUNDADAÇÕES |

UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO GUARÁ

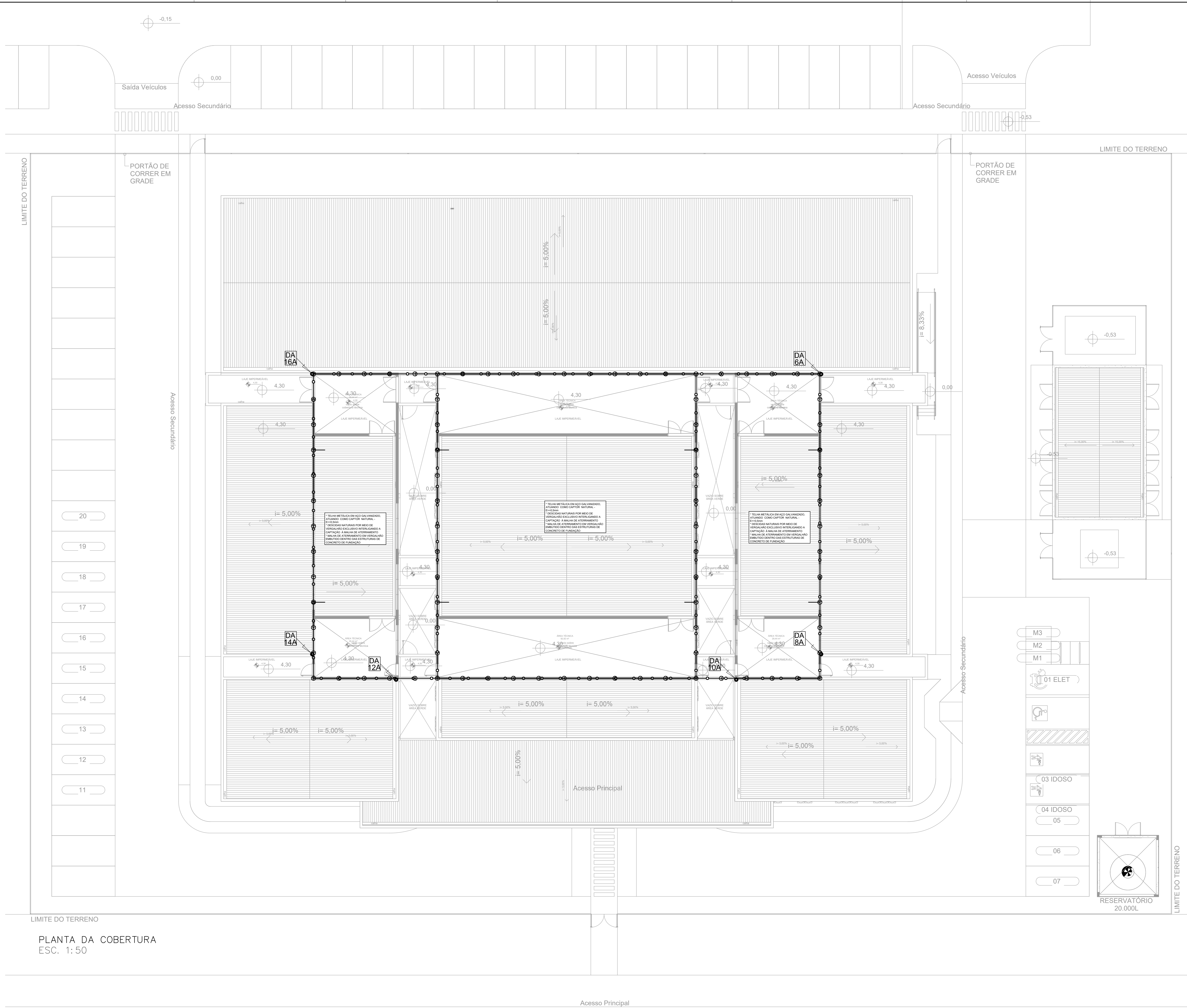
| | |
|---------------------|---|
| ENDEREÇO | SRIA II, QI 23, Lote 01, Quadra H-DF |
| PROPRIETÁRIO | SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL (SES-DF) |
| AUTOR DO PROJETO | THIAGO FARIA COSTA |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO | INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL (IGESDF) |

| | |
|---------------------|---|
| PROPRIETÁRIO | SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL (SES-DF) |
| AUTOR DO PROJETO | THIAGO FARIA COSTA |
| CREACAU | 11910/04MG |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO | INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL (IGESDF) |

| | |
|--------------------|--------------------|
| ORGÃO FISCALIZADOR | ORGÃO FISCALIZADOR |
| | |
| | ORGÃO FISCALIZADOR |

PROJETO BÁSICO DE SPDA E ATERRAMENTO

| | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| ÁREA: XXXX | DATA DO PROJETO: 28/03/2024 | FOLHA / TOTAL: 002 |
| CONTÉUDO: SPDA E ATERRAMENTO PLANTA DO PROJ. TÉCNICO | ESCALA: 1:50 | PROJETA: THIAGO FARIA COSTA |
| NOME DO ARQUIVO: 2024-02-10-PA-SPDA-001-002-001 | REVISÃO: 001 | DATA REV.: 28/03/2024 |
| | | |



- LEGENDA CAPTAÇÃO:**
- INDICAÇÃO DA DESCIDA DO SPDA FEITO POR AÇO CA 25x3/37 ADICIONAL AO PILAR
 - BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7x8x1/8" NA COBERTURA - FIXADA CONFORME DETALHE 16
 - CAPTOR TIPO FRANKLIN 4 PONTAS, COMPRIMENTO DE 2 METROS, CONFORME DET. 13
 - TERMINAL AÉREO EM AÇO GALVANIZADO FOGU 11x250mm x Ø38" COM FIXAÇÃO
- LEGENDA ATERRAMENTO:**
- SOLDA EXOTÉRMICA
 - AÇO CA 25x3/8" NA LAJE, EMBUTIDO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO
 - CORDOALHA COBRE NU DE 50MP (QUANDO NÃO INDICADA A SEÇÃO) EMBUTIDA NO PISO OU ENTERRADA DIRETAMENTE NO SOLO A 60 CM DE PROFUNDIDADE PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL
 - CORDOALHA COBRE NU DE 18MP (QUANDO NÃO INDICADA A SEÇÃO) PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL
 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO
 - HASTE DE ATERRAMENTO, TIPO COPPERWELD, ALTA CAMADA, 5/8"x3M
 - QUADRO BEP (BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL)

- NOTAS**
- AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 5419/04 E NBR 5419 DA ABNT.
 - TODAS AS MASSAS METÁLICAS EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, GUARDA-CORPOS, PORTAS E JANELAS METÁLICAS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE SPDA E ATERRAMENTO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL, MESMO SE NÃO HOUVER INDICAÇÃO EM PROJETO.
 - TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
 - PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL, E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGAS ATMOSFÉRICAS.
 - NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS. PARA TAL, SERÁ INSTALADO SUPRESSOR DE SURTO INDIVIDUAL NO CIRCUITO NOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.
 - TODOS OS MATERIAIS ESPECIFICADOS NOS PROJETOS SÃO ORIENTATIVOS PODENDO SER UTILIZADOS MATERIAIS DE MARCA E MODELOS EQUIVALENTES, SENDO QUE DEVERÁ TER ACABAMENTO E QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR AOS ESPECIFICADOS.
 - PARA QUE ESTE SISTEMA SEJA EXECUTADO COM SUCESSO E COM O MENOR CUSTO POSSÍVEL, DEVERÁ SER INICIADO JUNTO COM A FUNDADAÇÃO DA EDIFICAÇÃO, SENDO IMPORTANTE O ACOMPANHAMENTO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA, PARA CONFERIR A PRESENÇA DA BARRA NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, O TRANSPASSE DE 20mm E A PROFUNDIDADE DA CORDOALHA DA MALHA DE ATERRAMENTO.
 - A INSTALAÇÃO DAS BARRAS E LIGAÇÕES ENTRE PILARES E LAJES DEVERÁ SER EXECUTADA PELA CONSTRUTORA DURANTE A CONCRETAGEM DA ESTRUTURA. A CAPTAÇÃO E O ATERRAMENTO DEVERÃO SER CONECTADOS AO BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO LOCAL (BEL) OU AO BARRAMENTO DE TERRA DE CADA QUADRO. ESTA CONEXÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, A QUAL DEVERÁ ENTREGER RELATÓRIO TÉCNICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS E ART JUNTO AO CREA.
 - O SUBSISTEMA DE DESCIDA DO SPDA É FEITO POR MEIO NATURAL DE ACORDO COM A NBR 5419/2005 DA ABNT.
 - A ESPERSSUA DO ELEMENTO METÁLICO, QUE SERVIRÁ DE CAPTAÇÃO NATURAL DO SPDA, NÃO PODERÁ SER INFERIOR A 0,9MM DE ACORDO COM ITEM 5.1.4.2.01 CONFORME INDICADO NA TABELA 4 DA NBR 5419/2005 DA ABNT.
 - A EDIFICAÇÃO POSSUI ANEL DE INTERLIGAÇÃO, COM UMA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL, A CADA 20M DE ALTURA, DE ACORDO COM O ITEM 5.1.2.3.2 DA NBR 5419/2005 DA ABNT.

