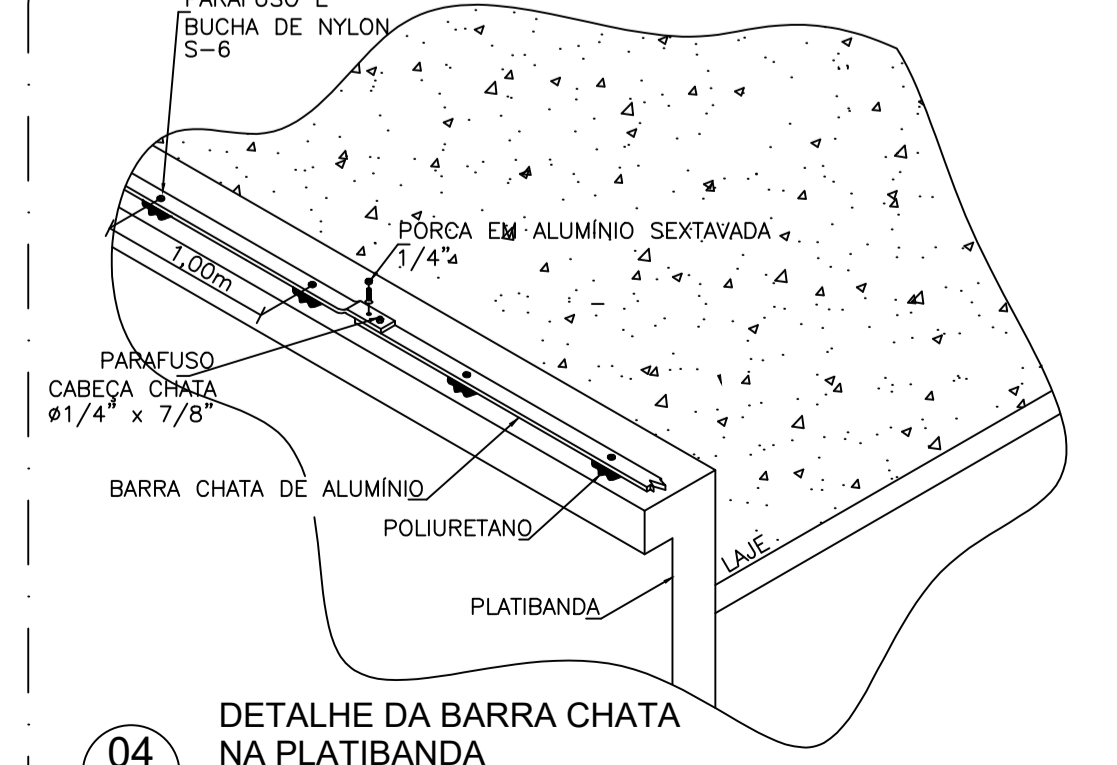
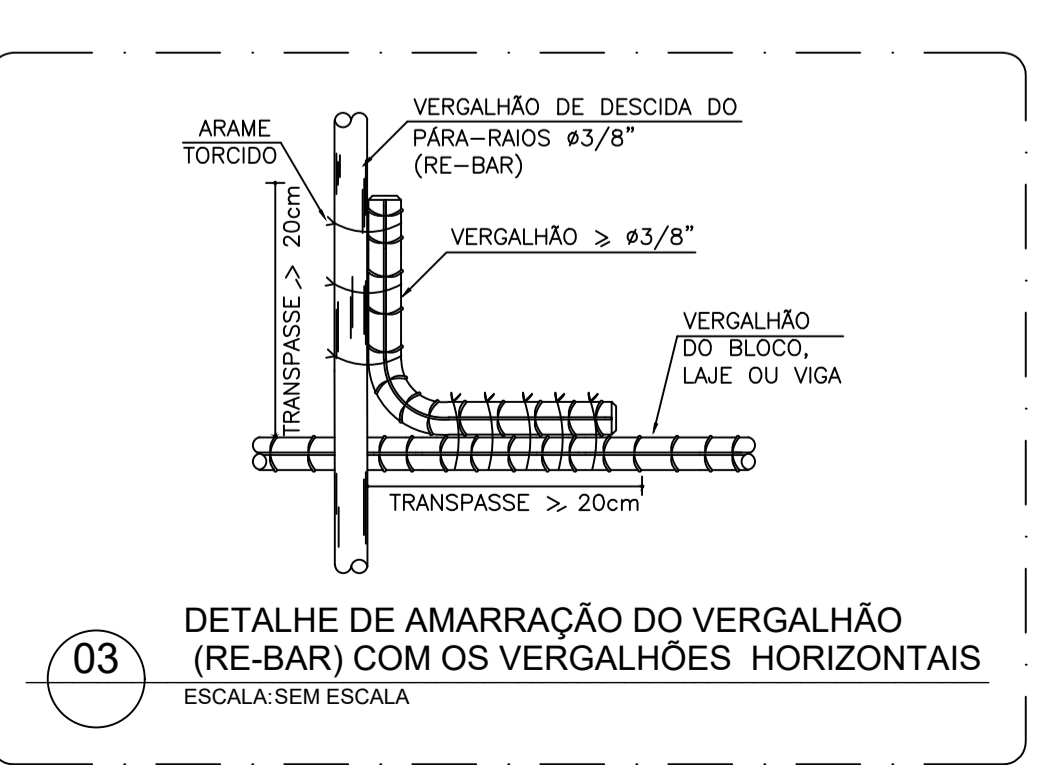
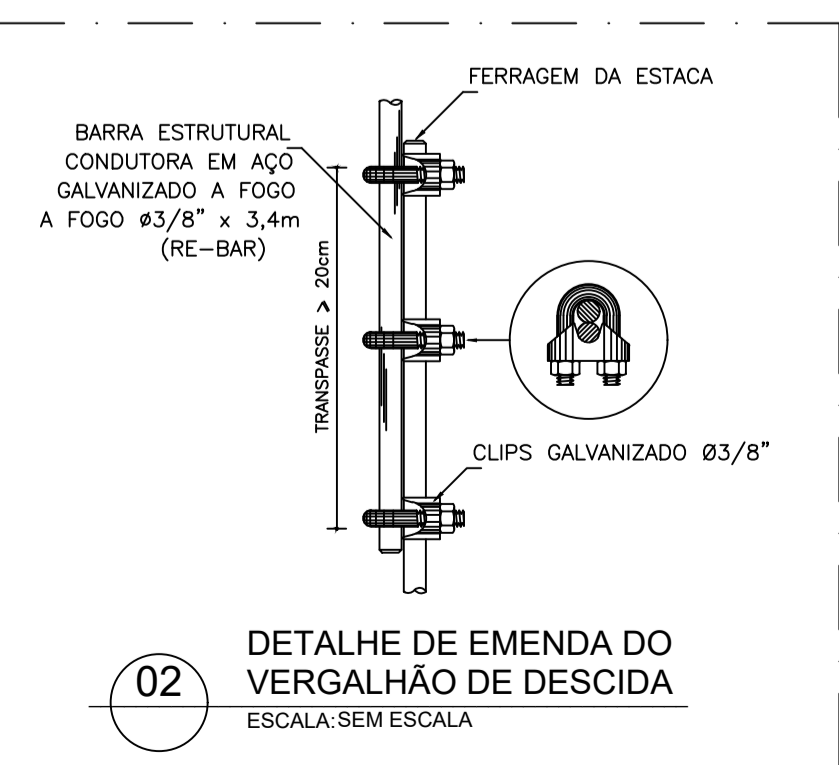
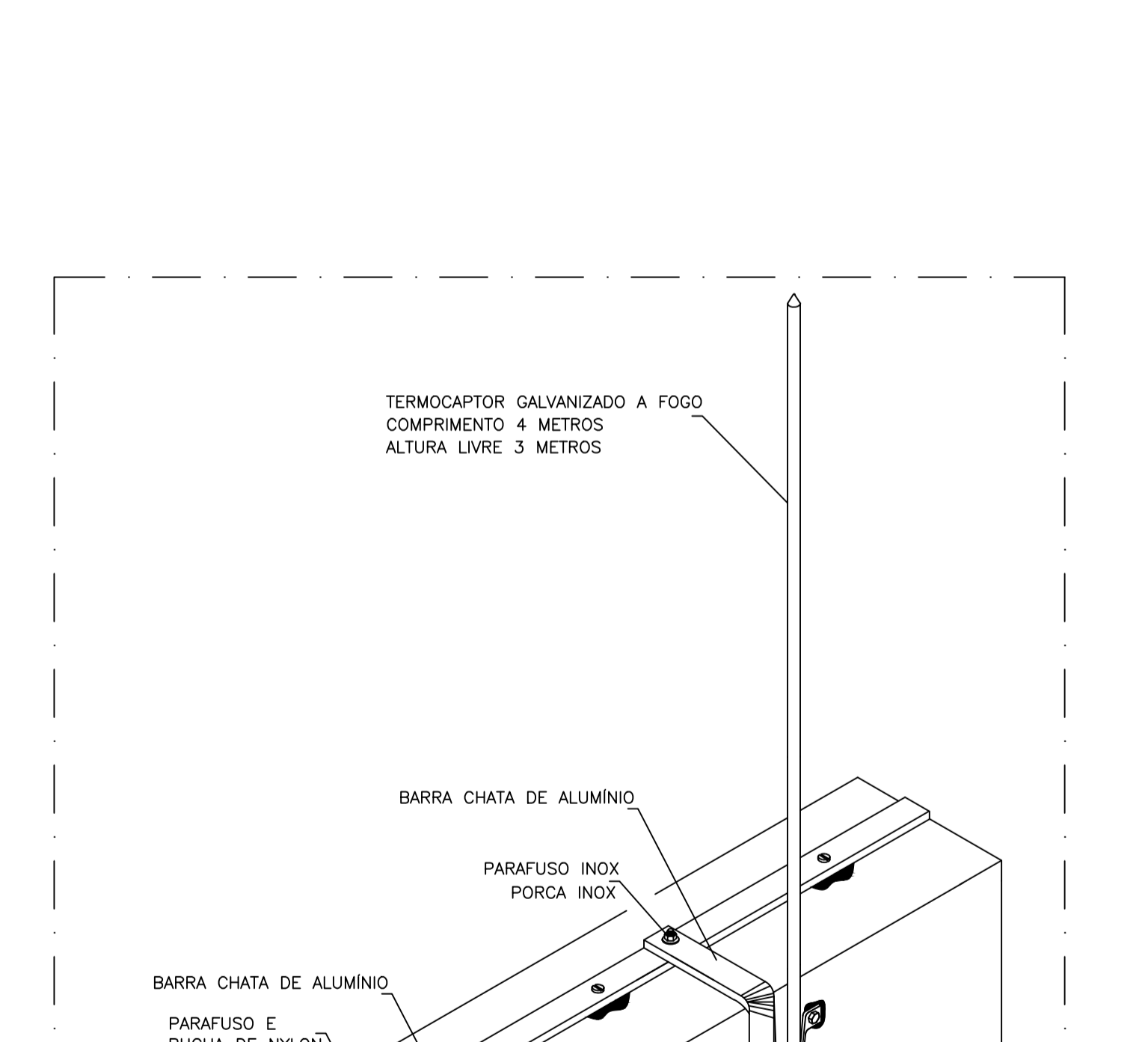
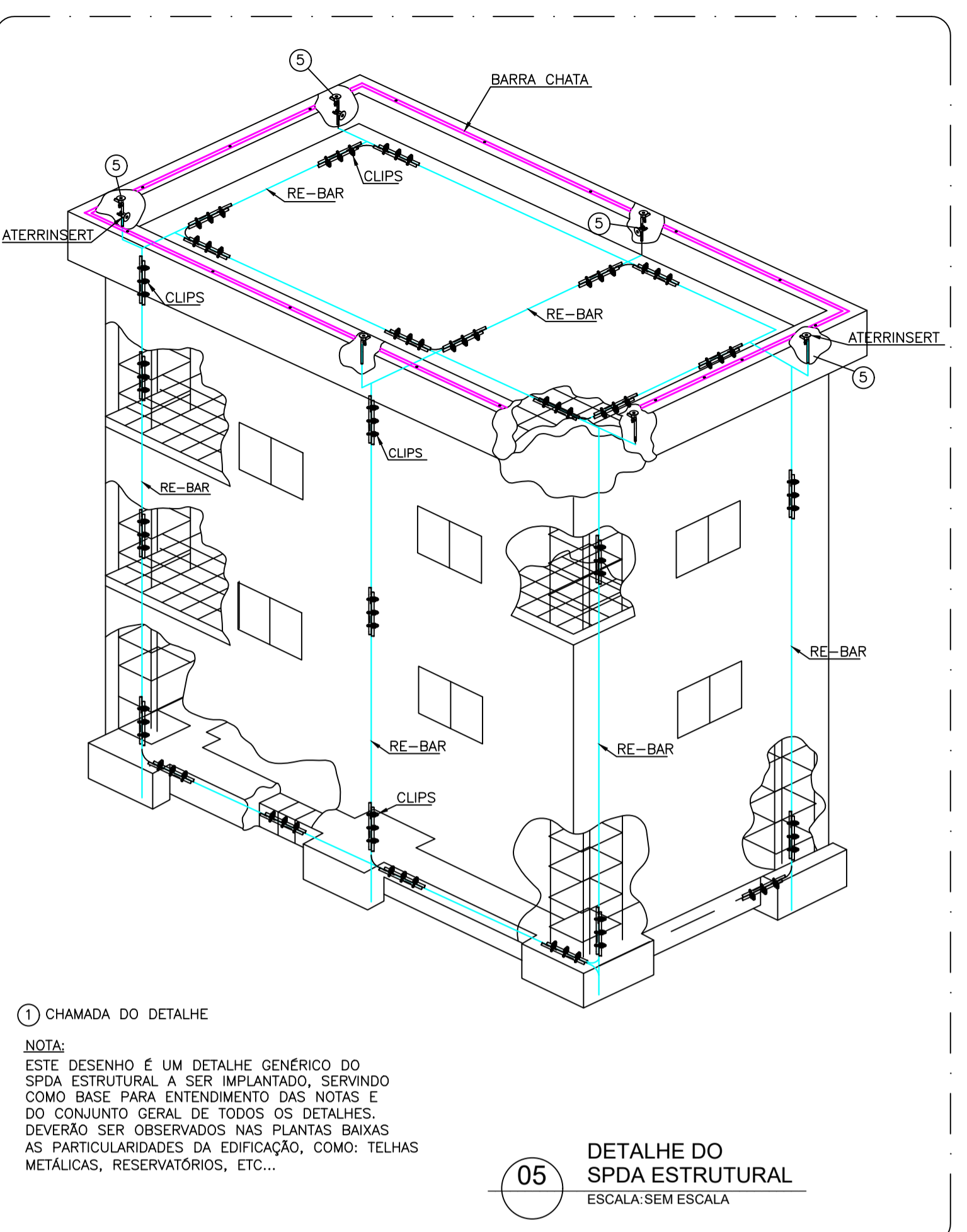


