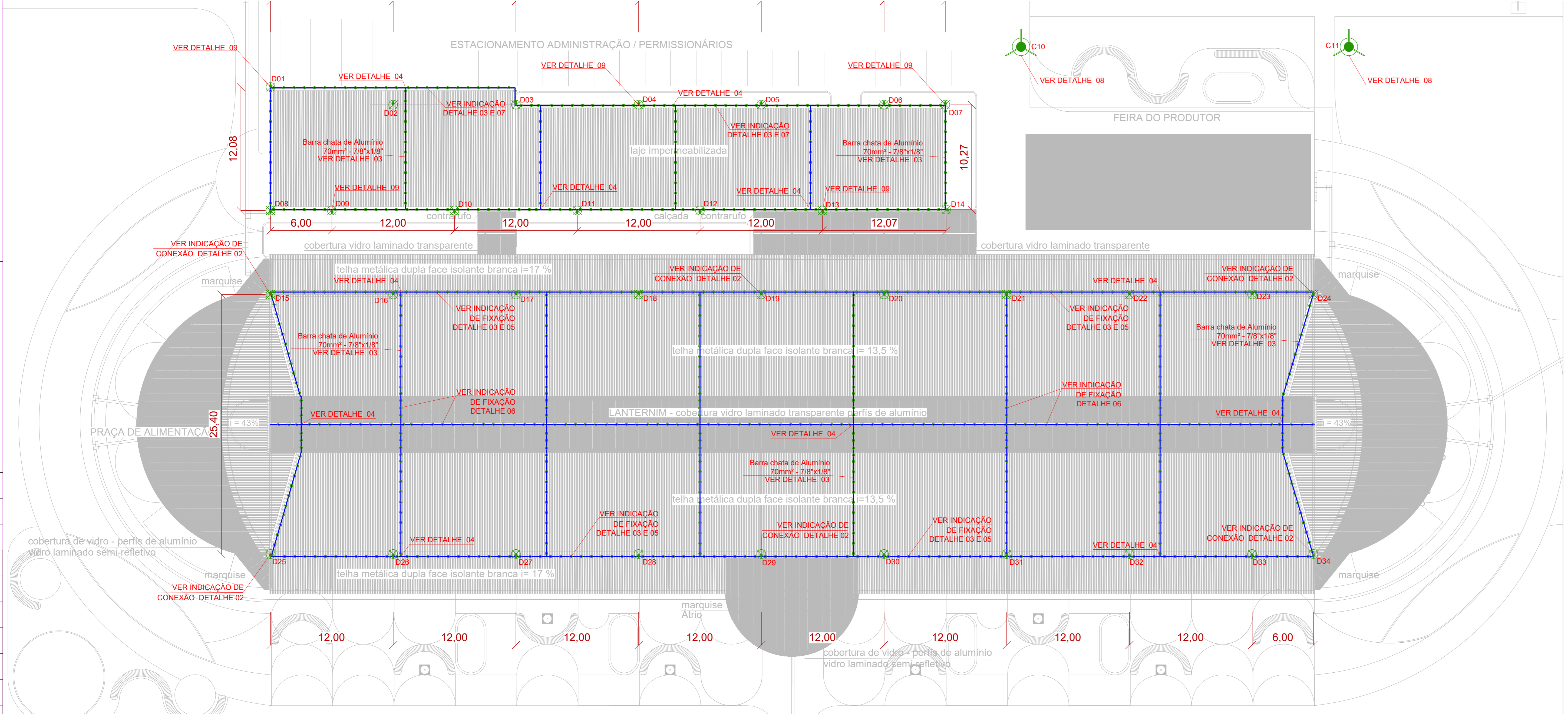