| DADOS DO PROJETO | |
|------------------------------|--|
| PERÍMETRO DA EDIFICAÇÃO | 200 METROS |
| NÍVEL DE PROTEÇÃO PROJETADO | NÍVEL III |
| CLASSIFICAÇÃO DO SISTEMA | EXTERNO NÃO ISOLADO |
| SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO | |
| MÉTODO | MÉTODO FRANKLIN |
| ELEMENTOS CAPTORES | CAIXA DE COBRE NU 50MP PARA BARRA TIPO FRANKLIN |
| SUBSISTEMA DE DESCIDAS | |
| TIPO DE DESCIDA | AÇO CA 25 3/8" |
| QUANTIDADE | 16 DESCIDAS |
| ESPACAMENTO MÉDIO DE PROJETO | 12,5 METROS |
| ESPACAMENTO MÉDIO MÁXIMO | 15 METROS |
| SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO | |
| TIPO DE ATERRAMENTO | AFRANCO 1" |
| ELEMENTOS DE ATERRAMENTO | CAIXA DE COBRE NU 50MP AÇO CA 25 3/8" NAS FUNDAMENTAÇÕES |

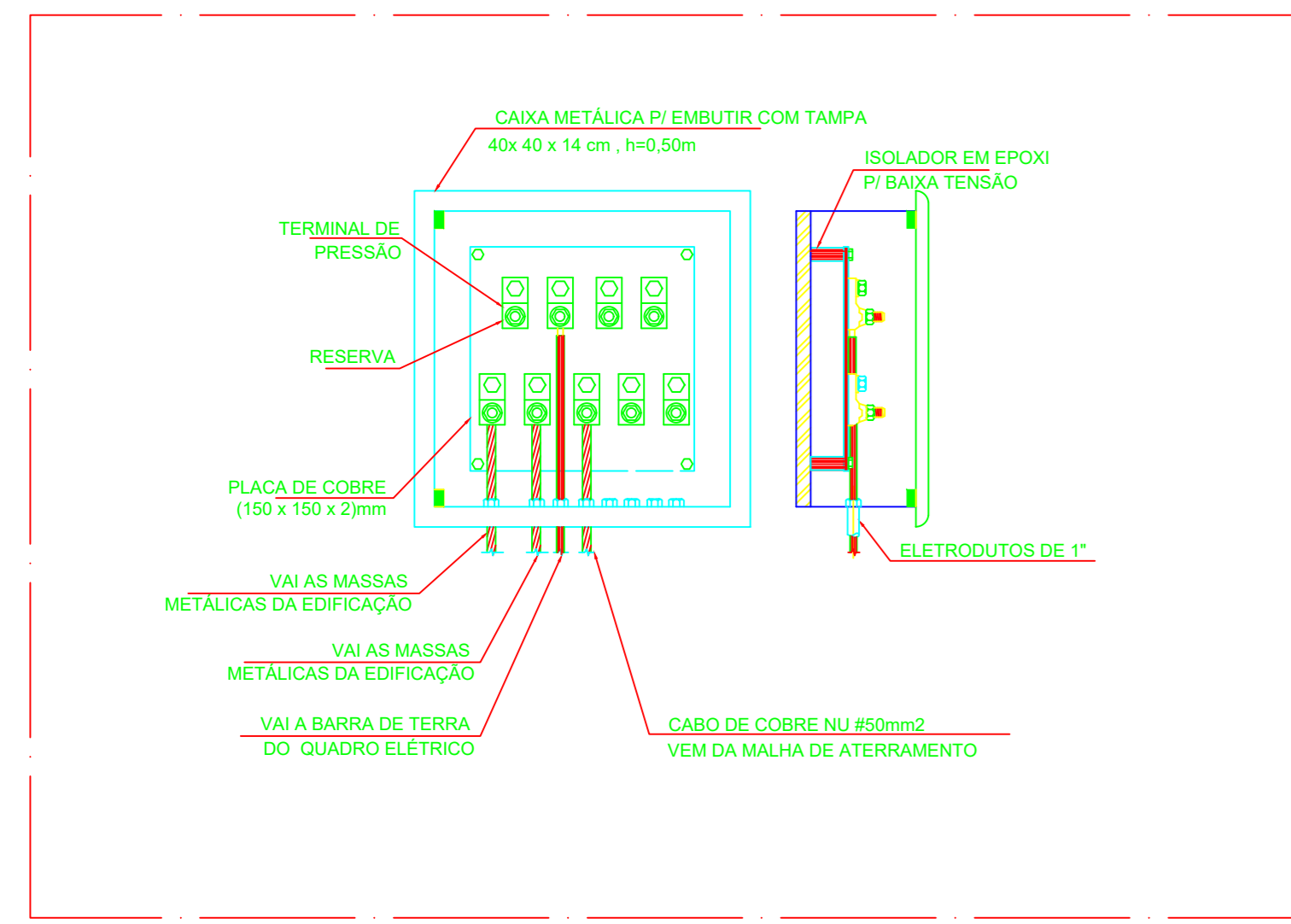
| UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO GUARÁ | |
|-------------------------------------|---|
| ENDEREÇO: | Sínia II, Qd 23, Lote 01, Guará II-DF |
| PROPRIETÁRIO: | SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL (SES-DF) |
| AUTOR DO PROJETO: | THIAGO FARIA COSTA |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: | INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL (IGESDF) |

| | |
|----------------------|---|
| PROPRIETÁRIO: | SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL (SES-DF) |
| AUTOR DO PROJETO: | THIAGO FARIA COSTA |
| CREACAU: | 1191050-MG |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: | INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL (IGESDF) |

