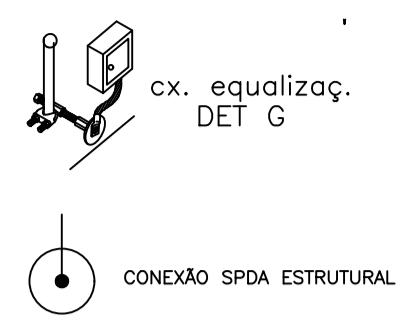


PLANTA BAIXA
SPDA - NBR 5419
Escala 1/100



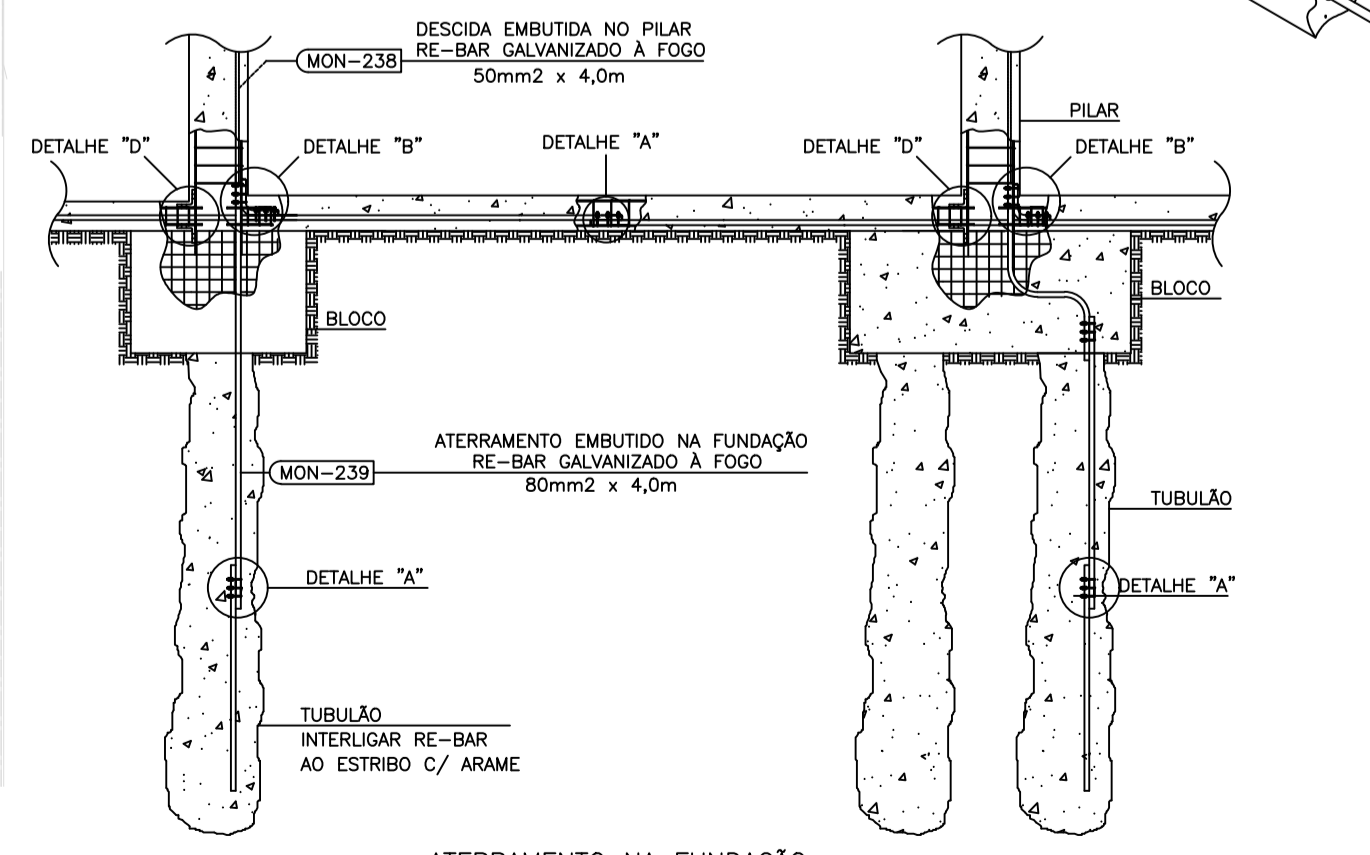
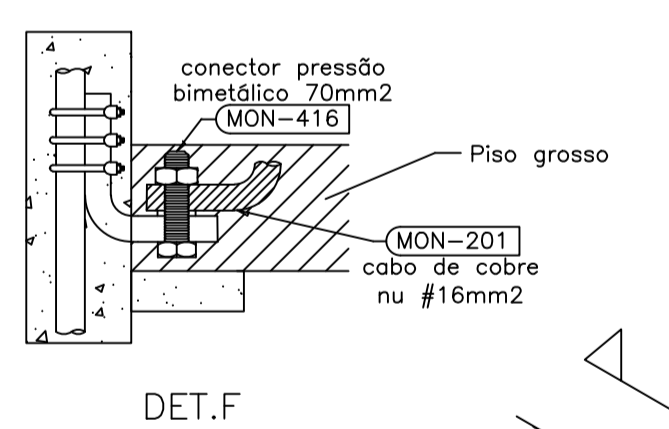
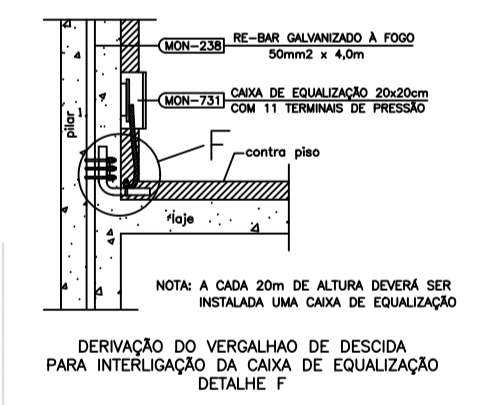
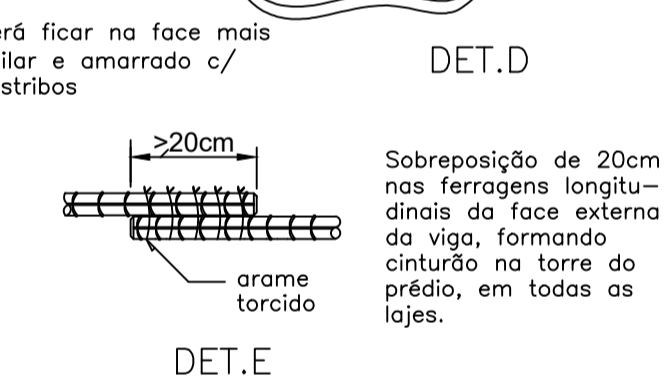
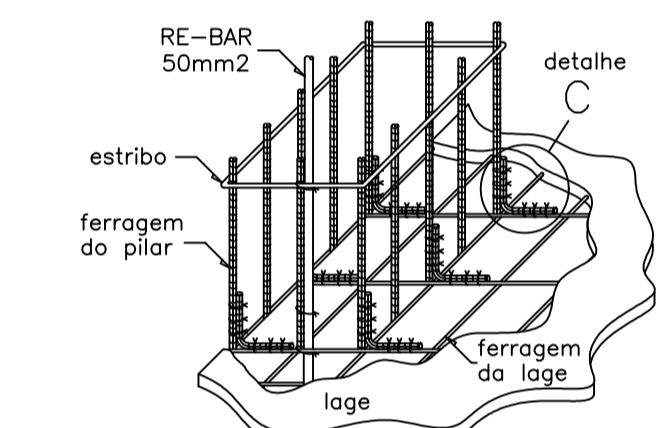