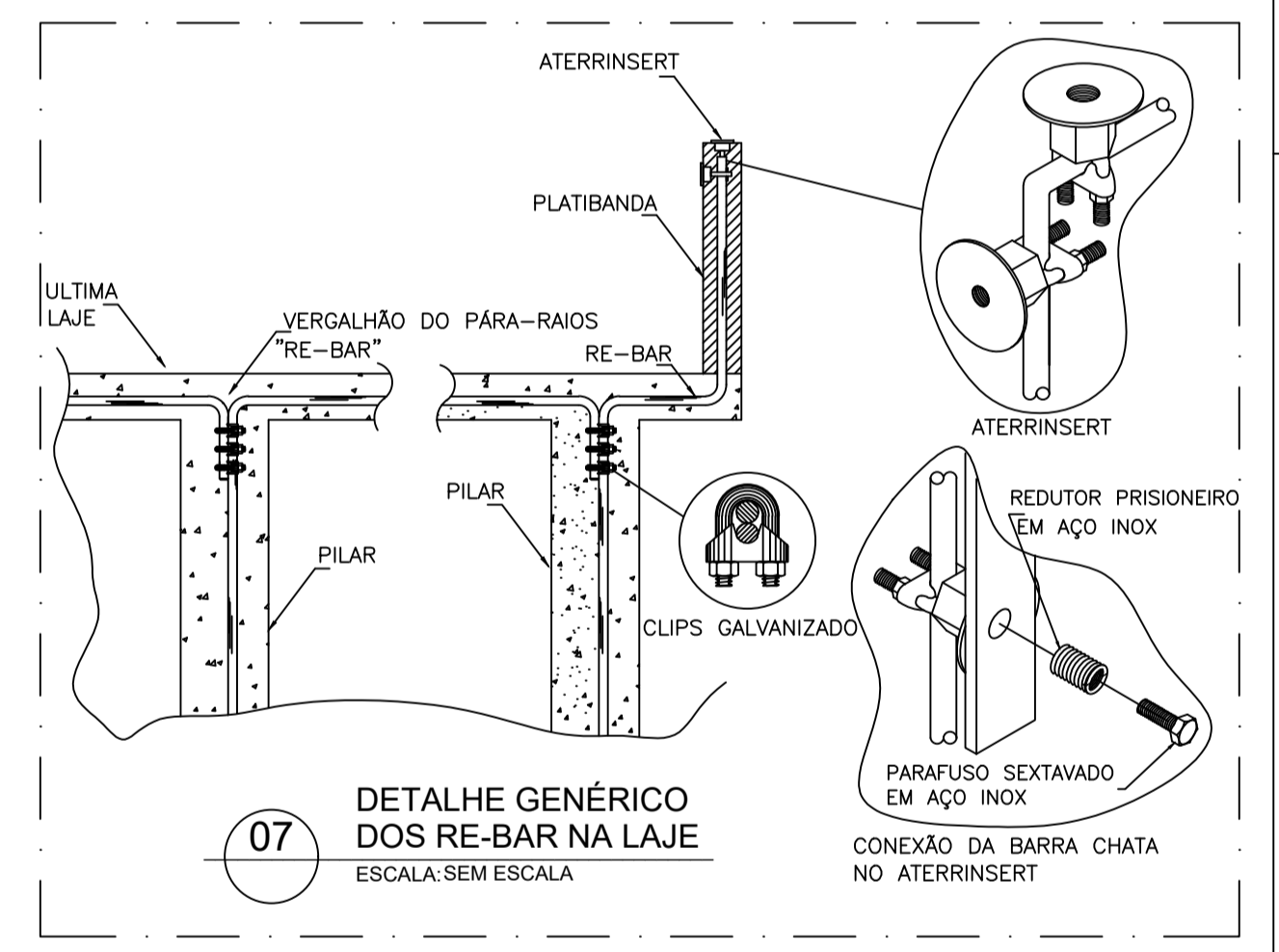
01 UFF. CAMPOS PRAIA VERMELHA COBERTURA - SPDA
ESCALA: 1/75



LEGENDA DE SPDA

| | | |
|----|--|--|
| 01 | | RE-BAR (BARRA GALVANIZADA A FOGO EXCLUSIVA DO SPDA DE Ø3/8"-10mm) VERTICAL, EMBITUDO NOS PILARES, USAR CONECTOR "ATERRINSERT" PARA CONEXÃO COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO NA COBERTURA. |
| 02 | | BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8" FIXADAS NAS PLATIBANDAS, LAJE OU TELHAS. |
| 03 | | PARA-RAIOS TIPO TERMOCAPTOR - ALTURA LIVRE = 3m. |
| 04 | | INDICA MUDANÇA DE NÍVEL COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"x1/8". |