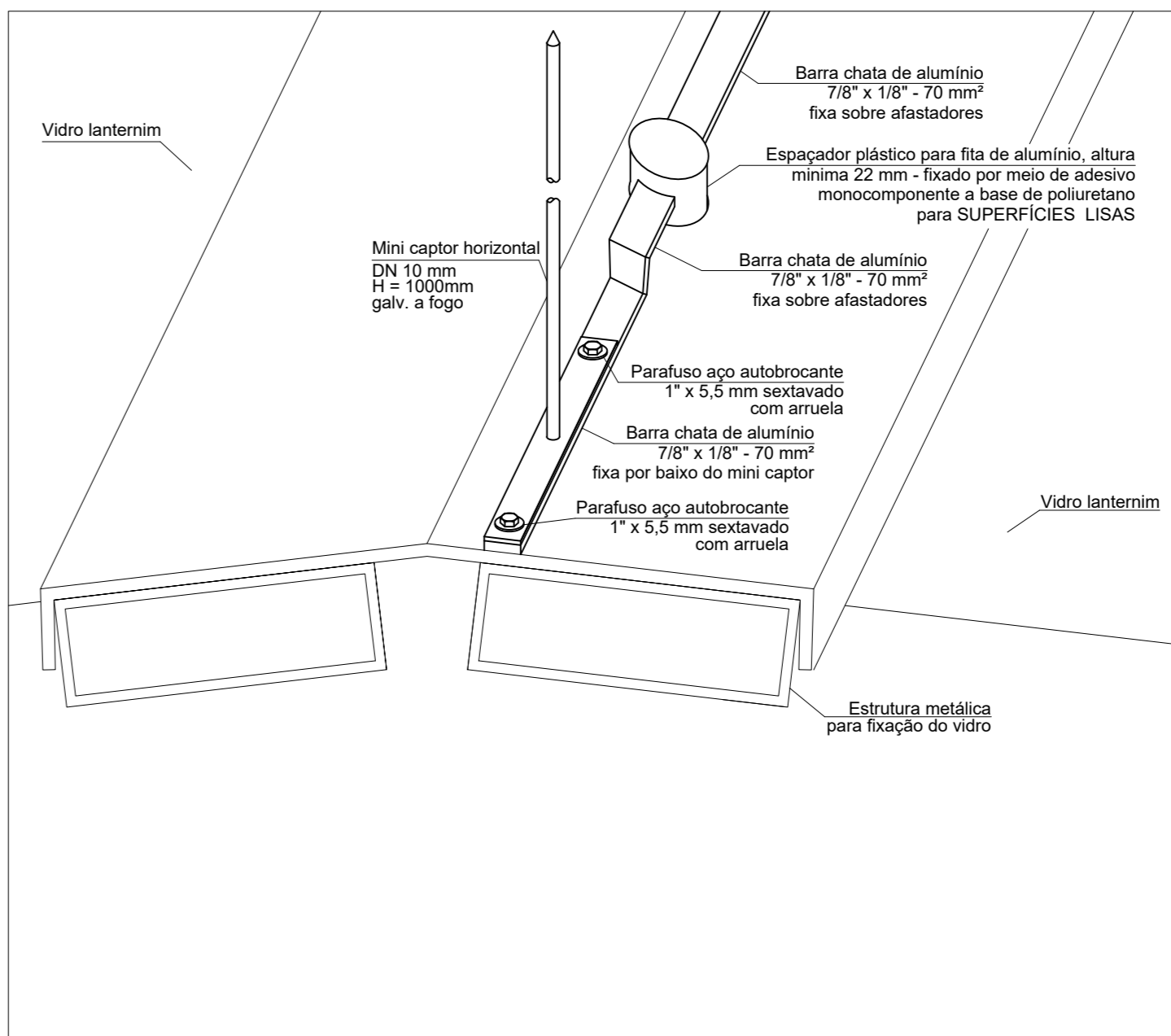