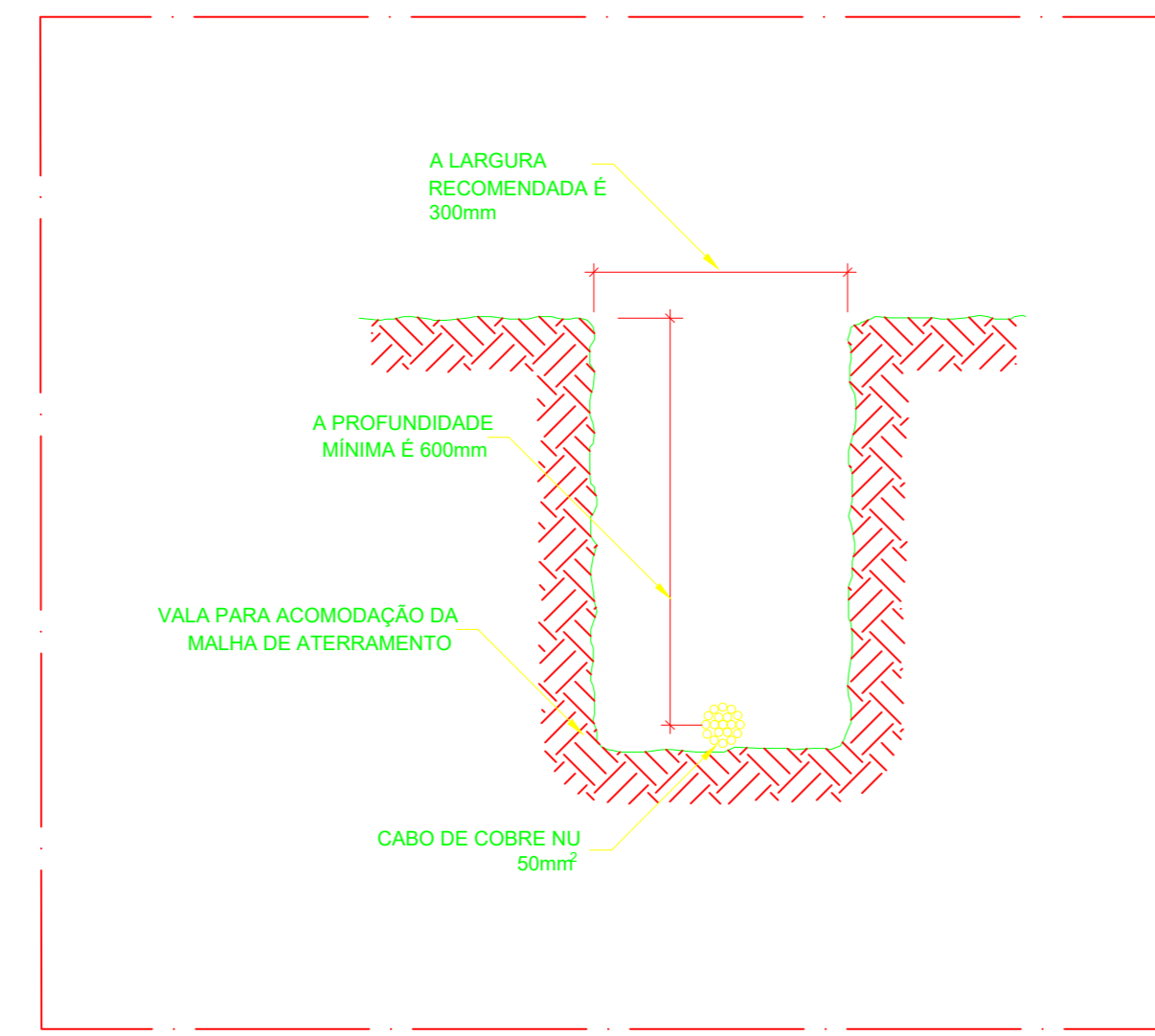
| ORGÃO FISCALIZADORES | ORGÃO FISCALIZADORES |
|----------------------|----------------------|
| | |
| | |

| PROJETO BÁSICO DE SPDA E ATERRAMENTO | | | |
|--|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| ÁREA: XXXX | DATA DO PROJETO: 20/02/24 | FOLHA / TOTAL: | 003 |
| CONTEÚDO: SPDA E ATERRAMENTO | ESCALA: 1/100 | FORMATO: A4 | |
| PLANTA DA COBERTURA | PROJECTISTA AUXILIAR: THIAGO | REVISÃO: 001 | DATA REV.: 21/07/2024 |
| NOME DO ARQUIVO: 2024-02-14-PPA-SPDA-001-003-A01 | REVISOR: R01 | DATA REV.: 21/07/2024 | FORMATO: A4 |