- NOTAS**
- PARA QUE ESTE SISTEMA SEJA EXECUTADO COM SUCESSO E COM O MENOR CUSTO POSSÍVEL, DEVERÁ SER INICIADO JUNTO COM A FUNDAÇÃO DA EDIFICAÇÃO SENDO IMPORTANTE O ACOMPANHAMENTO DA PESSOA RESPONSÁVEL PELA OBRA, PARA CONFERIR A PRESENÇA DA RE-BAR NOS PILARES E FUNDAÇÃO, O TRANSPASSE DE 20cm E A INTERLIGAÇÃO DAS FERRAGENS DOS PILARES COM AS FERRAGENS DA LAJE.
 - CONFORME SOLICITAÇÃO DO CLIENTE, A CAPTAÇÃO SERÁ FEITA COM BARRAS CHATAS FIXADAS NAS PLATIBANDAS EM CONJUNTO COM TERMOCAPTORES, ADOTANDO O MÉTODO DA ESFERA ROLANTE COMO SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA A EDIFICAÇÃO.
 - EM TODOS OS PILARES DO CORPO DO PRÉDIO DEVERÃO SER INSTALADAS BARRAS GALVANIZADAS A FOGO DENOMINADA "RE-BAR" TRANSPASSADAS DE 20cm, CONECTADAS COM A RE-BAR HORIZONTAL COM 3 CLIPS GALVANIZADOS. AS FERRAGENS DOS PILARES DEVEM TAMBÉM SER CONECTADAS ENTRE SI E A RE-BAR.
 - PARA CADA PILAR DO PRÉDIO DEVERÁ SER INSTALADA 1 BARRA, SENDO QUE NOS PILARES EXTERNOS DEVERÁ SER LOCALIZADA NA FACE MAIS EXTERNA, PORÉM DENTRO DO ESTRIBO E NOS PILARES INTERNOS PODERÁ SER INSTALADA EM QUALQUER POSIÇÃO, SEMPRE FIXADA NOS ESTRIBOS POR ARAME TORÇIDO.
 - NO ENCONTRO DAS FERRAGENS LAJE COM OS VERGALHÕES LONGITUDINAIS DOS PILARES, DEVERÁ SER FEITA UMA INTERLIGAÇÃO ATRAVÉS DE FERRO DE CONSTRUÇÃO Ø3/8" (10mm) TRANSPASSADOS DE 20CM NA VERTICAL E NA HORIZONTAL EM FORMATO DE "L", DEVENDO SER INTERLIGADO EM PRIMEIRO LUGAR NA BARRA (RE-BAR) DO SPDA E AS DEMAIS FERRAGENS DO PILAR, UMA SIM, UMA NÃO, EM POSIÇÕES ALTERNADAS.
 - OS PROCEDIMENTOS ACIMA SE REPETEM EM TODOS OS PILARES E EM TODAS AS LAJES, ONDE OS PILARES QUE IRAM MORRER NESTA, DEVERÃO SER INTERLIGADOS NA HORIZONTAL COM A FERRAGEM DOS PILARES MAIS PRÓXIMOS QUE IRÃO SUBIR ATÉ A COBERTURA, DE MODO QUE HAJA UMA CONTINUIDADE DE TODOS OS PILARES DESDE A FUNDAÇÃO ATÉ O PONTO MAIS ALTO DA EDIFICAÇÃO.
 - O ATERRAMENTO DESTESISTEMA CONSISTE NA COLOCAÇÃO DE UMA FERRAGEM DENTRO DA FUNDAÇÃO, SENDO UMA EM CADA PILAR DA TORRE DO PRÉDIO. AS RE-BAR DOS PILARES DEVEM SER INTERLIGADAS HORIZONTALMENTE AO NÍVEL DO SOLO E NA ÚLTIMA LAJE.
 - FOI PROJETADA UMA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, CABEAMENTO ESTRUTURADO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS. DEVERÃO SER ATERRADOS BRISES, PORTAS E JANELAS DE TODOS OS AMBIENTES.
 - A INSTALAÇÃO DAS "RE-BAR" E LIGAÇÕES ENTRE PILARES E LAJES DEVERÃO SER EXECUTADA PELA CONSTRUTORA NA CONCRETAGEM DA ESTRUTURA. A CAPTAÇÃO E A EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PODERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA A QUAL DEVERÁ EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS E ART JUNTO AO CREA.
 - 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 DESGARGAS ATMOSFÉRICAS, A FIM DE, VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
 - NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETO-ELETRÔNICOS.