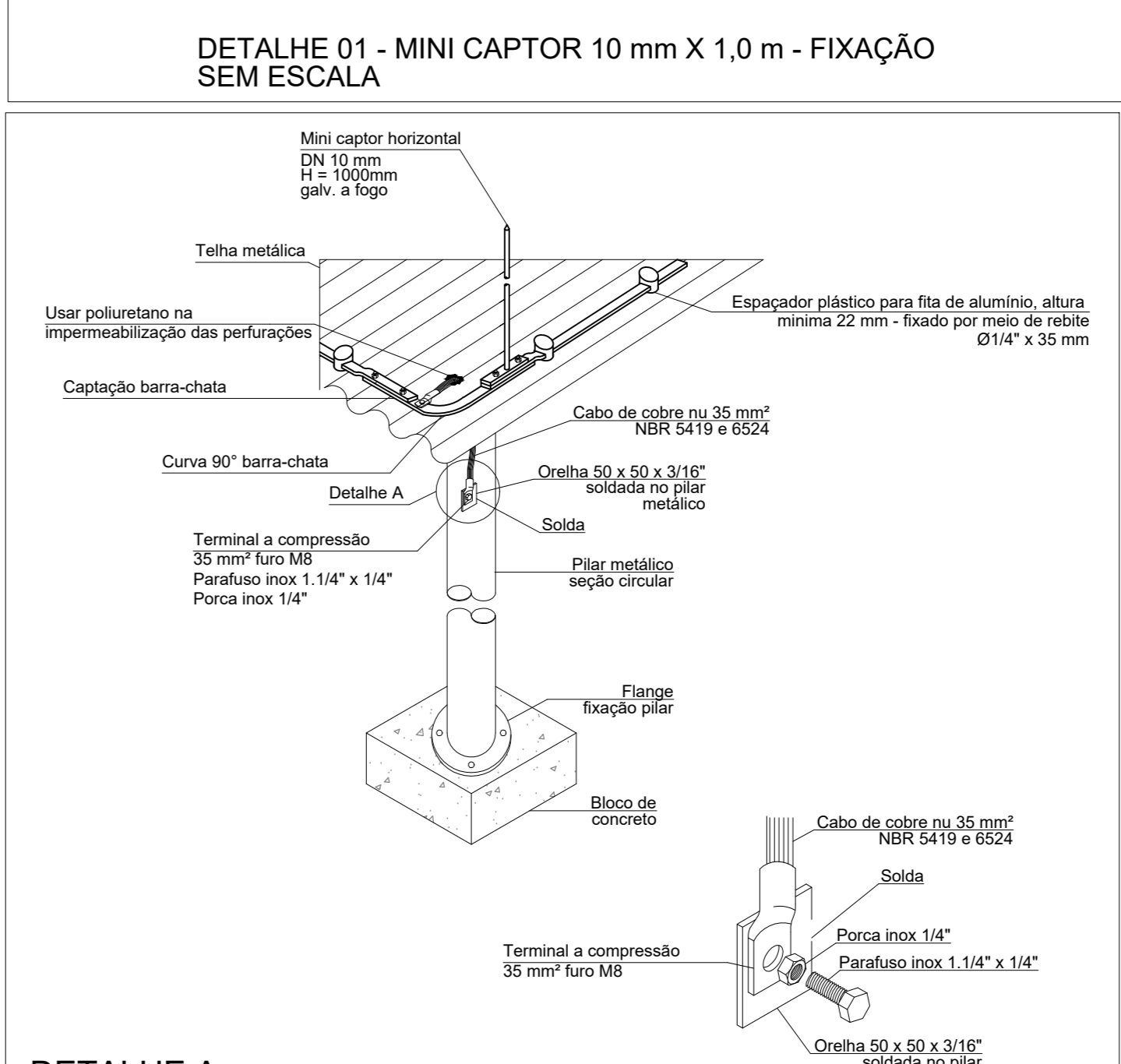
Executivo - Subsistema de captação - Malha e Mini Captores no telhado  
Escala: 1/200



