

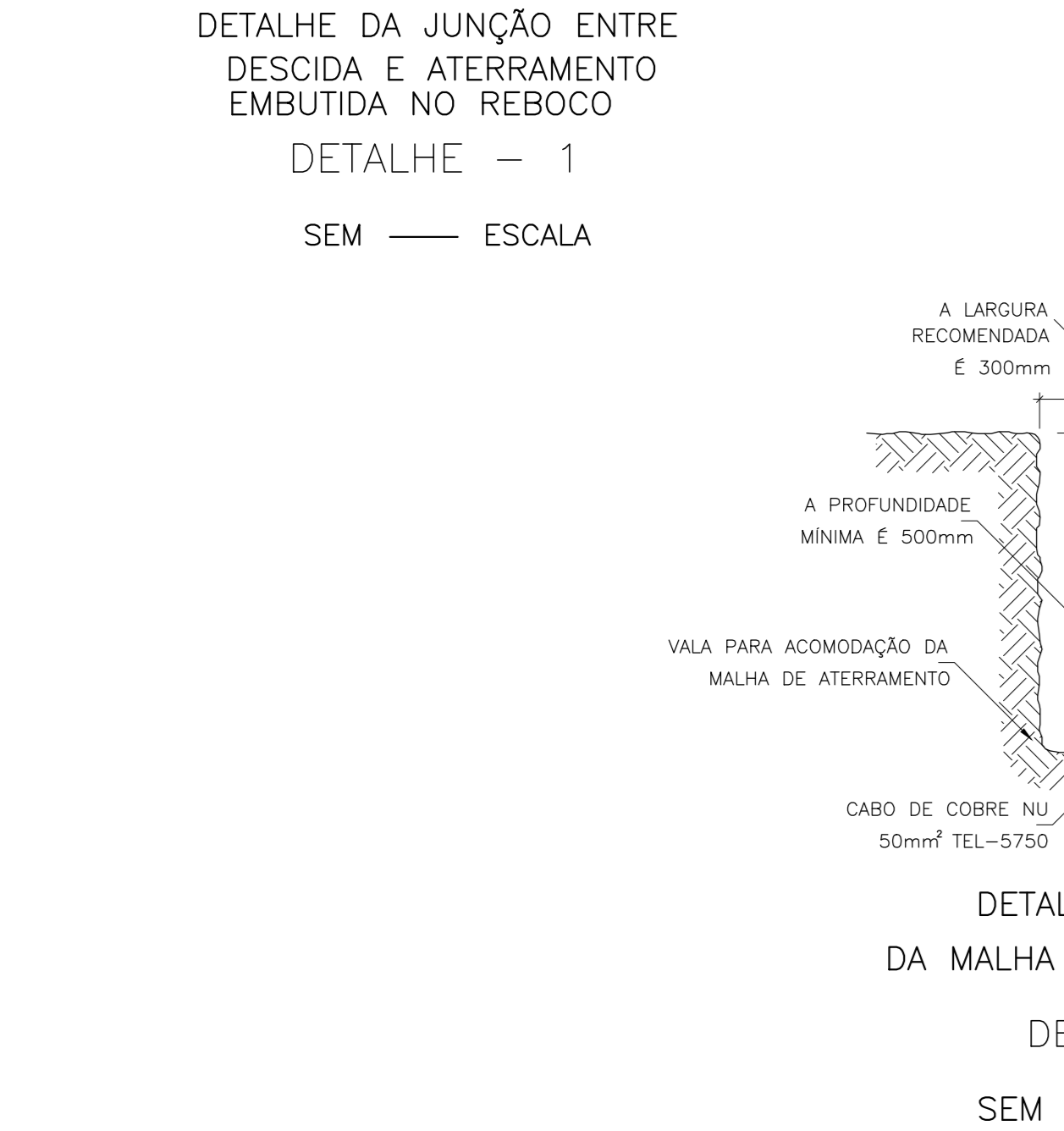
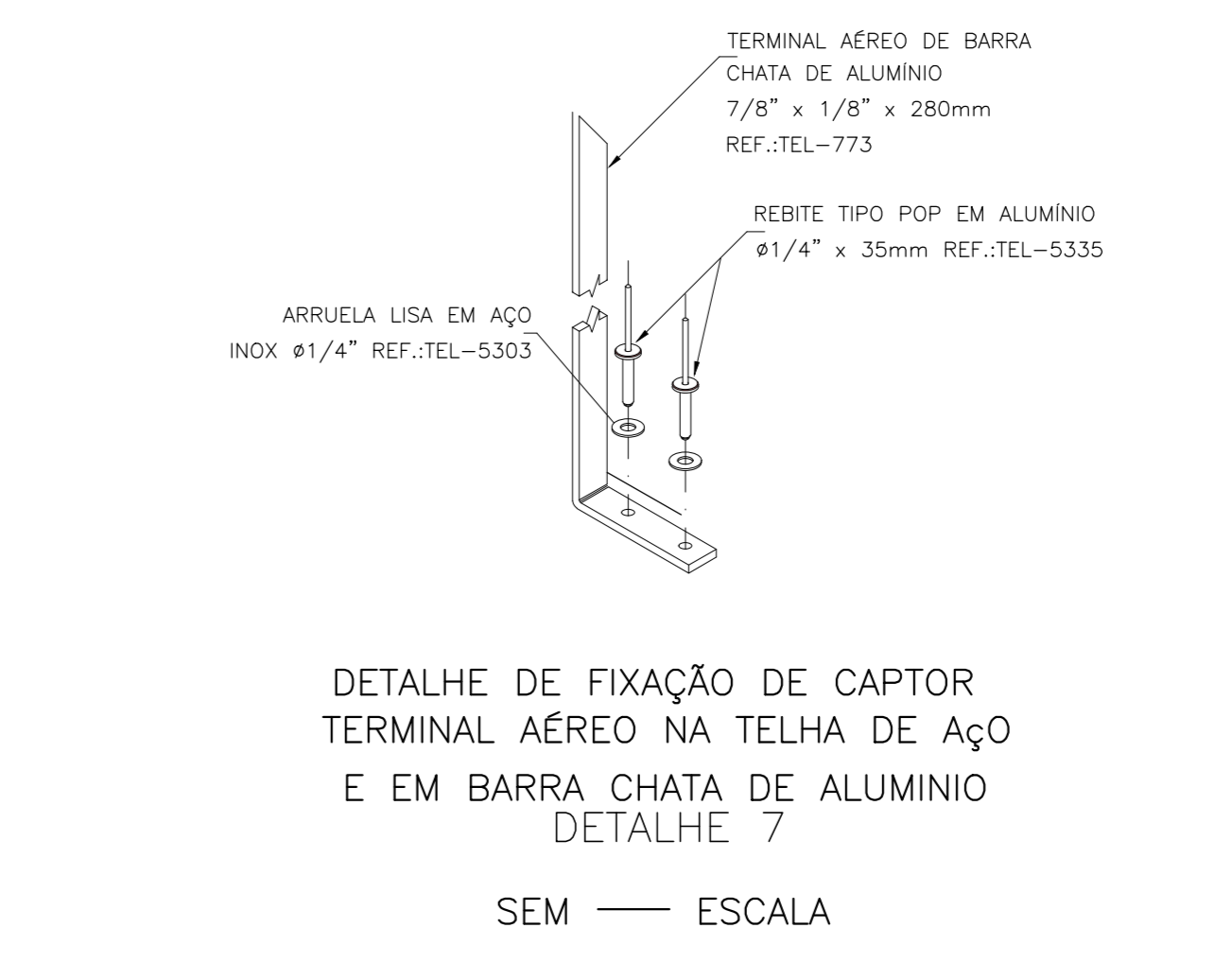
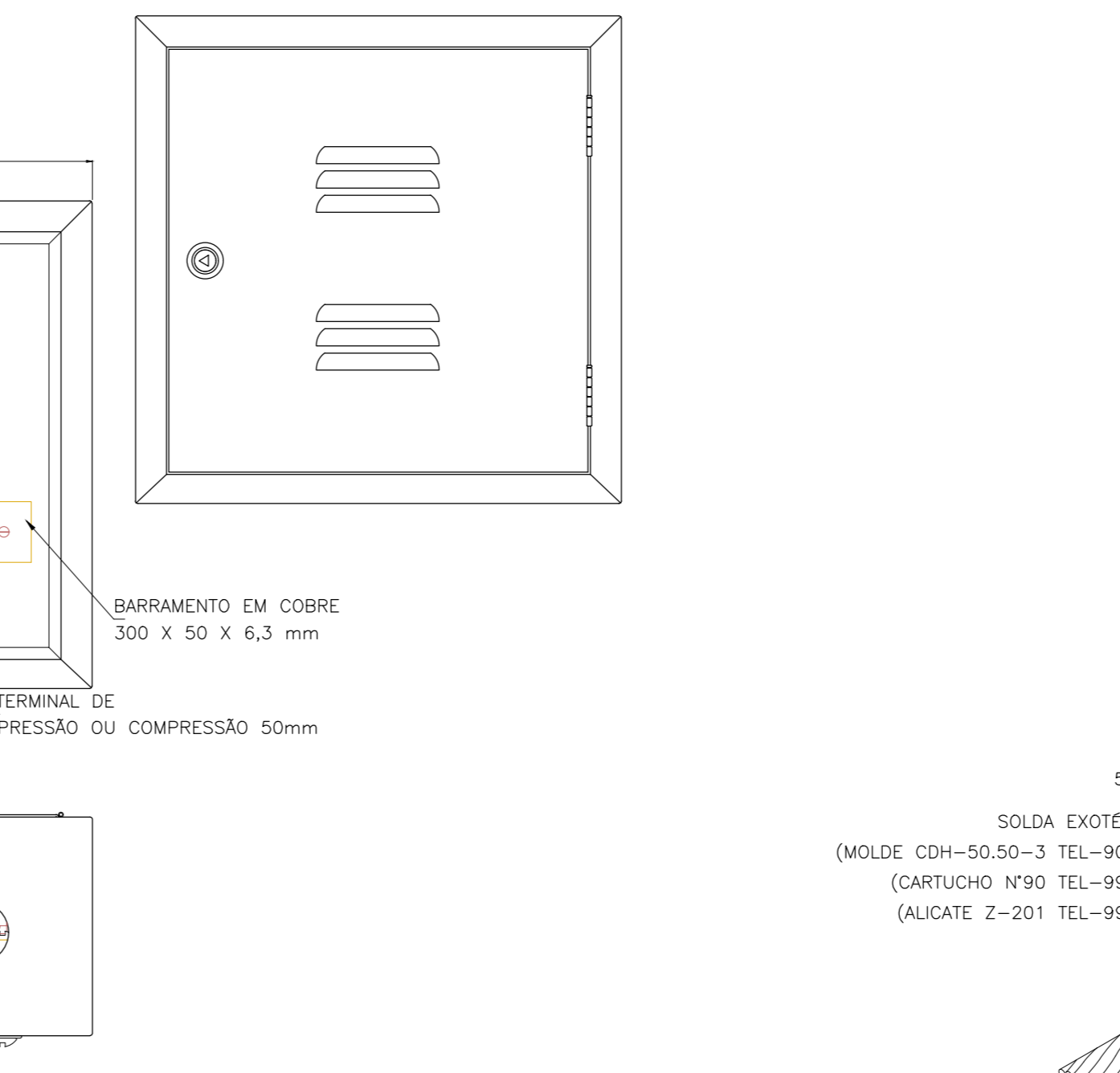
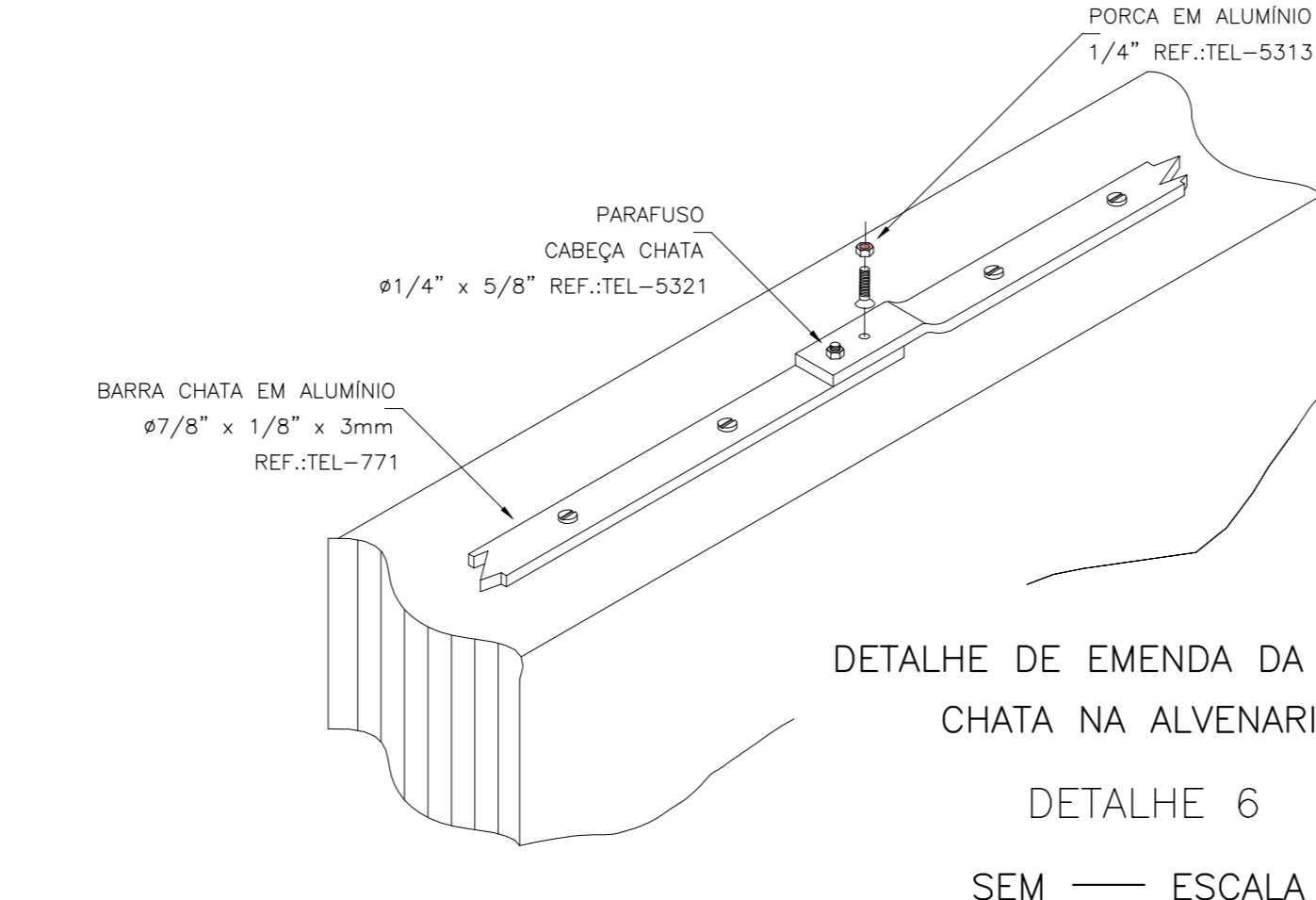
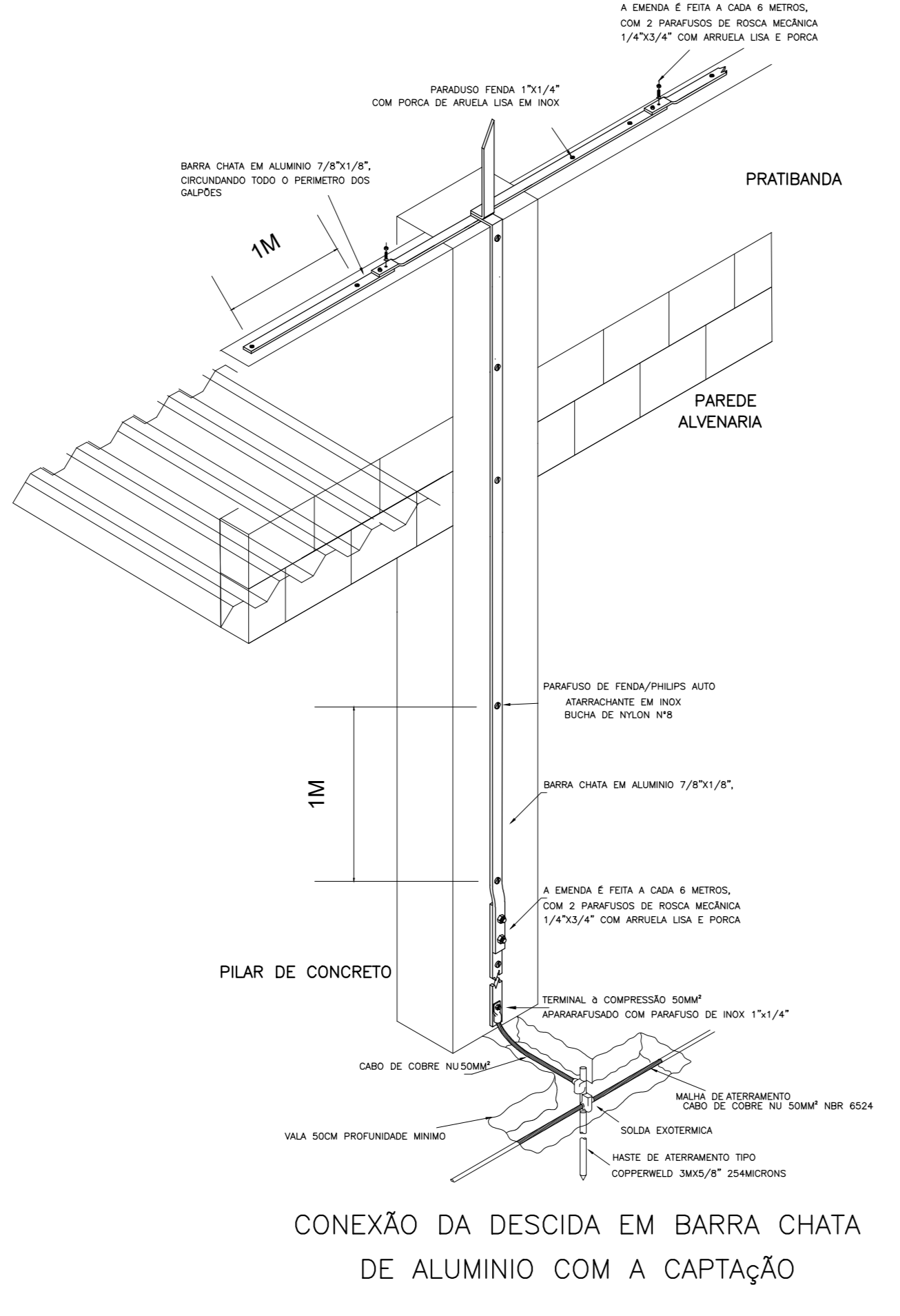
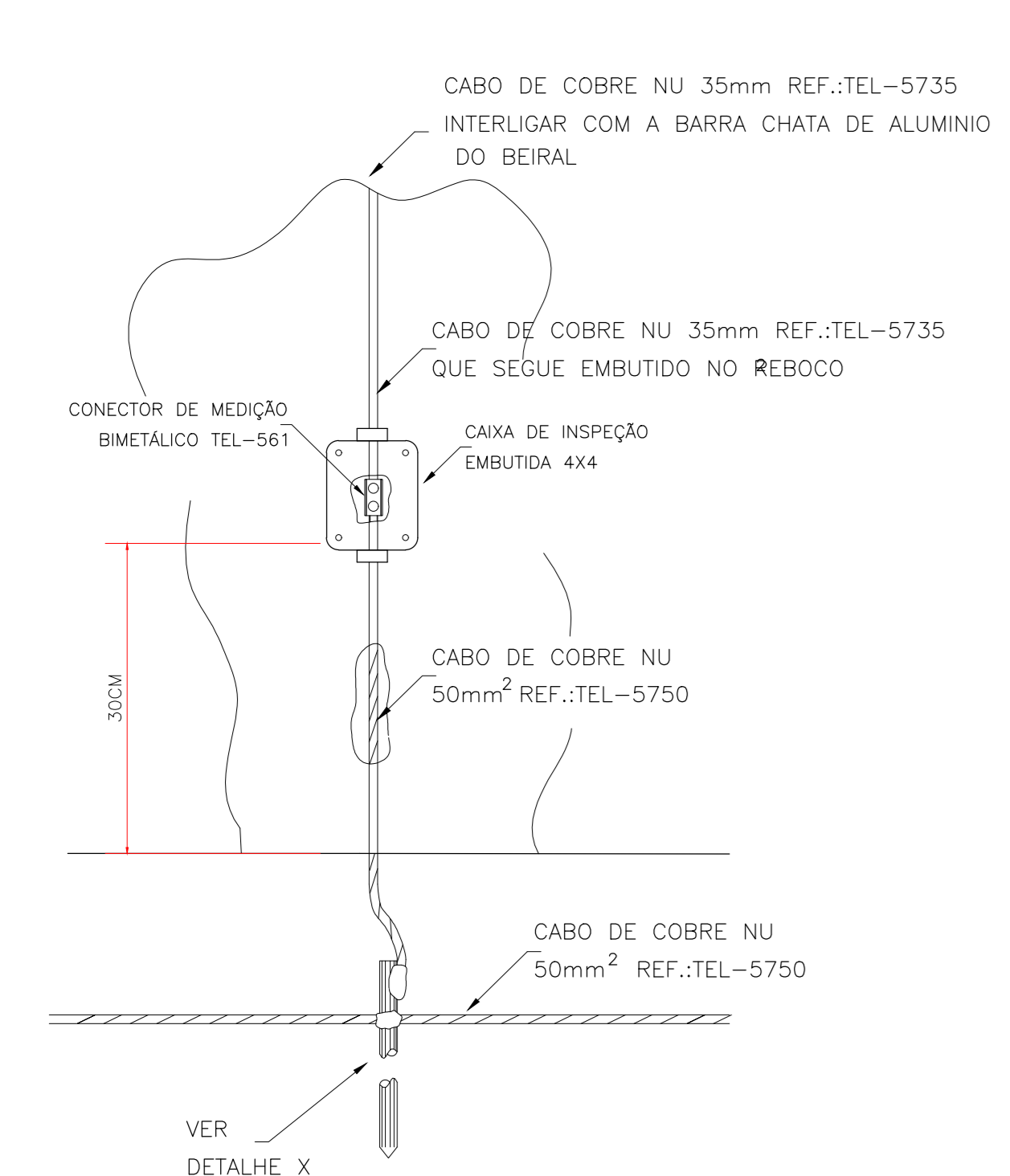
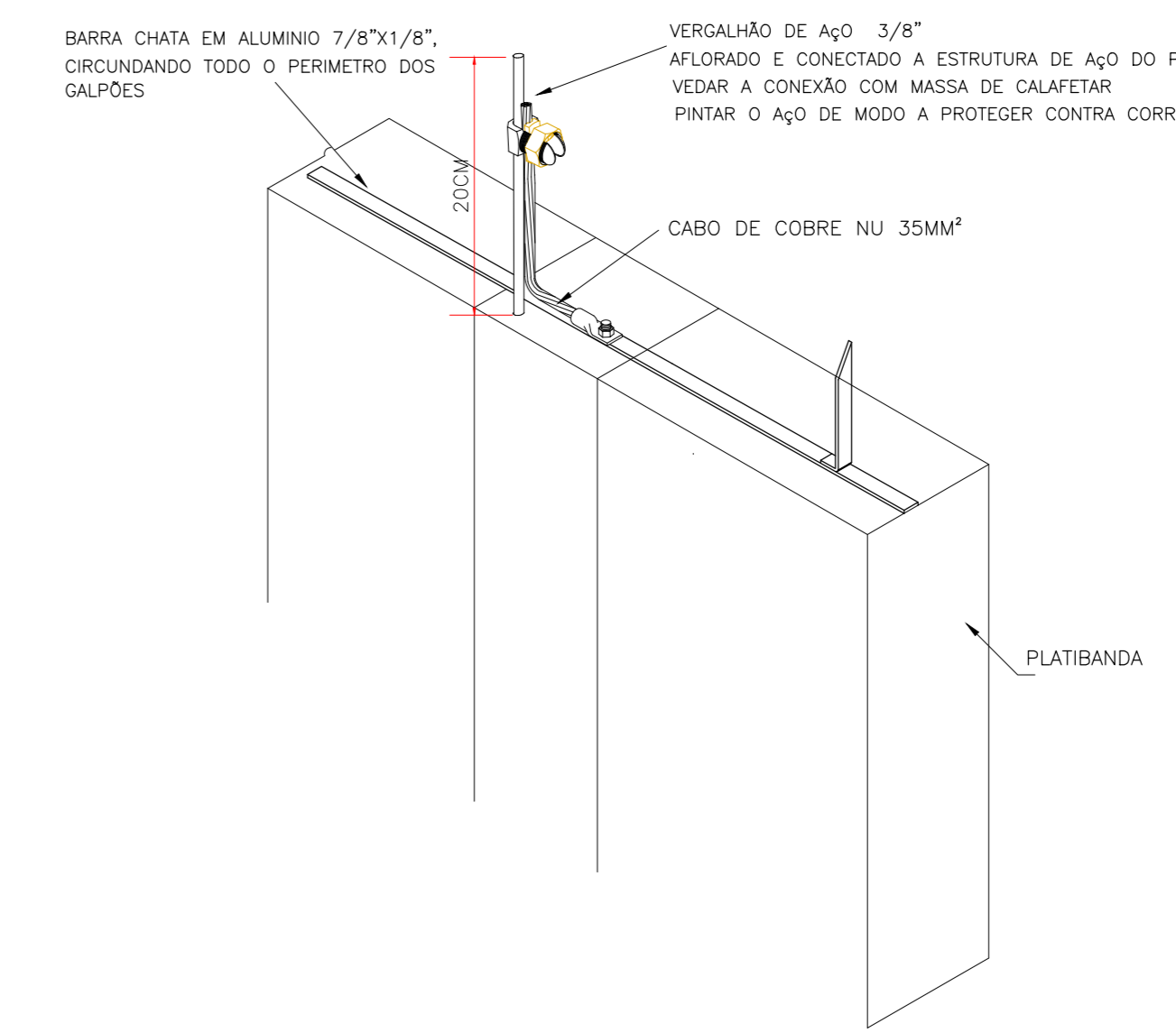
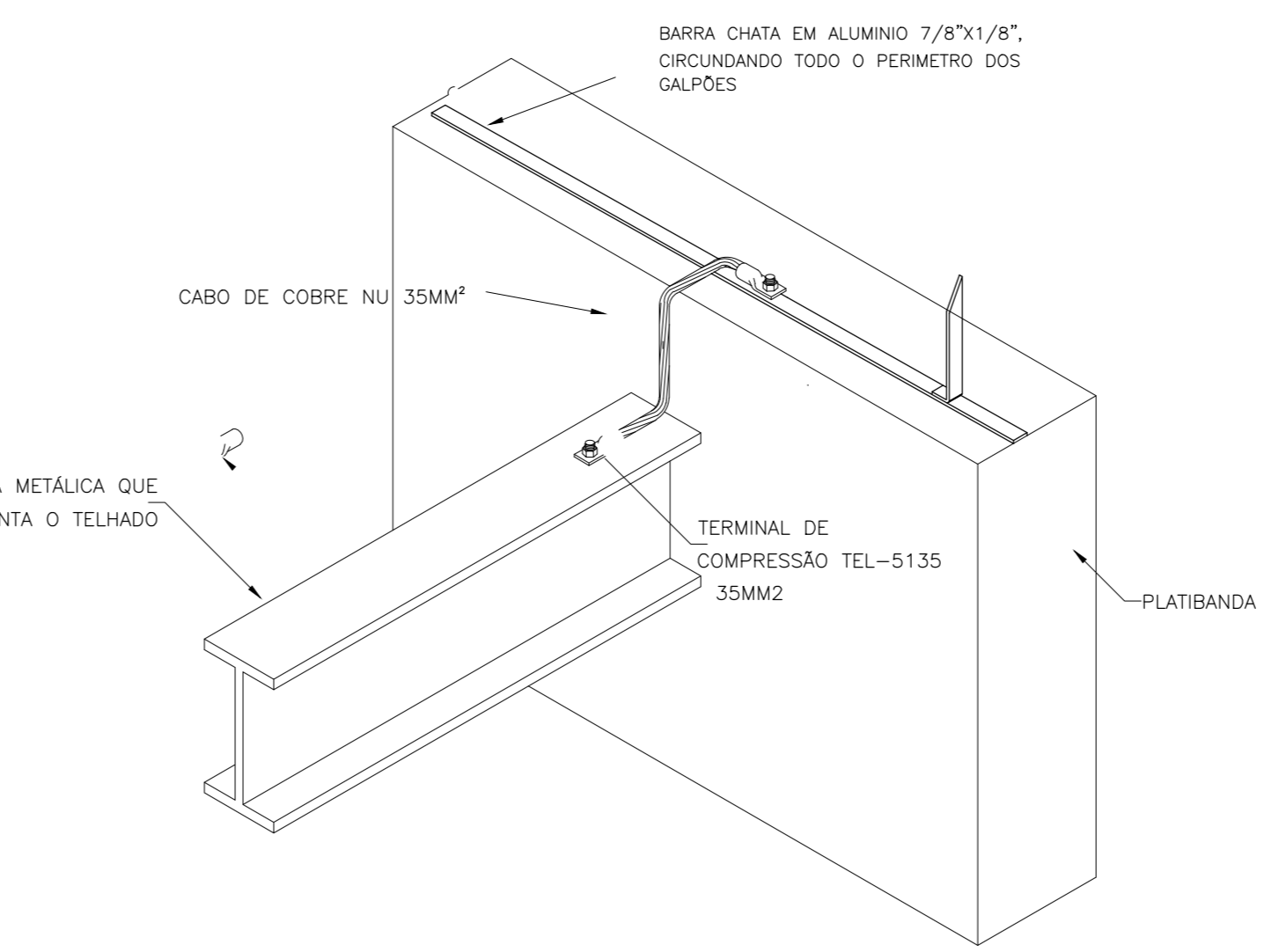
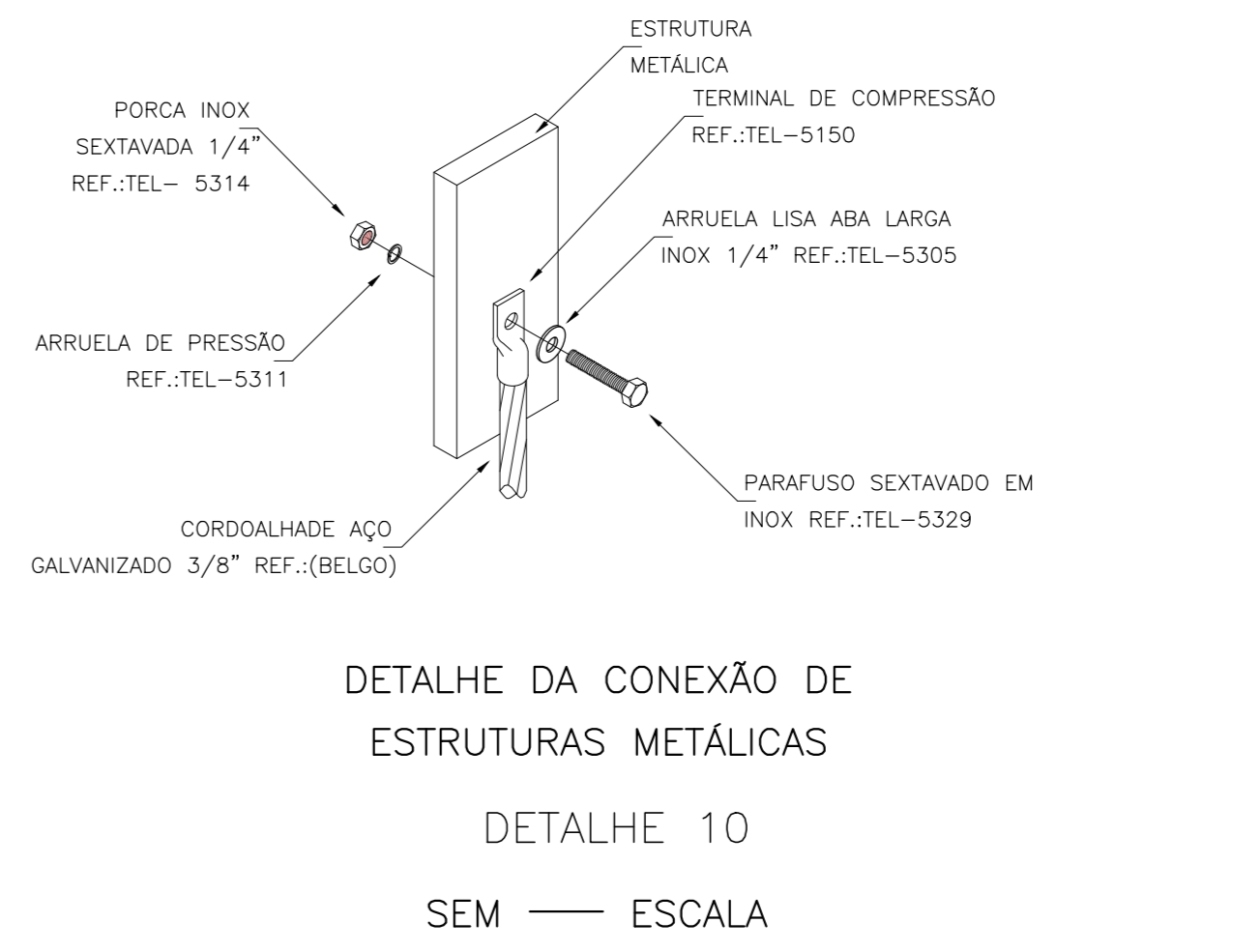
Dados de edificação					
Área	11.00 m²				
Comprimento	20,00 m				
Largura	20,00 m				
Classificação de estrutura	1				