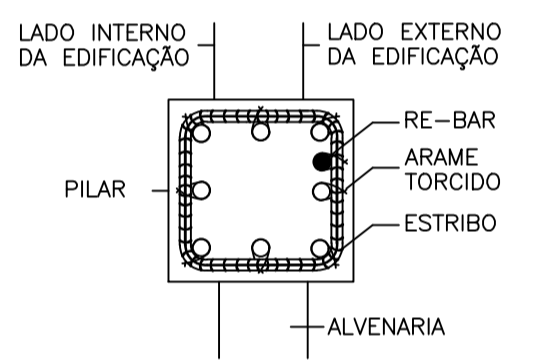
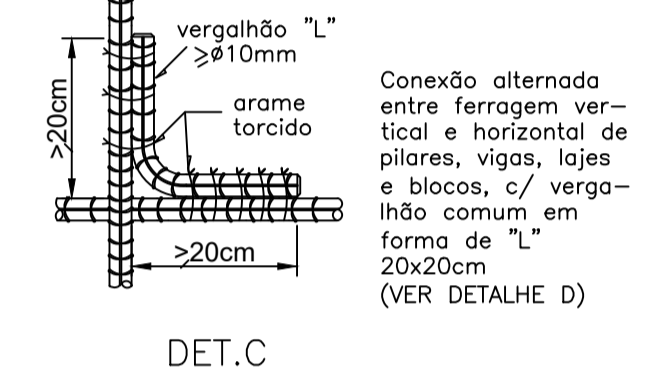
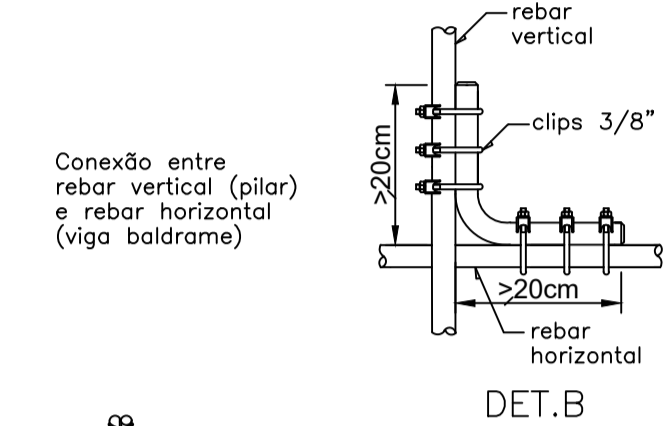
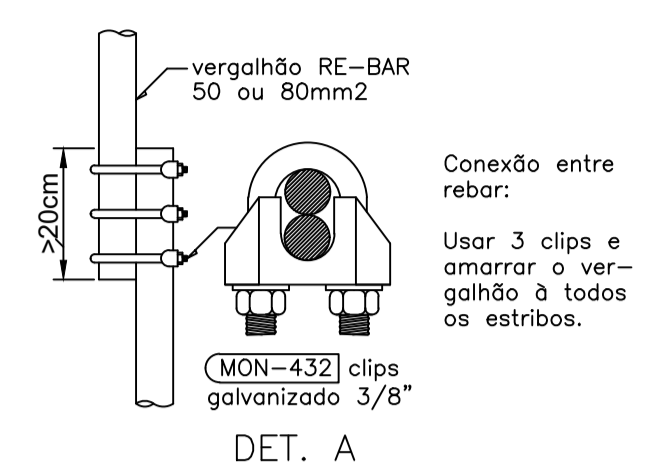
ATERRAMENTO NA FUNDAÇÃO: Partindo do ponto mais profundo do tuboão, atravessando o bloco até a base do pilar do térreo (detalhe EST-510), deverá ser instalado e amarrado fortemente com arame recozido aos estribos e demais ferragens, o Re-Bar MON-239 (80mm2), sendo usado na emenda entre barras, três clips galvanizados 3/8" (MON-432), obedecendo um trespasse de 20cm, conforme detalhe A.