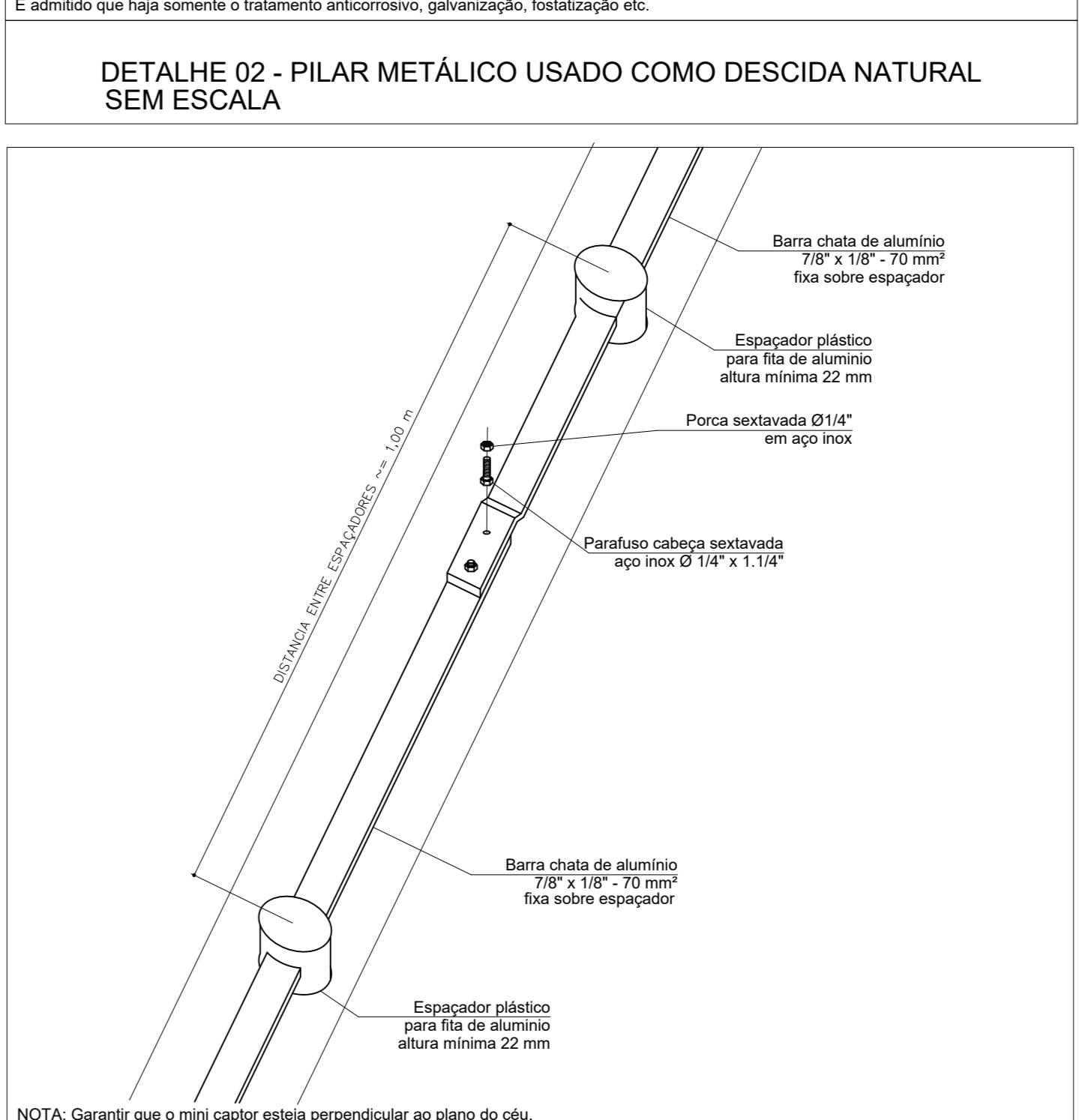
Executivo - Subsistema de descida - malha e pontos de conexão com descida estrutural  
Escala: 1/200