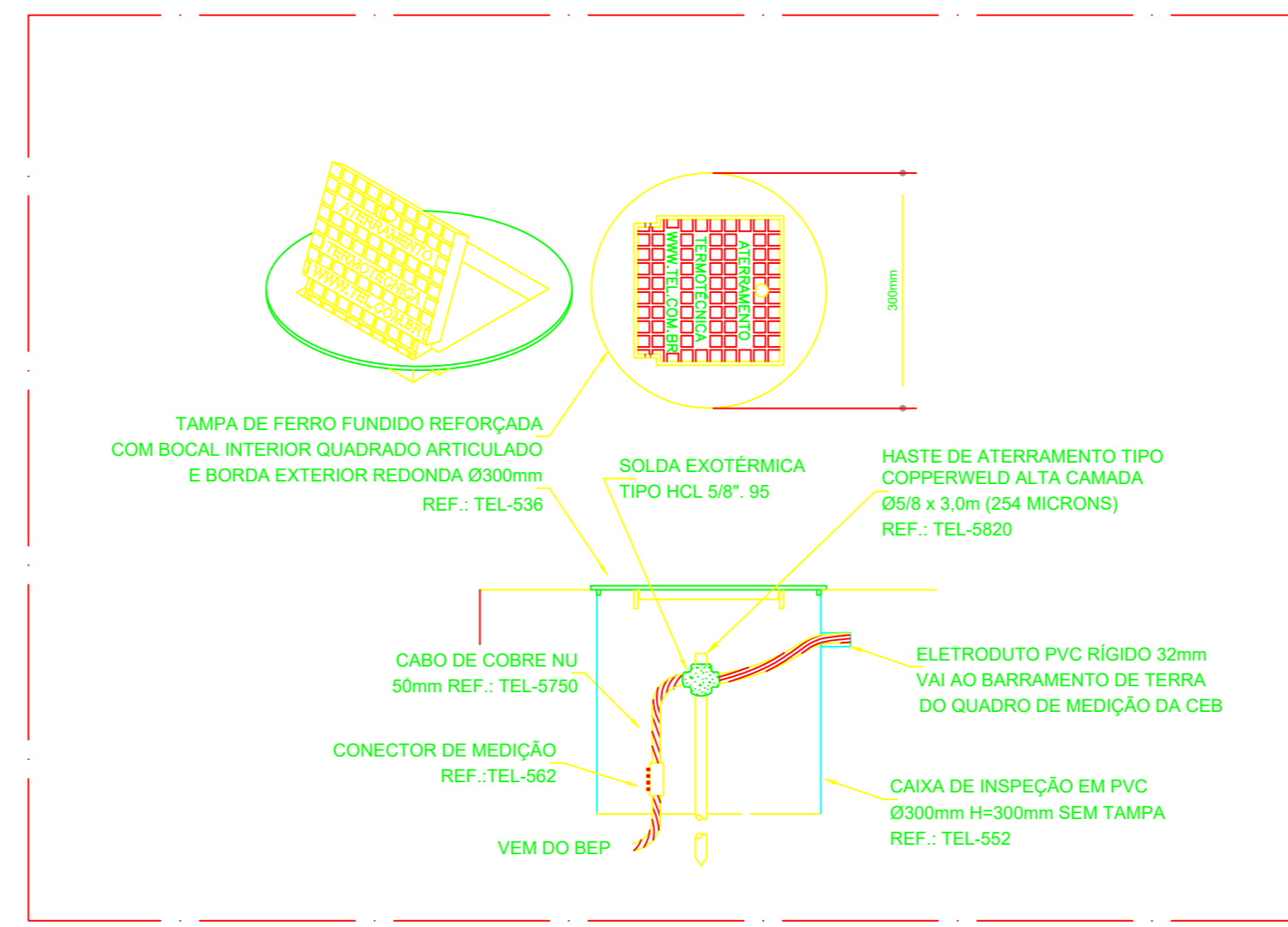
PLANTA DA COBERTURA
ESC. 1:50



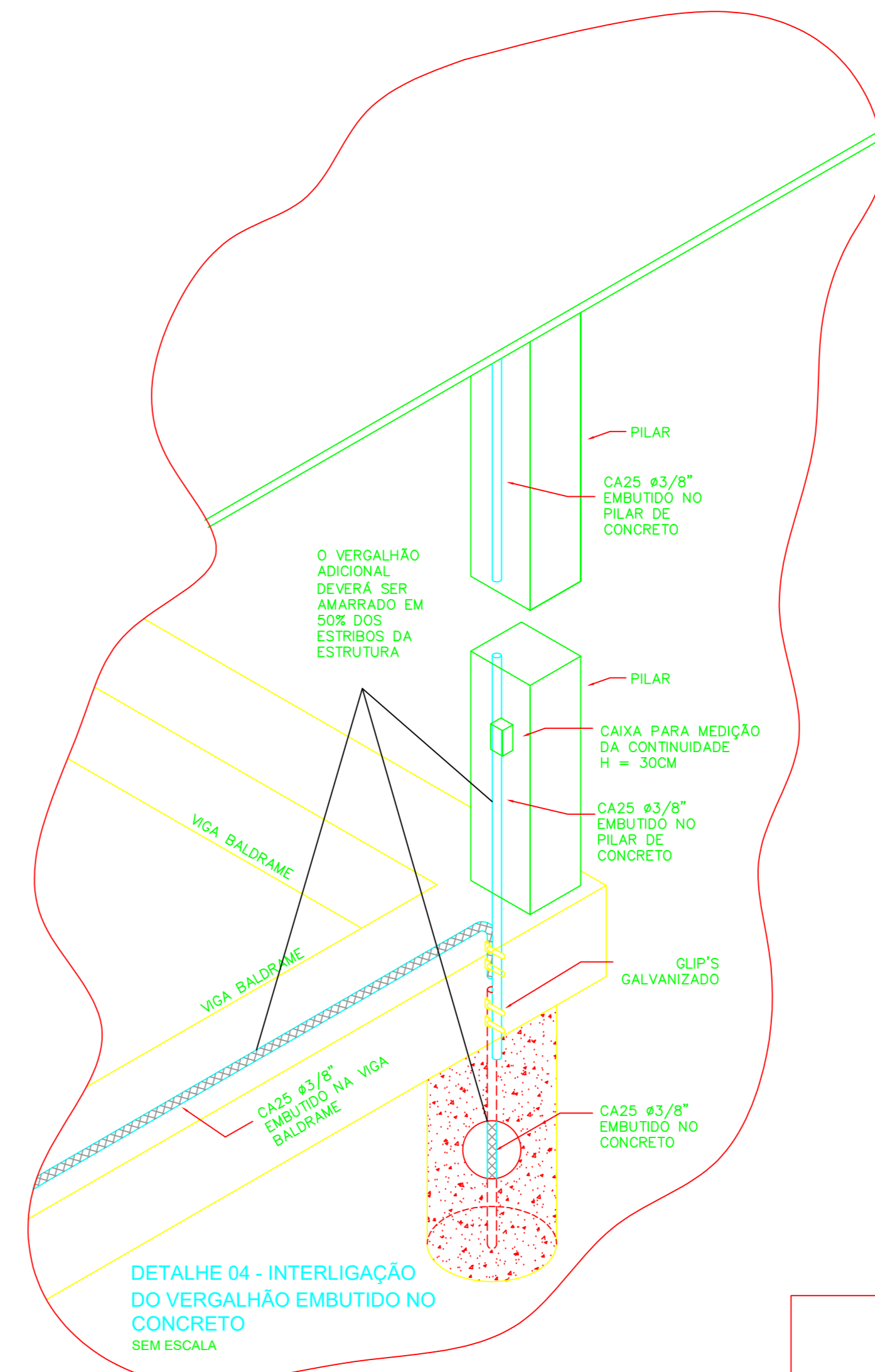
DETALHE 01 - CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DO ATERRAMENTO - BEPIBEL
SEM ESCALA



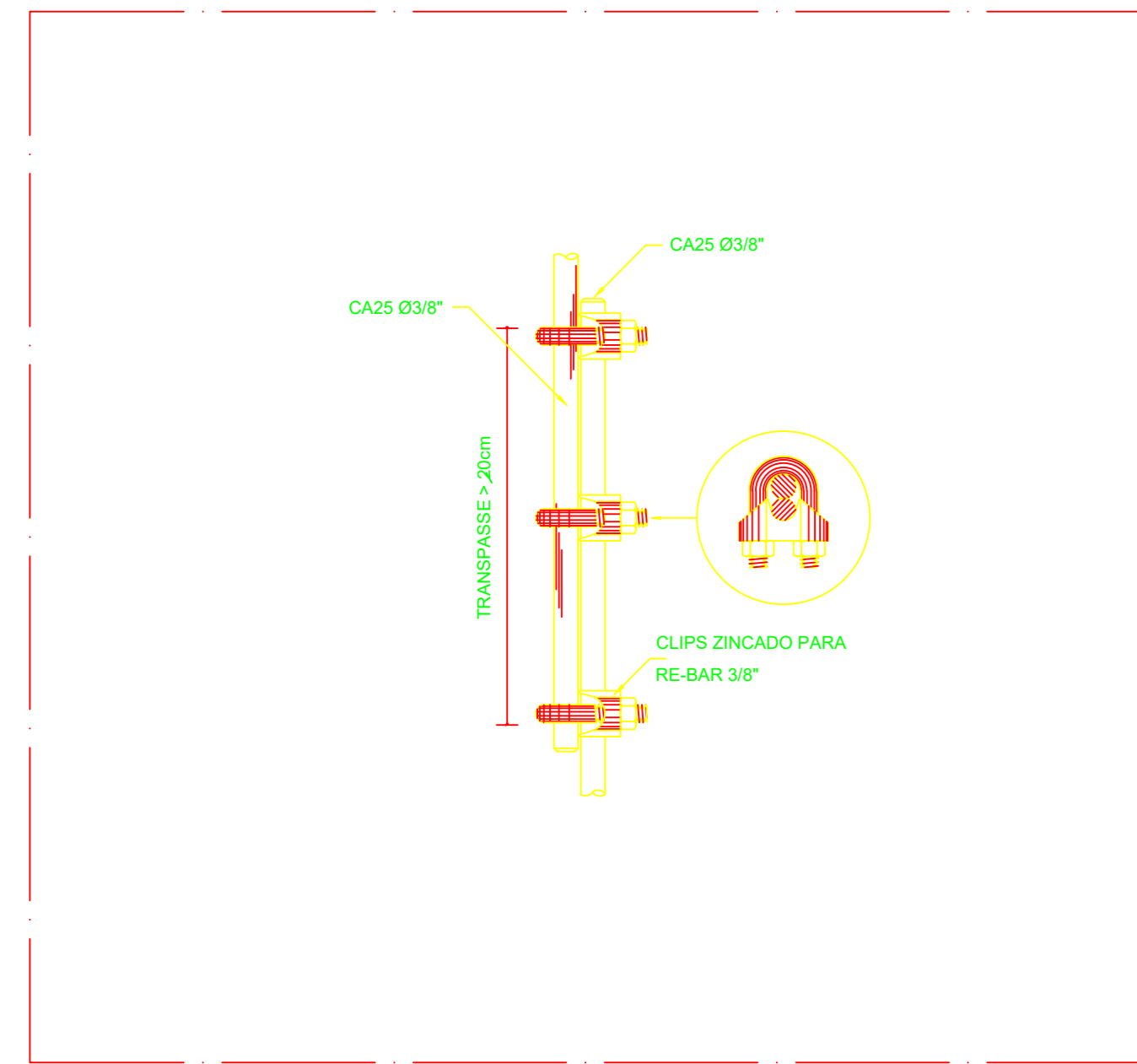
DETALHE 02 - VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA



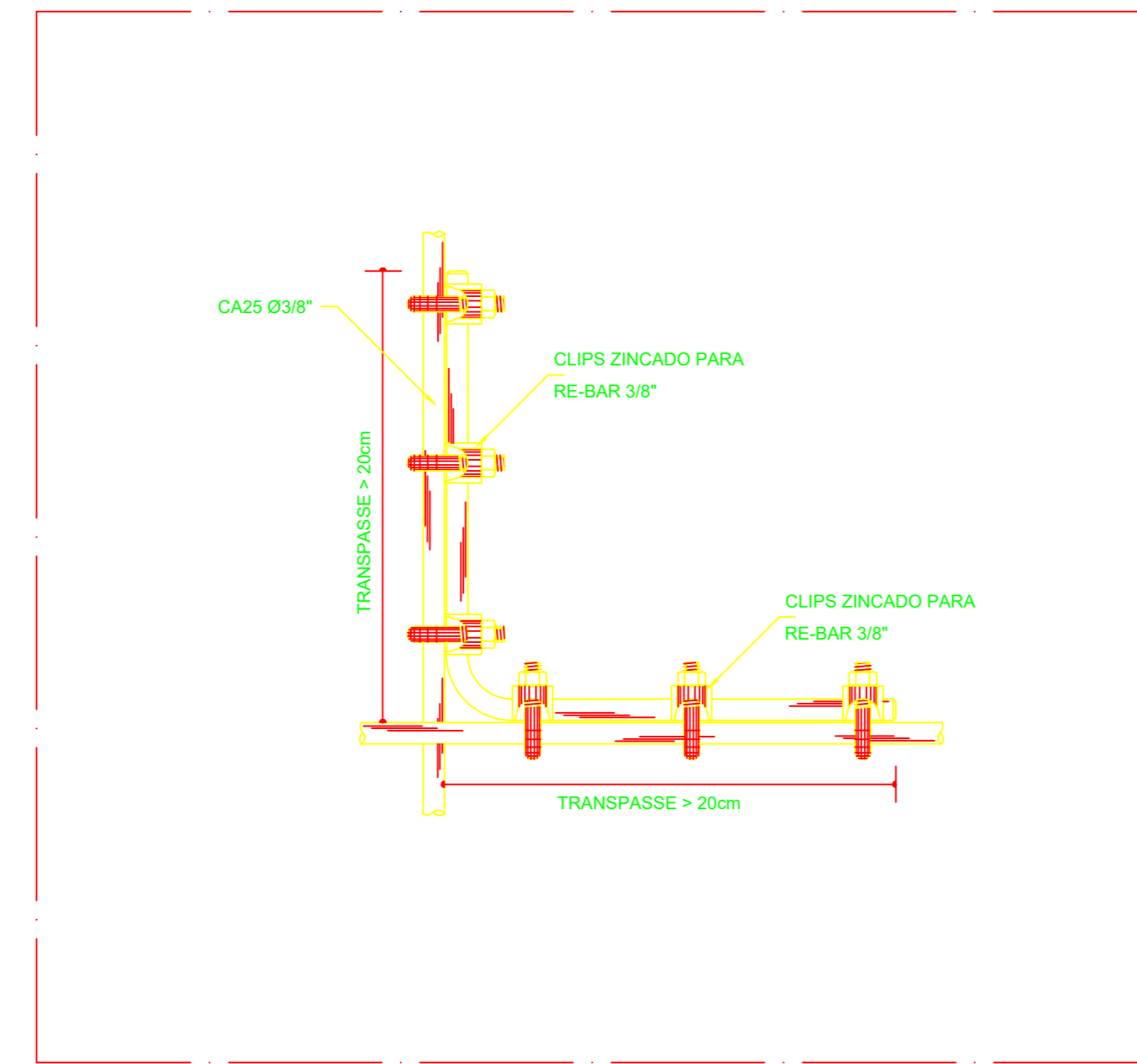
DETALHE 03 - CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
SEM ESCALA



