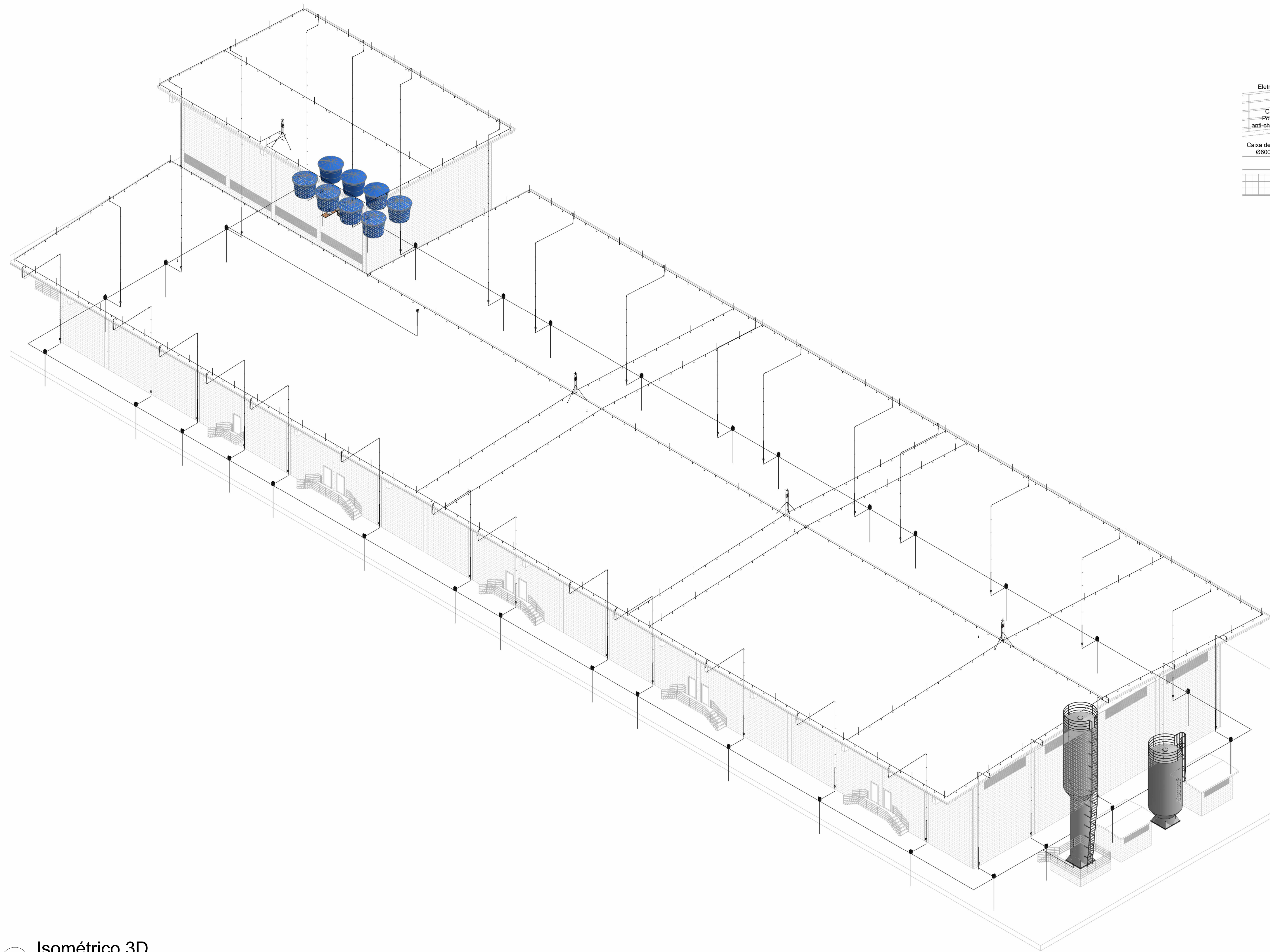