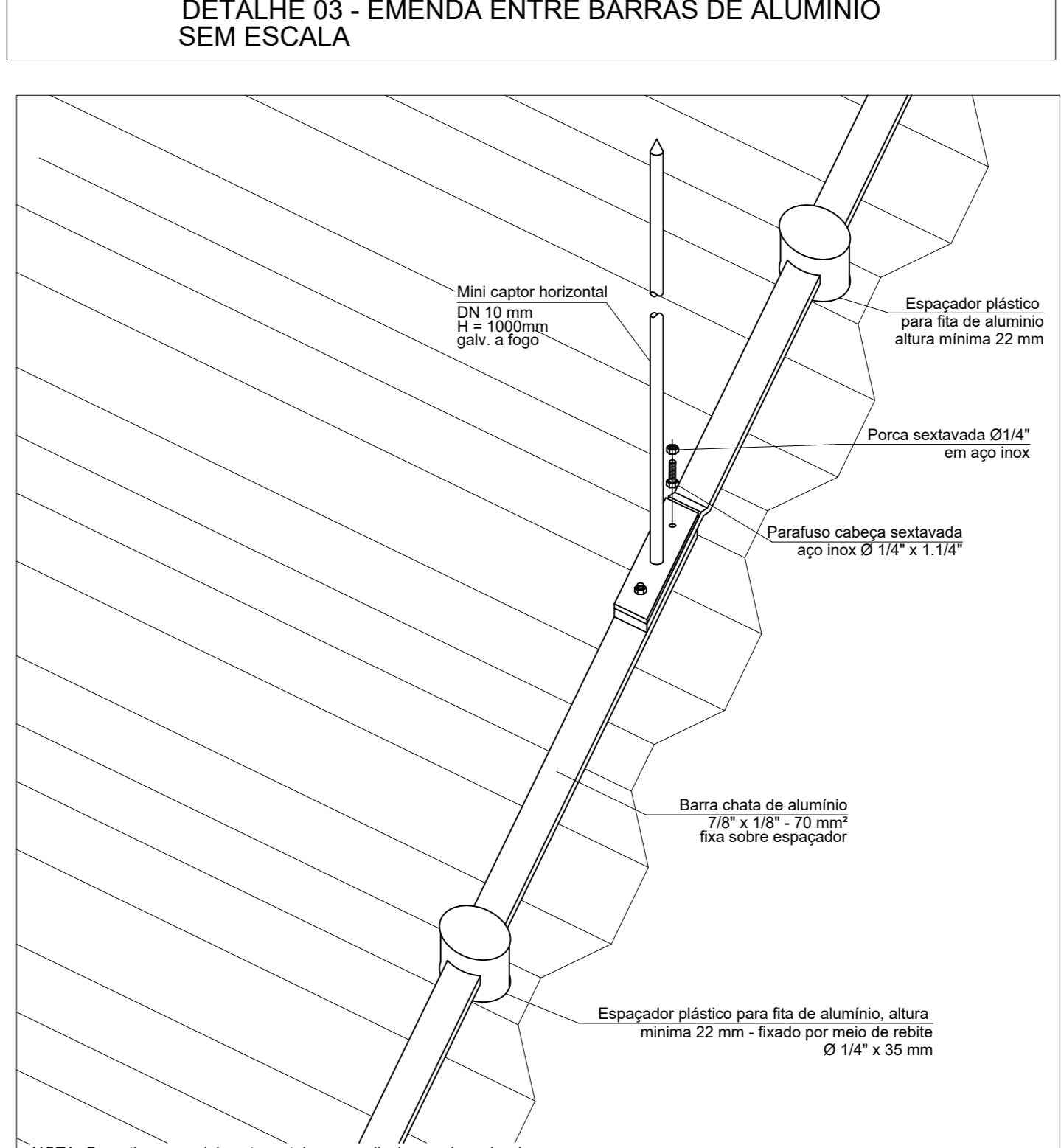
DETALHE 01 - MINI CAPTOR 10 mm X 1,0 m - FIXAÇÃO SEM ESCALA