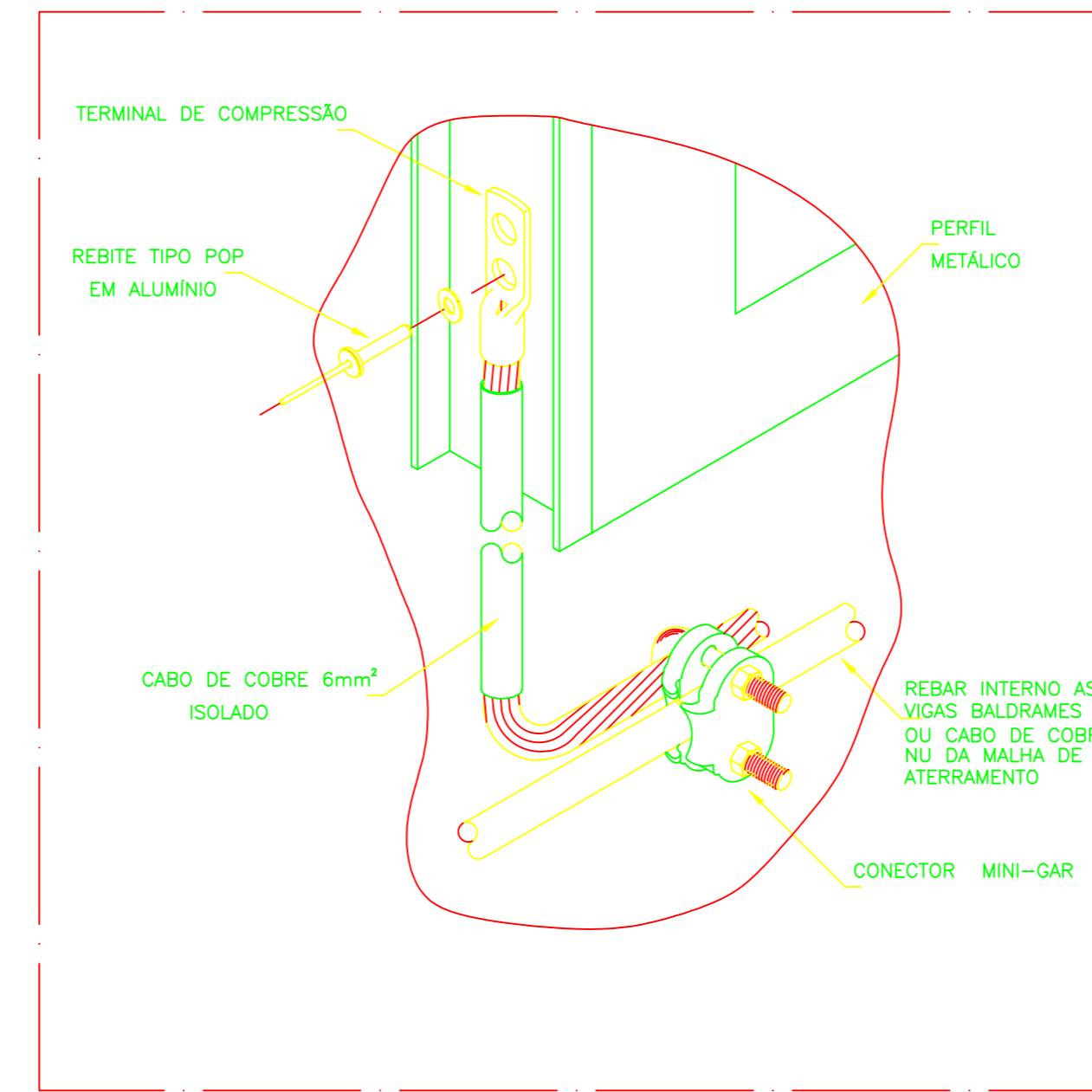
DETALHE 04 - INTERLIGAÇÃO DO VERGALHÃO EMBUTIDO NO CONCRETO
SEM ESCALA



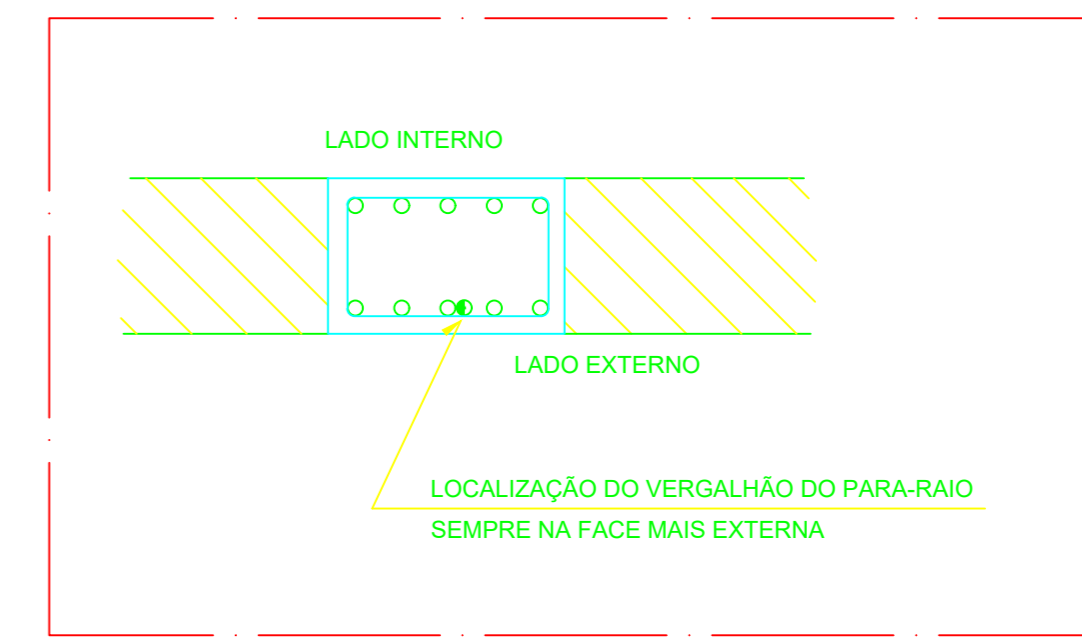
DETALHE 05 - EMENDA DO VERGALHÃO
SEM ESCALA



DETALHE 06 - DERIVAÇÃO DO VERGALHÃO
SEM ESCALA



DETALHE 07 - EQUALIZAÇÃO DAS MASSAS METÁLICAS (TRILHO DO ELEVADOR, CORRIMÕES, ETC)
SEM ESCALA



DETALHE 08 - LOCALIZAÇÃO DO REBAR NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO
SEM ESCALA

DETALHE 09 - TIPOS DE CONEXÕES COM SOLDA EXOTÉRMICA

SOLDA EXOTÉRMICA

- MOLDE PARA SOLDA EXOTÉRMICA
- CÂMARA DE REAÇÃO
- PALITO IONTRON
- PO EXOTÉRMICO (SOLDA)
- DISCO DE RETENÇÃO
- CANAleta LIGAÇÃO DAS CAMARAS
- CÂMARA DE SOLDAGEM
- CONDUTORES
- PINO GUIA
- TAMPA