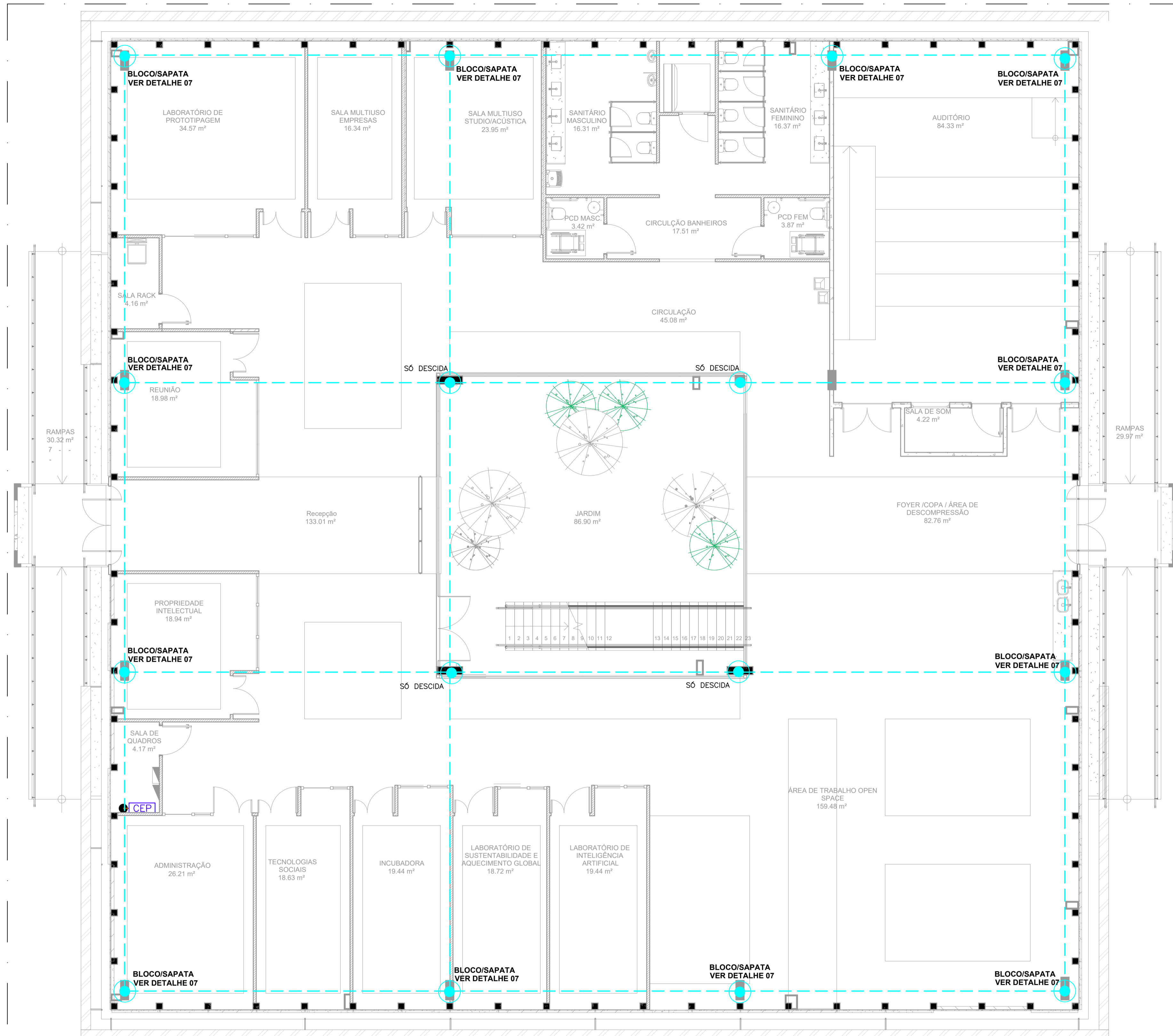


REVISÕES

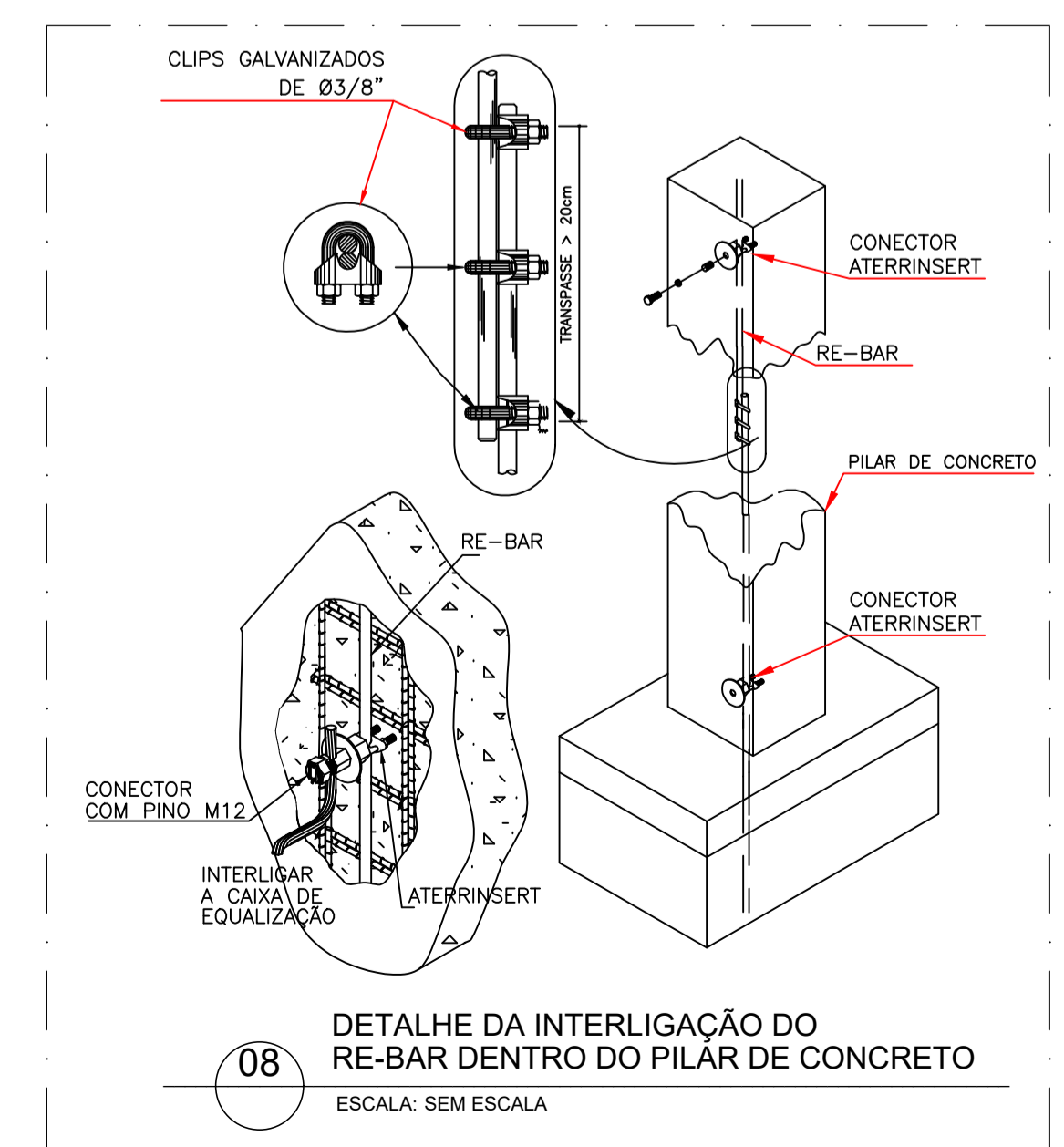
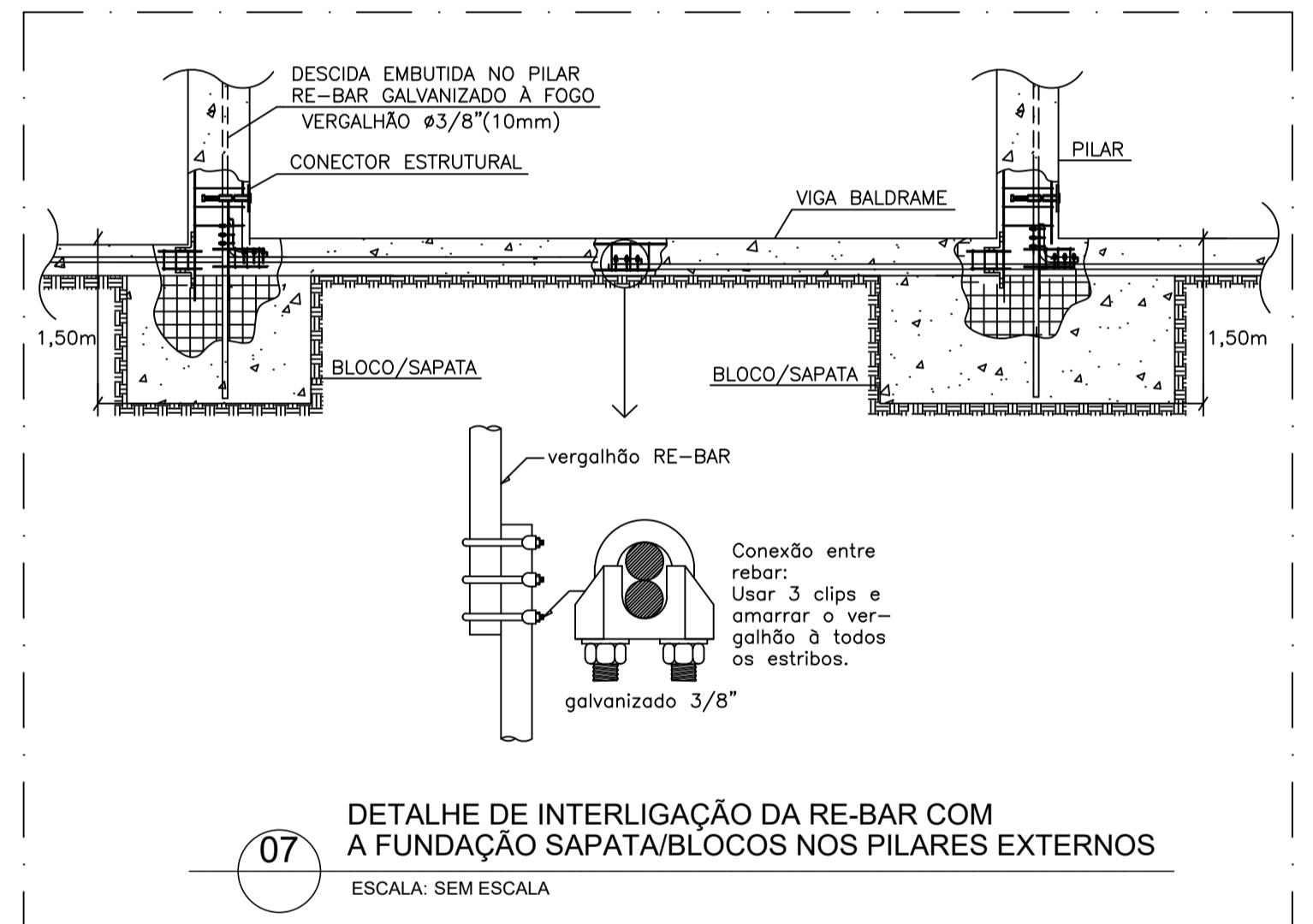
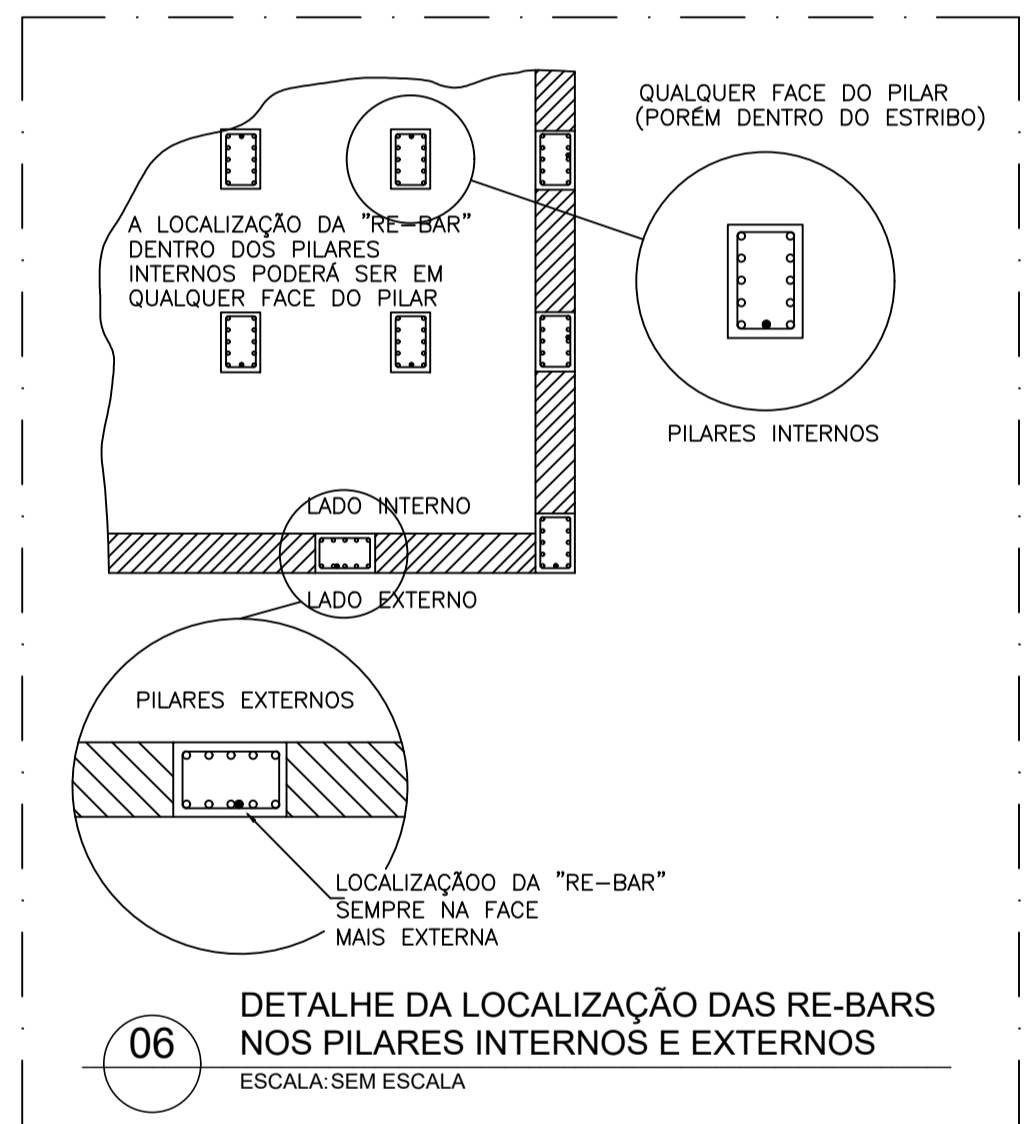