DETALHE 02 - PILAR METÁLICO USADO COMO DESCIDA NATURAL SEM ESCALA



DETALHE 03 - EMENDA ENTRE BARRAS DE ALUMÍNIO SEM ESCALA



DETALHE 05 - FIXAÇÃO DE BARRA CHATA EM TELHADO METÁLICO SEM ESCALA

**LEGENDA**

- Ponto de solda entre descida estrutural - estrutura de fundação
- Ponto de descida estrutural com conexão em estrutura metálica
- Suporte de fixação de barra chata de alumínio até 22mm
- Terminal de compressão para cabo #35/50mm²
- Minicaptor em barra chata de Alumínio 7/8" x 1/8" comprimento indicado
- Mini captor horizontal DN 10 mm H1000mm galvanizado a fogo
- Poste telescópico autoportado com captor franklin - h=10m livres
- Placa de advertência 25x18cm
- Barra chata de Alumínio 70mm² - 7/8"x1/8" no teto
- Cabo de cobre nu 50mm²
- Caixa de inspeção no solo Ø300mm em pvc com tampa F"F" reforçada

**NOTAS DE PROJETO**

SPDA

- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E/OU SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- TODA E QUALQUER REFORMA QUE ALTERE AS MALHAS, AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO OU INCLUSÃO DE MASSAS METÁLICAS QUE POSSAM, PORVENTURA, ALTERAR AS PROPRIEDADES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO, DEVERÃO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA PARA REAVALIAR A CONFIABILIDADE DO SISTEMA.
- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS. PARA TAL, DEVERÃO SER ADQUIRIDOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (D.P.S.) INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA).
- AS INSTALAÇÕES DO S.P.D.A. DEVERÃO SER EXECUTADAS POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA, COM CAPACIDADE TÉCNICA PARA A REALIZAÇÃO DAS MEDIÇÕES, EMISSÃO DE LAUDOS TÉCNICOS E A.R.T.
- TODAS AS CORREÇÕES DO ATERRAMENTO INDICADAS NESTE PROJETO SERÃO EM COBRE NU #50mm², NÃO PODENDO SER SUBSTITUÍDA POR ALUMÍNIO.
- DEVE SER GARANTIDA A CONTINUIDADE DO SISTEMA DE SPDA DESDE A CAPTAÇÃO ATÉ O ELETRODO DE ATERRAMENTO ESTRUTURAL.

**CAPTAÇÃO**

- O PROJETO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (S.P.D.A.) EXISTENTE, FOI DESENVOLVIDO EM ACORDO COM A NBR-5418/2018 E CLASSIFICADO EM CLASSE "III" - O ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE DESCIDAS FIXADO É DE 15m. O MESH MÁXIMO PARA MÉTODO DAS MALHAS DE 15x15m.
- A CAPTAÇÃO CONSISTE EM CHAPA DE ALUMÍNIO DE 70mm² - 7/8"x1/8" (MÉTODO DAS MALHAS), CONFORME PLANTA E DETALHES, FIXADAS A CADA 1,0m E TERMINAIS AEROS (VER DETALHE 03).
- OS TERMINAIS AEROS (MINI-CAPTORES 600mm, 300mm E MINI CAPTOR HORIZONTAL DN10mm H=1000mm) IRÃO DIMINUIR A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO (VER DETALHE 01, 02, 05, 06 E 07).
- OS MINI CAPTOR HORIZONTAL DN 10mm H=1000mm SERÃO INSTALADOS NAS PONTAS DO TOPO DA COBERTURA E CIRCUNDAO A COBERTURA DO MERCADO DAS FLORES, GERANDO UMA ZONA DE COBERTURA SOBRE AS ESTRUTURAS QUE CIRCUNDA O MERCADO DAS FLORES (VER ESTUDOS DA ESFERA ROLATE).
- A FIXAÇÃO DA BARRA CHATA DE ALUMÍNIO SERÁ POR MEIO DE ESPAÇADORES DE PLÁSTICO. NA ESTRUTURA DO LANTERNIM OS ESPAÇADORES DEVERÃO SER FIXADOS POR MEIO DE ADESIVO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA SUPERFÍCIES LISAS.
- EM TRANSIÇÕES DE NÍVEIS DE TELHADO, SERÃO UTILIZADAS CURVAS E EMENDAS APROPRIADAS EM TELHADO METÁLICO, PARA INTERLIGAÇÃO E CONTINUIDADE DA CAPTAÇÃO.