Análise de proteção					
Determinação da necessidade de proteção - Pórtico					
Componentes da rede	R1 - rede horizontal (10°-50°)	R2 - varão público (10°-30°)	R3 - painéis culturais (10°-40°)	R4 - acionamento (10°-30°)	
R1	0,0000	0,0000	0,000000	0,0000	0,0000
R2	-	0,0000	-	-	0,0000
R3	0,0100	7,54	-	-	754,49
R4	0,0000	0,0000	0,000000	0,0000	0,0000
R5	0,0000	0,0000	0,000000	0,0000	0,0000
R6	-	0,0000	-	-	0,0000
R7	-	0,0000	-	-	0,0000
R8	-	0,0000	-	-	0,0000
Total	1,00	13,47	0,000000	0,000000	1346,82
Análise de perdas de valor econômico - Pórtico					
CT - Custo total (valor em \$)	14,10%				
CL - Custo anual de perdas (valor em \$)	2,993.041.10%				
Determinação da necessidade de proteção - Área FUMEC CAMPINAS					
Componentes da rede	R1 - rede horizontal (10°-50°)	R2 - varão público (10°-30°)	R3 - painéis culturais (10°-40°)	R4 - acionamento (10°-30°)	
R1	0,0100	0,0000	0,000000	0,0000	0,0000
R2	-	0,0000	-	-	0,0000
R3	0,0100	7,54	-	-	754,49