DESCIDAS NOS PILARES: Embutido em cada um dos pilares da torre do prédio, em sua face mais externa (detalhe G), deverá ser instalado e amarrado fortemente com arame recozido aos estribos, o Re-Bar MON-238 ou 239 (50mm2 ou 80mm2), sendo a emenda entre barras conforme detalhe A.

Os Re-bars e armaduras de aço de todos pilares, lajes e vigas devem ser interligados entre si em todos os pavimentos, através de peças de aço comum Ø10mm em forma "L", medindo 20x20cm, conectando alternadamente as ferragens verticais e horizontais, conforme detalhes "C" e "D". As ferragens horizontais das vigas externas devem ser sobrepostas por 20cm e firmemente amarradas c/ arame, fechando um anel (detalhe E).

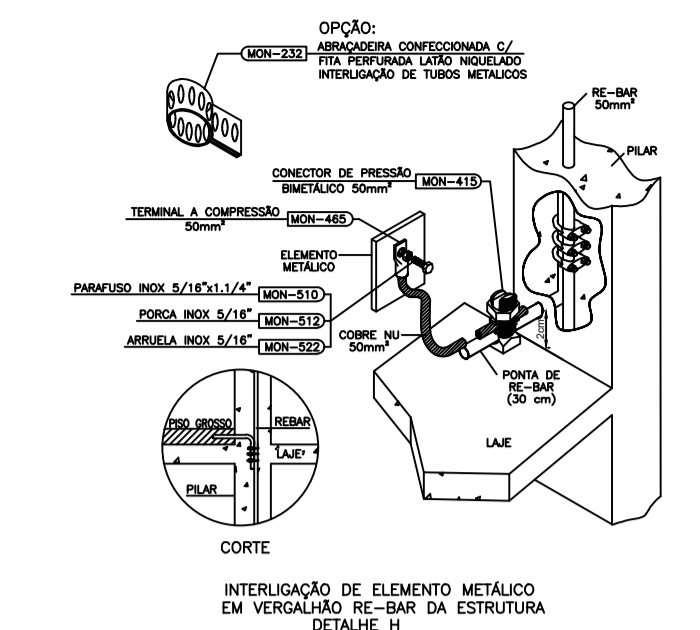
IMPORTANTE: O sistema estrutural deverá ser integrado ao sistema captor através de soldas conforme detalhe EST-530 e EST-535 e também integrado ao sistema de equalização potencial, que é obrigatório a cada 20m de altura a contar do nível térreo, prevendo-se pontos de conexão entre a estrutura e elementos metálicos, conforme detalhe EST-550 e "F". É fundamental a conferência das conexões/amarragens antes das concretagens e principalmente encaminhamento das barras e pontos de conexão na última laje. É recomendado testes de continuidade acompanhados de relatório emitido por engenheiro eletricitista responsável.