MOLDE PARA SOLDA "CABOXCABO" (L) INSTALACAO DO CABO NA HORIZONTAL

| A | B |
|------|------|
| 16mm | 16mm |
| 35mm | 35mm |
| 50mm | 50mm |

MOLDE PARA SOLDA "CABOXCABO" (T) INSTALACAO DO CABO NA HORIZONTAL

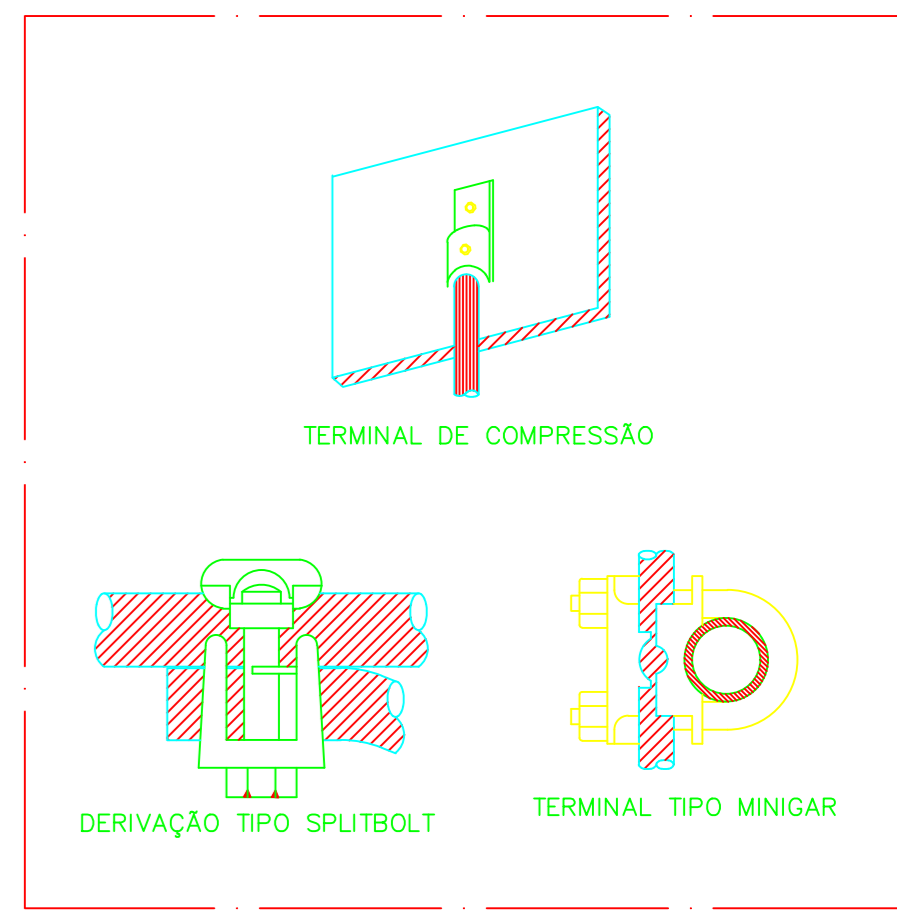
| A | B |
|------|------|
| 16mm | 16mm |
| 35mm | 35mm |
| 50mm | 35mm |
| 50mm | 50mm |

MOLDE PARA SOLDA "CABOXCABO" (X) INSTALACAO DO CABO NA HORIZONTAL

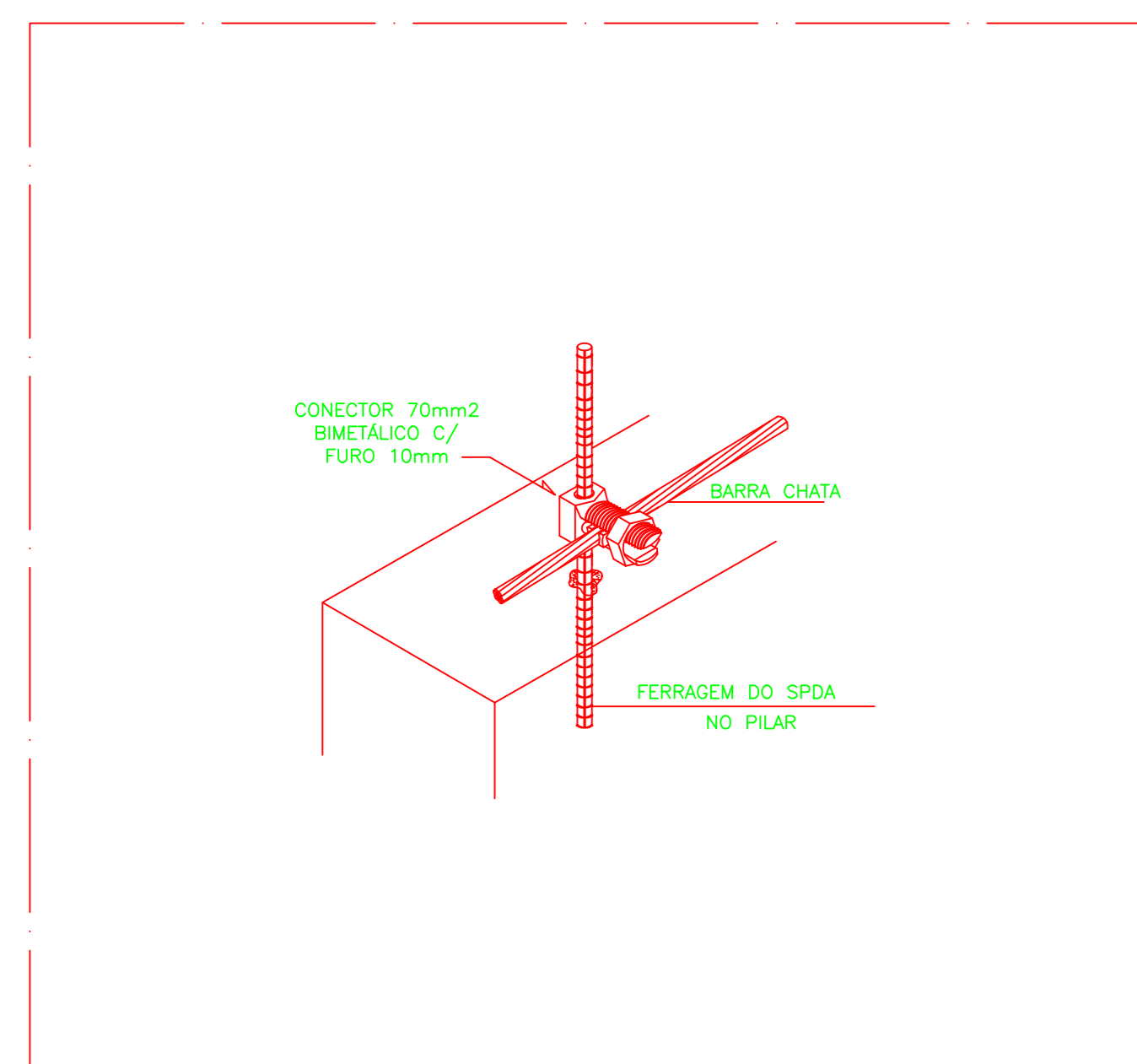
| A | B |
|------|------|
| 16mm | 16mm |
| 35mm | 16mm |
| 50mm | 35mm |
| 50mm | 50mm |