R4	0,0000	0,0000	0,000000	0,0000	0,0000
R5	0,0000	0,0000	0,000000	0,0000	0,0000
R6	-	0,0000	-	-	0,0000
R7	-	0,0000	-	-	0,0000
R8	-	0,0000	-	-	0,0000
Total	1,00	13,47	0,000000	0,000000	1346,82
Análise de perdas de valor econômico - Área FUMEC CAMPINAS					
CT - Custo total (valor em \$)	14,10%				
CL - Custo anual de perdas (valor em \$)	2,993.041.10%				
Determinação da necessidade de proteção - Estrutura					
Componentes da rede	R1 - rede horizontal (10°-50°)	R2 - varão público (10°-30°)	R3 - painéis culturais (10°-40°)	R4 - acionamento (10°-30°)	
R1	0,0100	0,0000	0,000000	0,0000	0,0000
R2	-	0,0000	-	-	0,0000
R3	0,0100	7,54	-	-	754,49
R4	0,0000	0,0000	0,000000	0,0000	0,0000
R5	0,0000	0,0000	0,000000	0,0000	0,0000
R6	-	0,0000	-	-	0,0000
R7	-	0,0000	-	-	0,0000
R8	-	0,0000	-	-	0,0000
Total	1,00	13,47	0,000000	0,000000	1346,82
Análise de perdas de valor econômico - Estrutura					
CT - Custo total (valor em \$)	24,10%				
CL - Custo anual de perdas (valor em \$)	5.347.260.10%				
Análise de risco por zona e tipo de estrutura					
Zona	R1 - rede horizontal (10°-50°)	R2 - varão público (10°-30°)	R3 - painéis culturais (10°-40°)	R4 - acionamento (10°-30°)	
Pórtico	1,00	13,47	0,000000	0,000000	1346,82
ÁREA FUMEC CAMPINAS	1,00	13,47	0,000000	0,000000	1346,82
Estrutura	1,11	20,00	0,000000	0,000000	2000,00
Número de descidas					
Pavimento	Pavimento (m)	Equipamento (m)	Equipamento (m)	Número de descidas	
Pavimento	700	100	100	9	
Materiais					
Material	Capote (mm²)	Descida (mm²)	Equipamento (mm²)	Equipamento (mm²)	
Capote	3000	3000	3000	3000	
Descida	3000	3000	3000	3000	
Equipamento	3000	3000	3000	3000	
Equipamento	3000	3000	3000	3000	
Anexo de proteção (proteção externa)					
Legenda máxima de malha (proteção externa)	Capote Nivalux / Capote Puffballux				
Regra de atenuação externa (proteção externa)	Capote Nivalux / Capote Puffballux				
Pavimento					
Nível (m)	Atenuação de ruído (m)				
NA	NA				