**SPDA ESTRUTURAL
DETALHES DE CONEXÃO E AMARRAÇÃO
DETALHE 5.1.04**

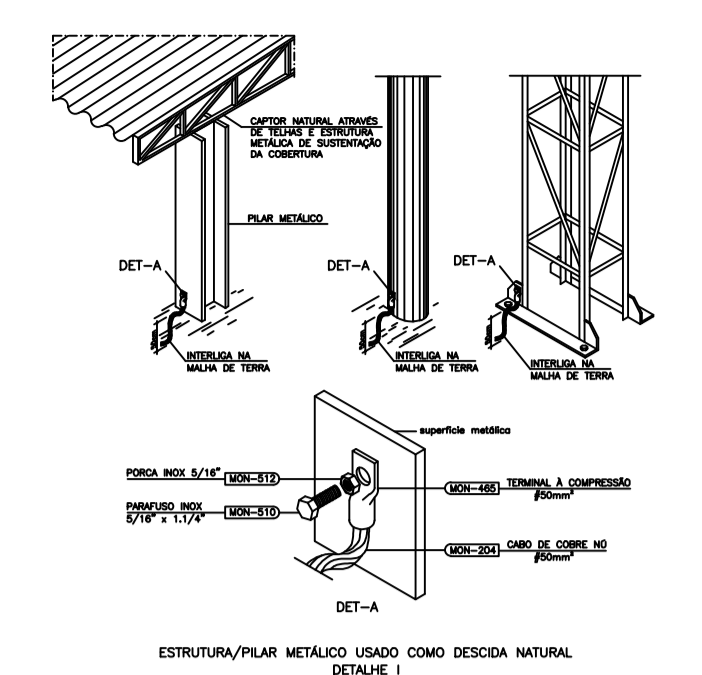


ATERRAMENTO NA FUNDAÇÃO
DETALHE 5.1.10

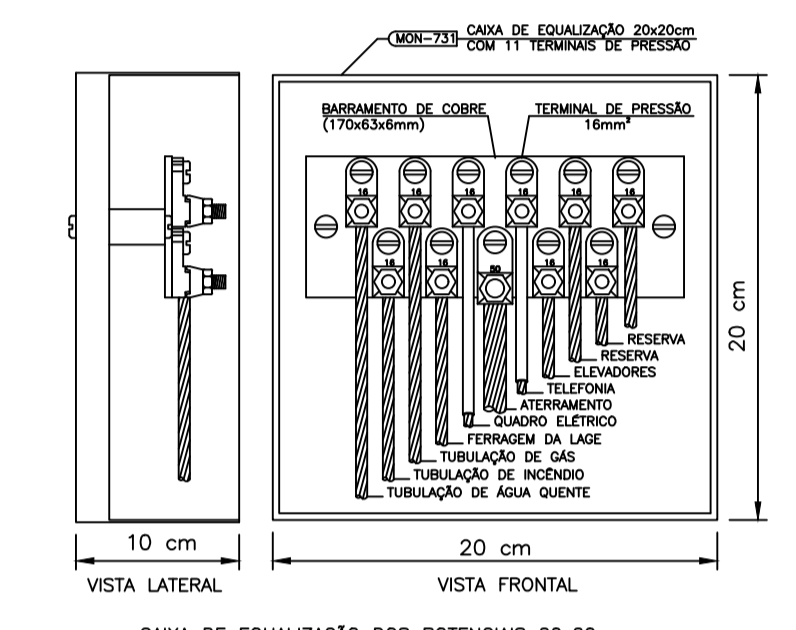
Tabela 3 - Seções mínimas dos materiais do SPDA (NBR 5419)				
Material	Captor e anéis intermedíarios	Descidas (p/ estruturas de altura até 20m)	Descidas (p/ estruturas de altura superior a 20m)	Diâmetro de aterramento
Aço galvanizado a fogo embutido em concreto	50mm2	50mm2	50mm2	80mm2



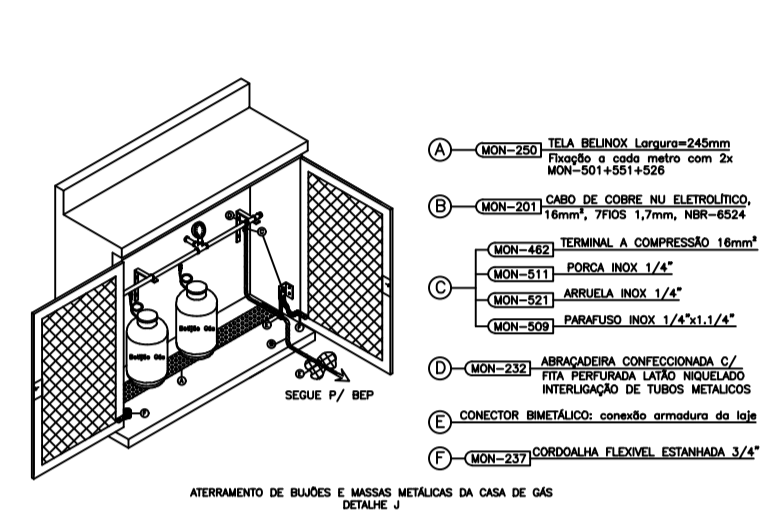
Bloco de conexão 1:
Interligação do cabo de aterramento com a parte metálica da fundação



Bloco de conexão 2:
Interligação dos Pilares da Estrutura Metálica com a SPDA - Estrutural. Tal interligação deve ser executada em todos os pilares metálicos da edificação, conforme NBR 5419.



Barramento de Equipotencialização - NBR 5419:
Deve ser aplicado abaixo do QDF-01, a 30cm do piso acabado, grfim de que restem as conexões de infra-estrutura metálica a fundação.
Conforme prerrogativa da SPDA - Estrutural - NBR 5419



Bloco de conexão 3:
Central de Gás:
Dutos Metálicos e Partes Metálicas do Central de Gás devem ser obrigatoriamente aterradas, conforme NBR 5419



Carimpos:

Revisões			
Número	Data	Observações	Revisado por
02	02/05/2023	AJUSTE CARIMBO	ES

S.P.D.A

Projeto: NOVA ESCOLA CAPÃO BONITO
Endereço: Rua Gustavo Sampaio, esq. rua Bernardino de Campos
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO BONITO
Cidade: CAPÃO BONITO - SP

01 /02	<p>ANDRÉ ALMEIDA ARRUDA CREA 210.141/D-TO Engenheiro Civil</p> <p>André Almeida Arruda Coordenador de Projeto CREA 210.141/D-TO</p> <p>ANDRÉ ALMEIDA ARRUDA CREA 210.141/D-TO Engenheiro Civil</p> <p>André Almeida Arruda Projeta Engenheiro Civil CREA 210.141/D-TO</p> <p>Giovanni Luiz Lima da Silva Responsável Técnico Engenheiro Eletricista 211/D-AP</p>	<p>Quadro de áreas:</p> <p>Térreno: 3570,16 m² Construção: 3074,07 m²</p> <p>Taxa de ocupação: 86,10% I de aproveitamento: 0,8%</p> <p>Conteúdo: Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas Barramento de Equipotencialização</p>
--------	--	--