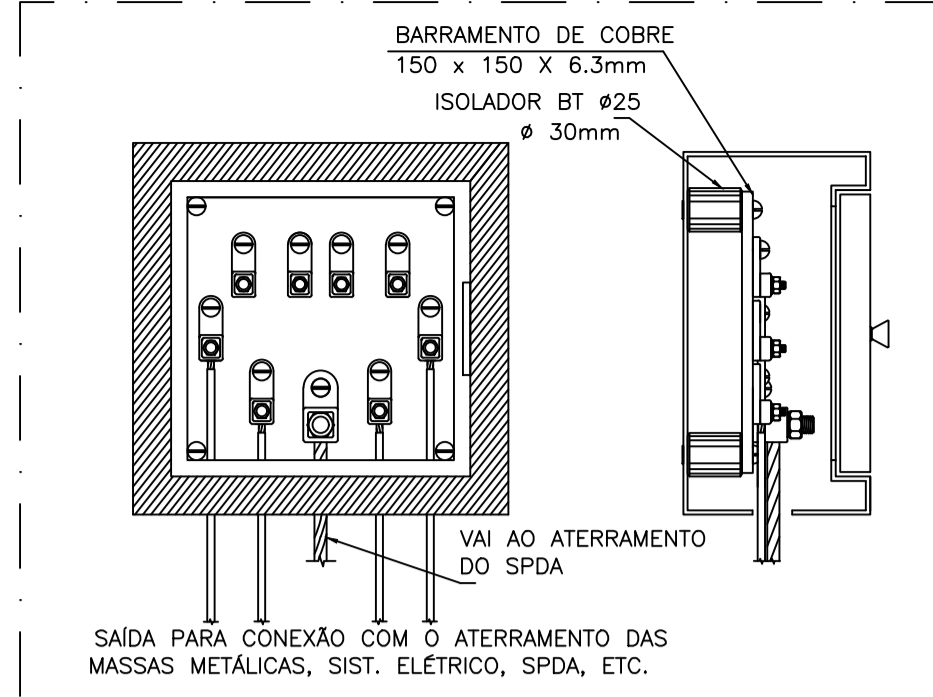
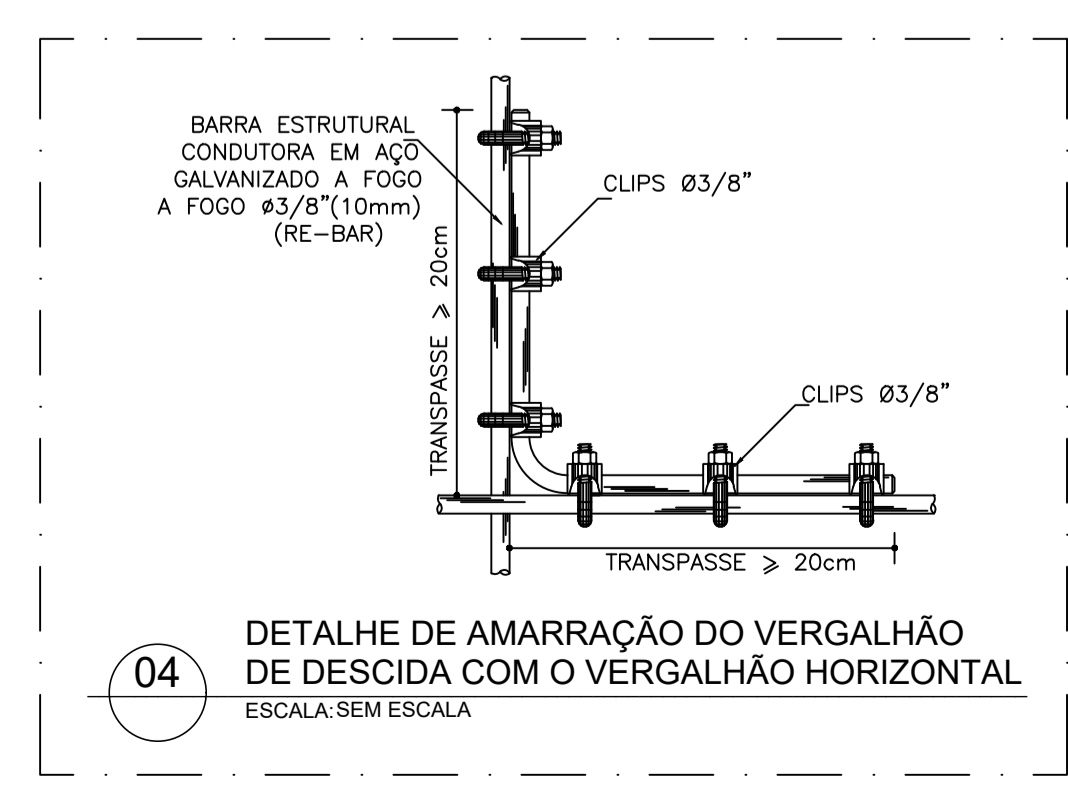
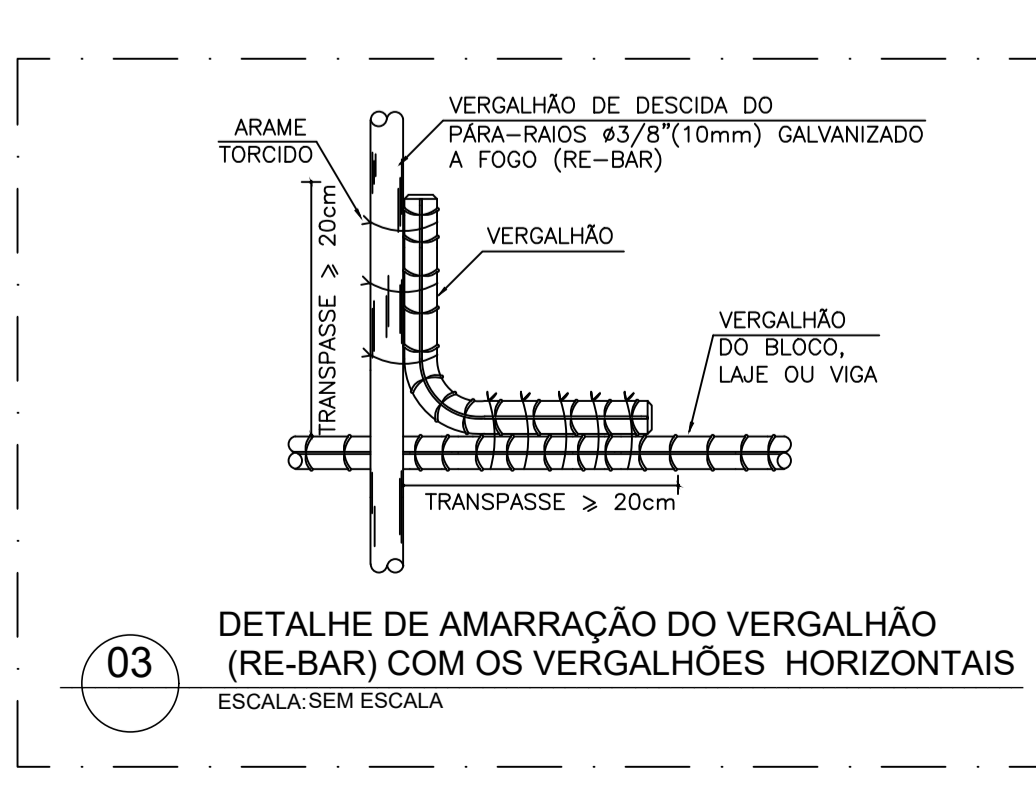
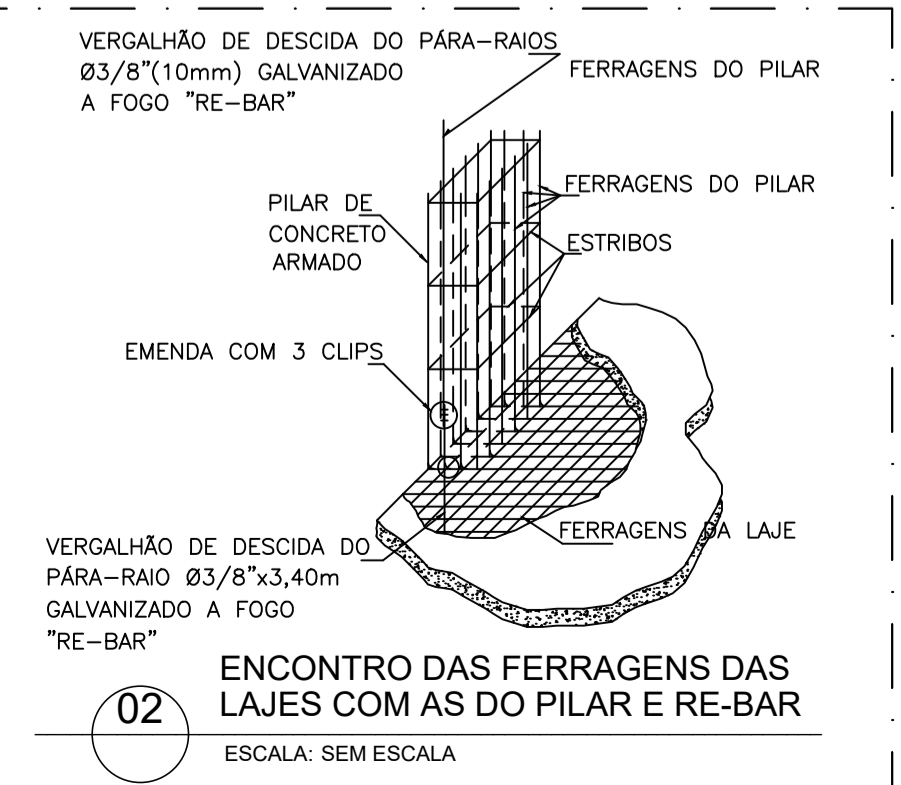
| | |
|-------|--|
| 03/25 | REVISÃO PARA ALTERAÇÃO NO MÉTODO DE CAPTAÇÃO PARA ESFERA ROLANTE |
| 03/25 | REVISÃO PARA ALTERAÇÃO NO DETALHE DA BARRA CHATA |
| 10/24 | REVISÃO |