MOLDE PARA SOLDA "CABOXHASTE" (T) INSTALACAO DO CABO NA HORIZONTAL

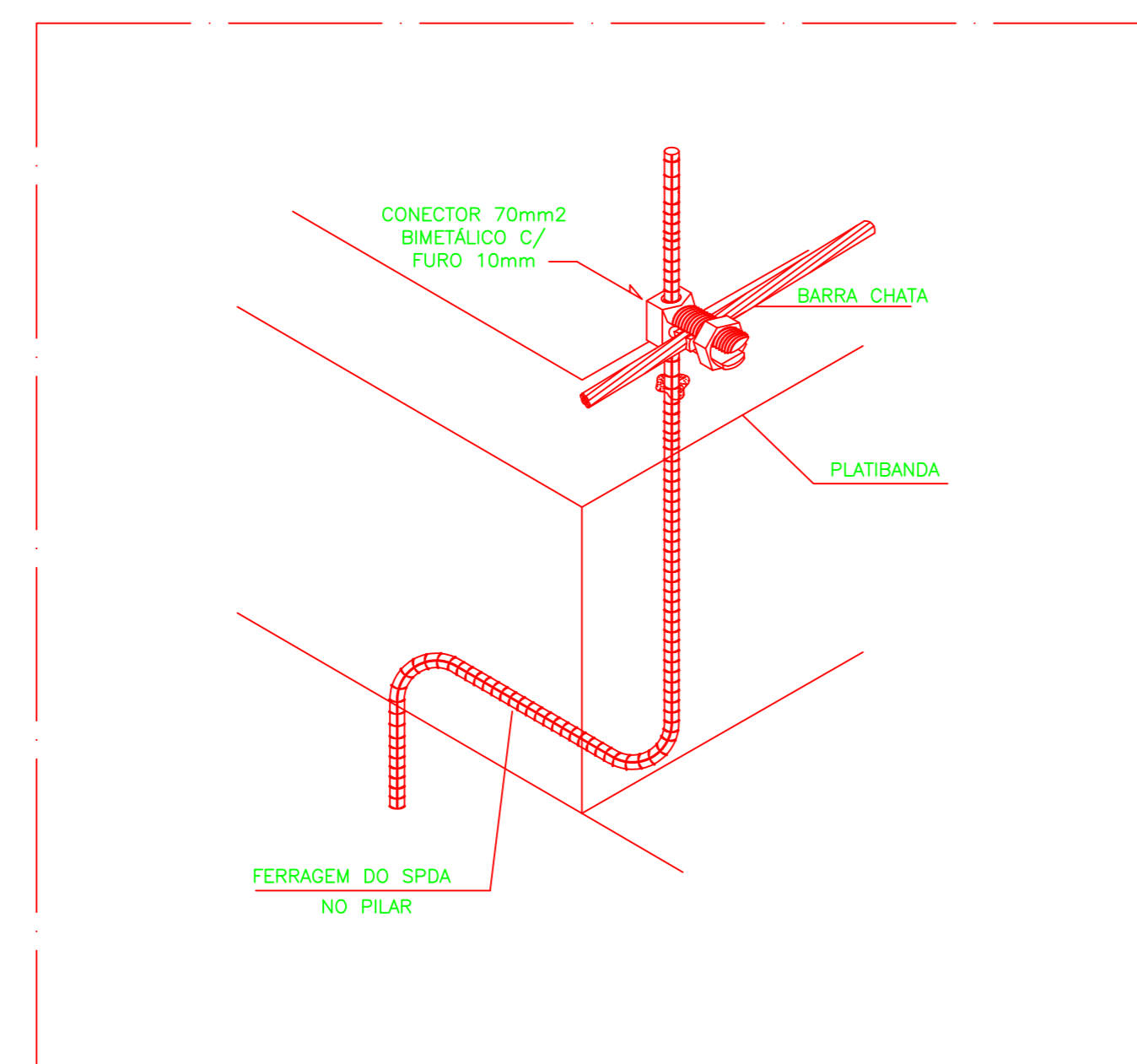
| A | B |
|------|------|
| 16mm | 3/4" |
| 35mm | 3/4" |
| 50mm | 3/4" |