**DESCIDA**

- AS DESCIDAS SERÃO DE FORMA ESTRUTURAL, ATRAVÉS DOS PILARES METÁLICOS DA ESTRUTURA, PARA A CONEXÃO ENTRE A MALHA DE CAPTAÇÃO E AS DECIDAS SERÁ UTILIZADO CABO DE COBRE NU #35mm² 7 VIAS 2,5mm² COM CONECTORES DE COMPRESSÃO DE UM FURO (VER DETALHE 02).
- DEVE SER CONFECCIONADO E SOLDADO UMA ORELHA NO TOPO DO PILAR PARA CONEXÃO DO TERMINAL DE COMPRESSÃO (VER DETALHE 03).
- DEVE SER GARANTIDO QUE A ORELHA PARA O TERMINAL ESTEJA SEM QUALQUER TIPO DE PINTURA PARA GARANTIR A CONEXÃO ELÉTRICA ENTRE A CHAPA E O TERMINAL E ADMITIDO QUE HAJA SOMENTE O TRATAMENTO ANTICORROSIVO, GALVANIZAÇÃO, FOSFATIZAÇÃO ETC.

**DETALHE 04 - CONECTOR TIPO "X" SEM ESCALA**

Proprietário: CEASA PR - Centro de Abastecimento do Paraná S.A.  
Representante (P/P): RAFAEL GOMES DA SILVA

Autor do Projeto: Engº Eletricista JOEL TADEU PEREIRA  
CEASA PR - Itaipó

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO DAS REVISÕES
05				
04				
03				
02				
01	06/09/2025	G	SEMEAR	Revisão 01
00	01/04/2025	G	SEMEAR	Emissão Inicial

**REVISÕES**

TIPOS DE EMISSÃO	A - PRELIMINAR	B - P/ CONHECIMENTO	C - P/ APROVAÇÃO	D - APROVAÇÃO	E - P/ COTAÇÃO	F - CONFORME COMPRADO	G - P/ CONSTRUÇÃO	H - CONFORME CONSTRUÍDO	I - CANCELADO
05									
04									
03									
02									
01	06/09/2025	G	SEMEAR						
00	01/04/2025	G	SEMEAR						

**EMISSÃO**

PROJ.	J.T.P.	06/09/2025
DES.	J.T.P.	06/09/2025
VERIF.	B.V.C.S.	10/09/2025
APROV.	R.G.S.	XX/XX/2025
CLIENTE	CEASA	
EMITENTE	SEMEAR	

**MERCADO DAS FLORES**

**PROJETO TIPO (EXECUTIVO)**

**TÍTULO:**

**MERCADO DAS FLORES**

**"ELÉTRICA-SPDA"**

**PROJETO TIPO (EXECUTIVO)**

**EX. CAPTAÇÃO E DESCIDA, LEGENDA, DETALHES E NOTAS"**

ESCALA: INDICADA

FORMATO: A3

NÚMERO: 381/CEASA\_2025\_ELEF-SPDA\_MF\_F01\_R01

NÚMERO: 01

Revisão: 01

Formata: ABNT A3 - 841mm x 1189mm