Pavimento térreo
Escala 1:100

Planta de Cobertura (Abriço)
Escala 1:100

PERIGO

DEVERA SER INSTALADO UMA PLACA COM DIZERES (RISCO DE CHOQUE) EM TODAS AS DESCIDAS EXTERNAS DO SPDA APARAFUSADA A 1.5M DO PISO ACABADO.



- LEGENDA:**
- SOLDA EXOTÉRMICA
 - BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8"X1/8"
 - CABO DE COBRE NU 50MM² 7 FIOS
 - HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA (25µ MICRONS) Ø5/8" x 2,40M
 - PONTO DE CONEXÃO
 - AFLORAMENTO-1.5M CABO DE COBRE NU 50MM²
 - CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO
 - CAPTOR TERMINAL AEREO ALUMÍNIO 30CM

MEMORIAL DESCRITIVO:

1-PROJETO ELABORADO E ACORDO COM A NORMA ABNT NBR 5419/2015.

2-NIVEL DE PROTEÇÃO: NIVEL 1- CLASSE 1

3-METODO DE PROTEÇÃO: Gaiola de Faraday

4-MALHA DE CAPTAÇÃO SUPERIOR:

COBERTURA:
Captação natural através das telhas e estruturas metálicas e deverá ser construído uma anel de captação através de barra chata de alumínio nas medidas 7/8" x 1/8" sobre os beirais dos telhados o fixadas a cada metro através de parafusos em inox e bucha S8 com vedação dos pontos com silicone PUJ.

Deverá ser instalado captors aéreo conforme detalhe 7 e localização especificado no desenho :
Deverá ser conectado o anel de captação a estrutura metálica do telhado e no aço do pilar estrutural conforme localização e detalhe 9;

5-DASCIDAS:

Total de 9 descidas a serem construídas indicadas no desenho .5 descidas externas deverão ser construída com barra chata de alumínio 7/8" x 1/8" interligando a malha de captação superior e e estruturas metálicas conectadas junto ao anel de aterramento;

Para cada descida sera implantado uma haste de 5/8"x2.4m.

4 descidas internas deverão ser construída com cabo de cobre nu 35mm² com caixa de inspeção 4x4 interligando a malha de captação superior e e estruturas metálicas conectadas junto ao anel de aterramento;

Para cada descida sera implantado uma haste de 5/8"x2.4m conform detalhe 1.

6-MALHA DE ATERRAMENTO:
Deverá ser construído um anel através de uma vala de 50cm de profundidade para acomodação de cabo de cobre nu 50mm² 7firos NBR 6524 passando pela parte interna a 30cm da parede e 1 metro da parede pela parte externa no fundo e frente.

Todas as conexões das hastes junto ao cabo 50mm² deverão ser feitas através de solda exotérmica e posteriormente a vala deverá ser reaterada, apoiada e finalizada em acabamentos civis.

7-EQUIPOTENCIALIZAÇÃO:
Deverá ser instalado 1 caixa de equipotencialização para aterrar a barra do QDG elétrico piso térreo e piso superior conforme projeto.
Aterrar pilar metálico, corrimão e trilho do elevador.

Deverá ser instalado dps nos rack de telefone e internet (verificar com empresa instaladora o tipo de cabo para instalação dos DPS.(Dispositivo de proteção de surto).
Deverá ser instalado DPS no painel geral (QDG) 275V12.5-60ka (3#+N).

8-INSPEÇÕES:
Inspeções periódicas obrigatorias deverão ser realizadas a cada ano no maximo dependendo da agressividade que o ambiente estiver impondo ao SPDA,este devera ser avaliado por profissional habilitado com registro no CREA onde devera emitir relatório técnico com recolhimento de ART Informando a real situação do SPDA e adequações que sejam necessarias.
(NBR 5419/2015 PARTE3).

9-NOTAS:
Quando houver instalação de quaisquer estruturas sobre o telhado,esta devera ser avaliada, protegida e interligada a malha do sistema de spda. Este projeto devera ser mantido atualizado para assegurar o maximo de proteção das estruturas.

PROPRIETÁRIO: FFF ENGENHARIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CARLOS ROBERTO DA SILVA

PROJETO: REFORMA DA FUMEC DESCENTRALIZADA CAMPO GRANDE EM CAMPINAS/SP

PROPRIETÁRIO: FUNDAÇÃO MUNICIPAL PI EDUCAÇÃO COMUNITÁRIA - CNPJ: 57.500.902/0001-04

LOCAL: RUA EDSON LUIZ RIGONATTO, Nº 1343 - JARDIM MARACANÁ - CAMPINAS/SP

TÍTULO: PROJETO SPDA EXECUTIVO

AUTOR DO PROJETO: CARLOS ROBERTO DA SILVA - CREA: 506.114.212-6

RESP. TÉCNICO: CARLOS ROBERTO DA SILVA - CREA: 506.114.212-6

ART: 28027230210027009

DATA: 09/09/2020

REVISÃO: DESCRIÇÃO: CORREÇÃO: DATA: RESP.

FFF ENGENHARIA

PROJETOS E ACESSORIA EM CONSTRUÇÃO

ENGENHARIA - ARQUITETURA - PROJETOS - LAUDOS

AVENIDA CORRADI II, 1505 - RES. CATTAL - CERQUELINHOS/SP

E-mail: fffengenharia@gmail.com TEL: (15) 99647-5559

www.fffengenharia.com.br CEL: (15) 3384-1170

ESCALA: INDICADA

FOLHA: 01

01