1- TODAS AS MEDIDAS E DIMENSÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

Documento assinado digitalmente
RECÔNCAVO ENGENHARIA E ARQUITETURA
 DE ACORDO: / /
 ASS.: ROBERTO J. TRIGO BOENTE
 RESP. TÉCNICO: Recôncavo Engenharia e Arquitetura
 CNPJ: 35.102.216/0001-42 | SALVADOR-BA - TEL: (71) 99259-0265
 ASS.: PROPRIETÁRIO Proprietário
 CNPJ: 75.798.255/0001-77
CONTRATADA
RECÔNCAVO ENGENHARIA E ARQUITETURA
 CONTRATANTE
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF
 UNIDADE: Agência de Inovação da UFF - AGIR
 ENDEREÇO: Rua Vera Crispino de Freitas, 190-2 - Boa Viagem, Niterói - RJ
 FRANÇA: COBERTURA - CAPTAÇÃO E EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS
 PROJETO EXECUTIVO
 AUTOR DO PROJETO: ROBERTO J. TRIGO BOENTE
 CAUIREIA: 0500940690
 DESENHO: RTS
 DATA: 10/2024
 ESCALA: COMO INDICADO
 CONCEPÇÃO DO ESTUDO PRELIMINAR: ARQ. LUIZ AFFONSO
 FISCALIZAÇÃO: ARQ. MILENA SAMPAIO E ARQ. LUIZ AFFONSO