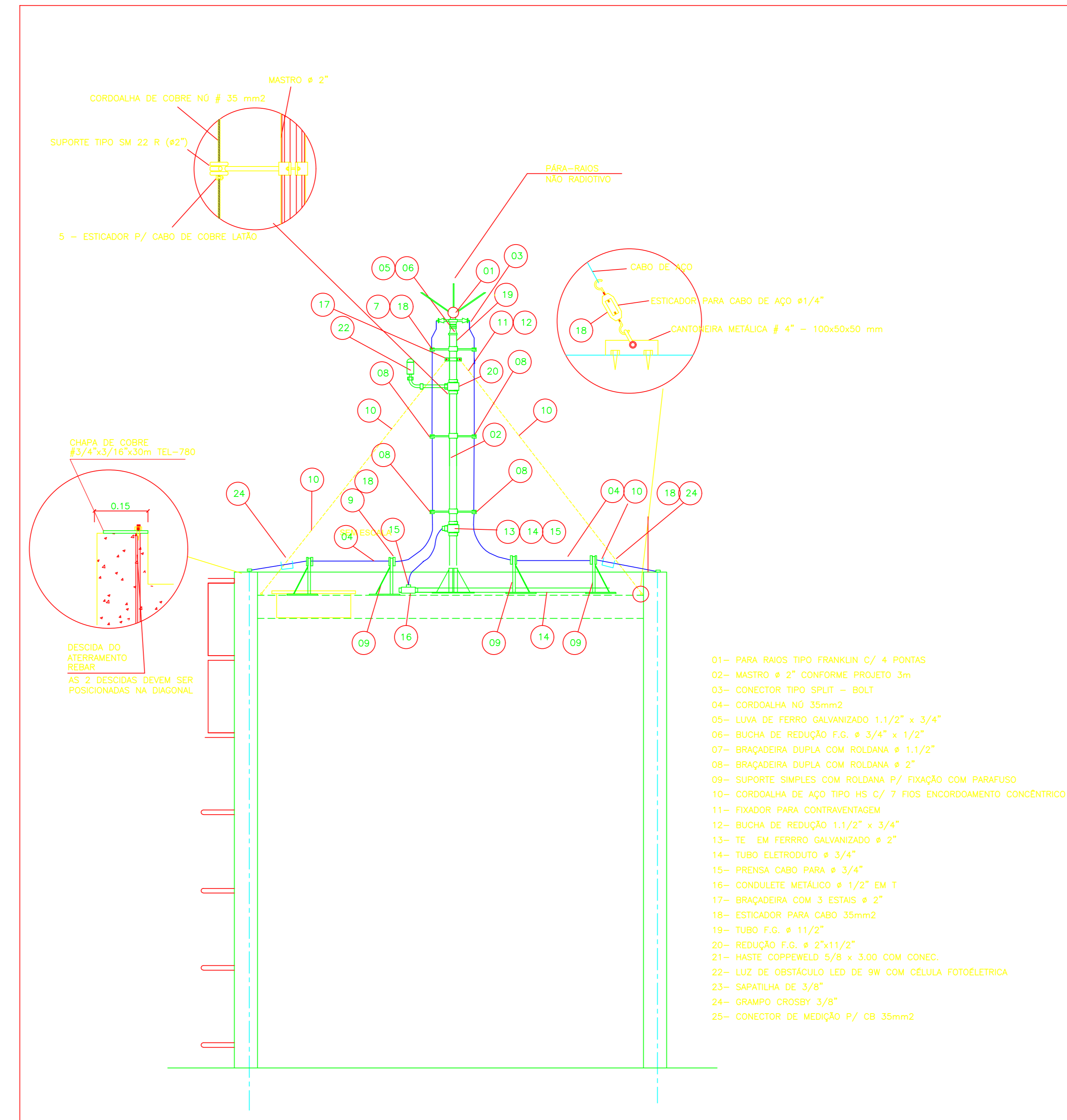
DETALHE 10 - TIPO DE CONECTORES PARA SPDA
SEM ESCALA



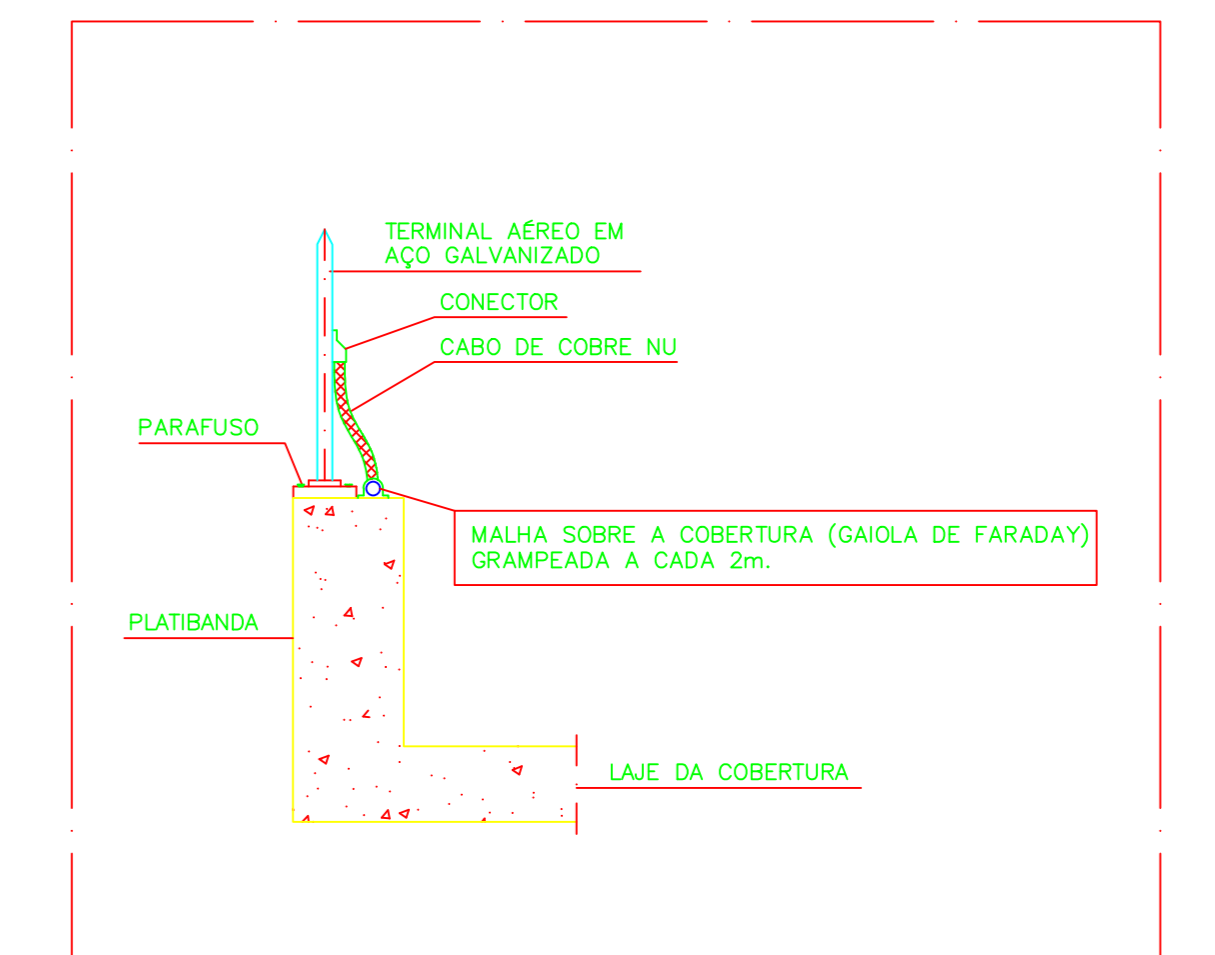
DETALHE 11 - EMENDA DO VERGALHÃO DE DESCIDA COM MALHA DA COBERTURA
SEM ESCALA



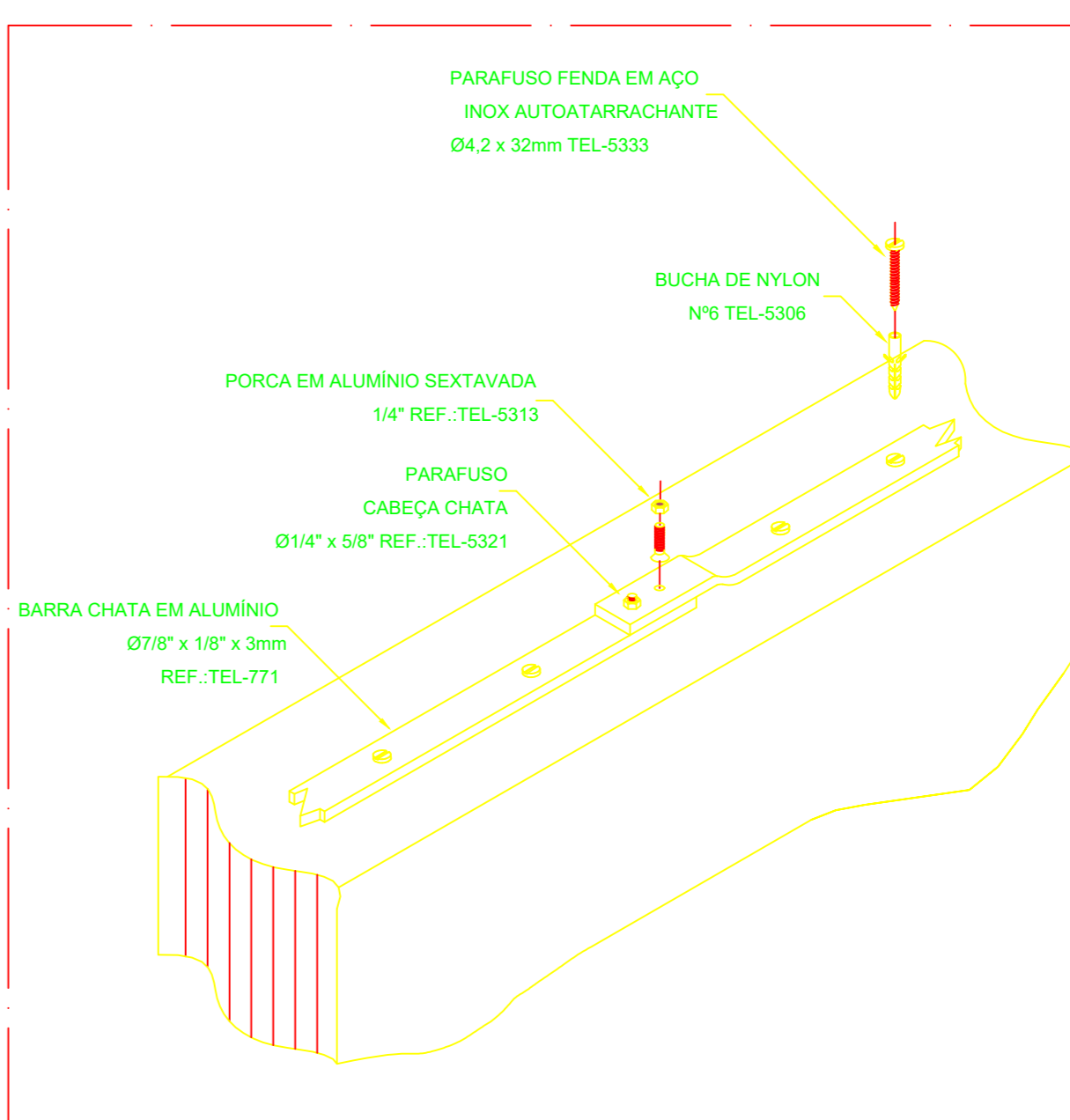
DETALHE 13 - EMENDA DO VERGALHÃO DE DESCIDA COM DESVIO COM MALHA DA COBERTURA
SEM ESCALA



DETALHE 14 - DETALHE DE INSTALAÇÃO DO CAPTOR FRANKLIN NO TOPO DO RESERVATÓRIO
SEM ESCALA



DETALHE 15 - TERMINAL AÉREO INSTALADO NA COBERTURA
SEM ESCALA



DETALHE 16 - DETALHE DE INSTALAÇÃO E EMENDA DA BARRA CHATA NA ALVENARIA
SEM ESCALA

UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO GUARÁ

ENDEREÇO: Rua Il. Qi 22, Lote 01, Guará I-DF

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL (SES-DF)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: THIAGO FARIA COSTA

INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL (IGESDF)

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL (SES-DF)

AUTOR DO PROJETO: THIAGO FARIA COSTA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL (IGESDF)

| ORGÃO FISCALIZADOR | ORGÃO FISCALIZADOR |
|--------------------|--------------------|
| | |
| ORGÃO FISCALIZADOR | ORGÃO FISCALIZADOR |
| | |

PROJETO BÁSICO DE SPDA E ATERRAMENTO

ÁREA: 0000

DATA DO PROJETO: 09/03/2014

ESCALA: 1:100

FOLHA / TOTAL: 004

CONTÉÚDO: SPDA E ATERRAMENTO

ESTABELECIDOR: INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL (IGESDF)

PROJETA: THIAGO FARIA COSTA

REVISOR: THIAGO FARIA COSTA

DATA REV.: 11/07/2014

FORMATO: A0