01 UFF, CAMPOS PRAIA VERMELHA
TÉRREO - SPDA
ESCALA: 1/75



LEGENDA DE SPDA

| | | |
|----|--|---|
| 01 | | RE-BAR (BARRA GALVANIZADA A FOGO EXCLUSIVA DO SPDA DE Ø3/8"-10mm) VERTICAL, EMBUTIDO NOS PILARES, USAR CONECTOR "ATERINSERT" PARA CONEXÃO COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO NA COBERTURA. |
| 02 | | RE-BAR (BARRA GALVANIZADA A FOGO EXCLUSIVA DO SPDA DE Ø3/8"-10mm) HORIZONTAL, EMBUTIDA NA LAJE, VIGA OU BALDRAME. |
| 03 | | CAIXA PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS (CEP), EMBUTIDA NA PAREDE DE ALVENARIA A 0,30m DO PISO, DIMENSÃO 20x20x12cm. |
| 04 | | CABO DE COBRE N° DE 50mm², EMBUTIDO NO PISO - PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 50cm. |
| 05 | | EMENDA ENTRE RE-BAR HORIZONTAIS OU DERIVAÇÃO COM CABO. |

NOTAS

- PARA QUE ESTE SISTEMA SEJA EXECUTADO COM SUCESSO E COM O MENOR CUSTO POSSÍVEL, DEVERÁ SER INICIADO JUNTO COM A FUNDAÇÃO SENDO IMPORTANTE O ACOMPANHAMENTO DA PESSOA RESPONSÁVEL PELA OBRA, PARA CONFERIR A PRESENÇA DA RE-BAR NOS PILARES E FUNDAÇÃO, O TRANSPASSE DE 20cm E A INTERLIGAÇÃO DAS FERRAGENS DOS PILARES COM AS FERRAGENS DA LAJE.
- EM TODOS OS PILARES DO CORPO DO PRÉDIO DEVERÃO SER INSTALADAS BARRAS GALVANIZADAS A FOGO DENOMINADA "RE-BAR" TRANSPASSADAS DE 20cm, CONECTADAS COM A RE-BAR HORIZONTAL COM 3 CLIPS GALVANIZADOS. AS FERRAGENS DOS PILARES DEVEM TAMBÉM SER CONECTADAS ENTRE SI E A RE-BAR.
- PARA CADA PILAR DO PRÉDIO DEVERÁ SER INSTALADA 1 BARRA, SENDO QUE NOS PILARES EXTERNOS DEVERÁ SER LOCALIZADA NA FACE MAIS EXTERNA, E NOS PILARES INTERNOS PODERÁ SER INSTALADA EM QUALQUER POSIÇÃO, SEMPRE FIXADA NOS ESTRIBOS POR ARAME TORCIDO.
- NO ENCONTRO DAS FERRAGENS LAJE COM OS VERGALHÕES LONGITUDINAIS DOS PILARES, DEVERÁ SER FEITA UMA INTERLIGAÇÃO ATRAVÉS DE FERRO DE CONSTRUÇÃO Ø3/8" (10mm) TRANSPASSADOS DE 20CM NA VERTICAL E NA HORIZONTAL EM FORMATO DE "L", DEVENDO SER INTERLIGADO EM PRIMEIRO LUGAR NA BARRA (RE-BAR) DO SPDA E AS DEMAIS FERRAGENS DO PILAR, UMA SIM, UMA NÃO, EM POSIÇÕES ALTERNADAS.
- OS PROCEDIMENTOS ACIMA SE REPETEM EM TODOS OS PILARES E EM TODAS AS LAJES, ONDE OS PILARES QUE IRIAM MORRER NESTA, DEVERÃO SER INTERLIGADOS NA HORIZONTAL COM A FERRAGEM DOS PILARES MAIS PRÓXIMOS QUE IRÃO SUBIR ATÉ A COBERTURA, DE MODO QUE HAJA UMA CONTINUIDADE DE TODOS OS PILARES DESDE A FUNDAÇÃO ATÉ O PONTO MAIS ALTO DA EDIFICAÇÃO.
- O ATERRAMENTO DESTA SISTEMA CONSISTE NA COLOCAÇÃO DE UMA FERRAGEM DENTRO DA FUNDAÇÃO SENDO UMA EM CADA PILAR DA TORRE DO PRÉDIO. AS RE-BAR DOS PILARES DEVEM SER INTERLIGADAS HORIZONTALMENTE AO NÍVEL DO SOLO E NA ÚLTIMA LAJE.
- EM UM PONTO DA EDIFICAÇÃO FOI PROJETADA UMA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (CEQ) DE MODO A EQUALIZAR OS POTENCIAIS DO SISTEMA ELÉTRICO, CABEAMENTO ESTRUTURADO E MASSAS METÁLICAS CONSIDERÁVEIS. DEVERÃO SER ATERRADOS BRISSES, PORTAS E JANELAS DE TODOS OS AMBIENTES, COM CABO DE COBRE 16mm².
- A INSTALAÇÃO DAS "RE-BAR" E LIGAÇÕES ENTRE PILARES E LAJES DEVERÃO SER EXECUTADA PELA CONSTRUTORA NA CONCRETAGEM DA ESTRUTURA. A CAPTAÇÃO E A EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PODERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA A QUAL DEVERÁ EMITIR RELATÓRIO TÉCNICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS E ART JUNTO AO CREA.
- 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 DESGARGAS ATMOSFÉRICA, A FIM DE, VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETO-ELETRÔNICOS.

REVISÕES

| | |
|-------|---|
| 06/25 | REVISÃO CONFORME RELATÓRIO DE ANÁLISE DE DOCUMENTOS RECEBIDOS |
| 03/25 | REVISÃO PARA ALTERAÇÃO NO DETALHE DA FUNDAÇÃO |
| 10/24 | REVISÃO |

CARIMBO APROVAÇÃO

1- TODAS AS MEDIDAS E DIMENSÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

gobvbr Documento assinado digitalmente
ROBERTO JOSÉ TRIGO BOENTE
Data: 20/08/2025 10:43:30-0300
Verifique em <https://validar.br.gov.br>

DE ACORDO: ___/___/___

ASS: _____ PROPRIETÁRIO Proprietário
CNPJ: 25.798.355/0001-17

CONTRATADA
RECÔNCAVO ENGENHARIA E ARQUITETURA
@reconcavo.br | contato@reconcavo.com.br
SALVADOR/BA - (71) 99259-0205

CONTRATANTE
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF

PR. Nº _____

UNIDADE **Agência de Inovação da UFF - AGIR** **SPDA**
01/02

ENDEREÇO Rua Vera Crispino de Freitas, 190-2 - Boa Viagem, Niterói - RJ

FRANCHA **TÉRREO - ATERRAMENTO E EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS** PROJETO EXECUTIVO
AUTOR DO PROJETO CAUCIREA DESENHO
ROBERTO J. TRIGO BOENTE 0500940690 RTS 12/2024 ESCALA COMO INDICADO
CONCEPÇÃO DO ESTUDO PRELIMINAR FISCALIZAÇÃO
ARQ. LUIZ AFFONSO ARQ. MILENA SAMPAIO E ARQ. LUIZ AFFONSO