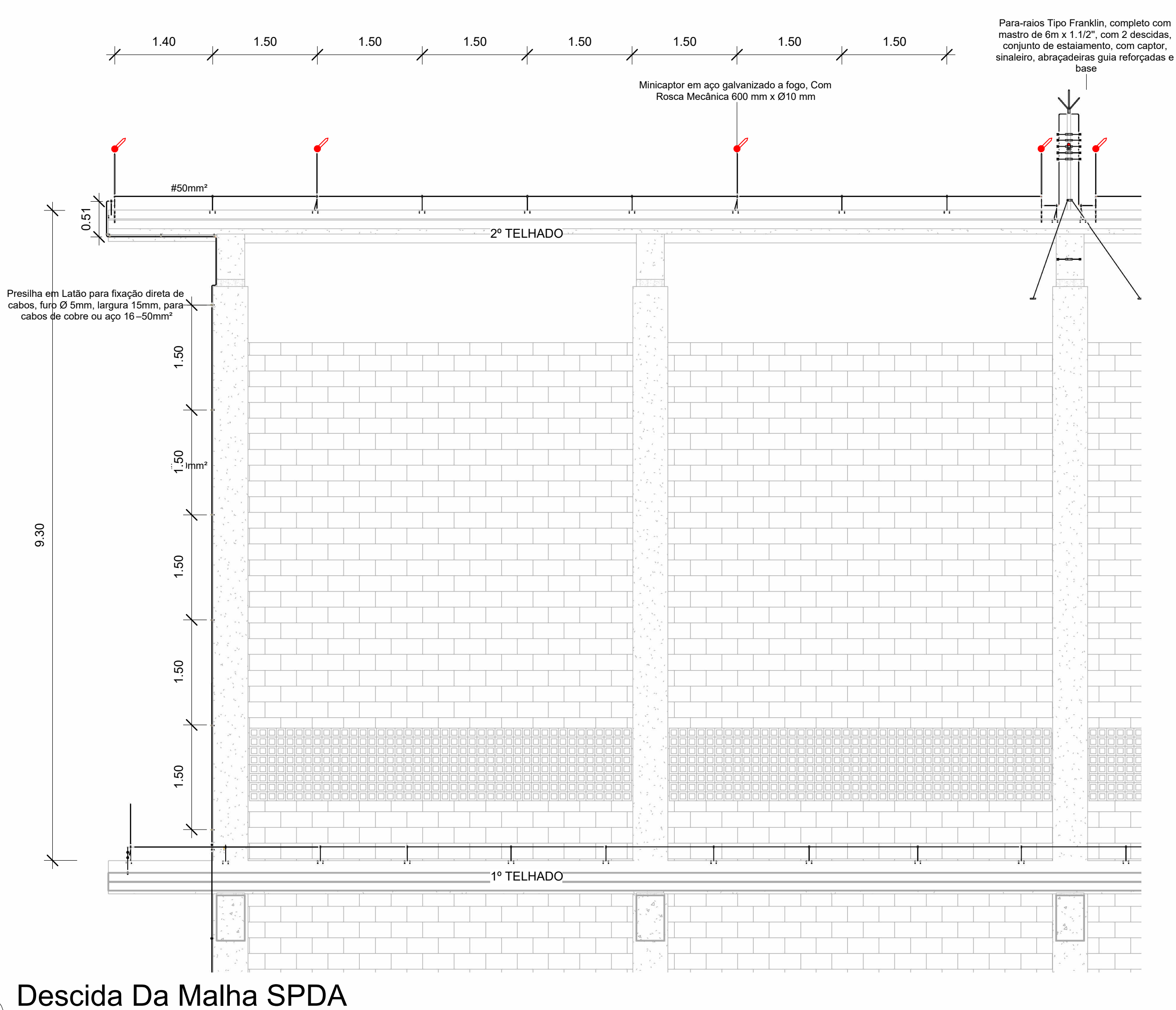


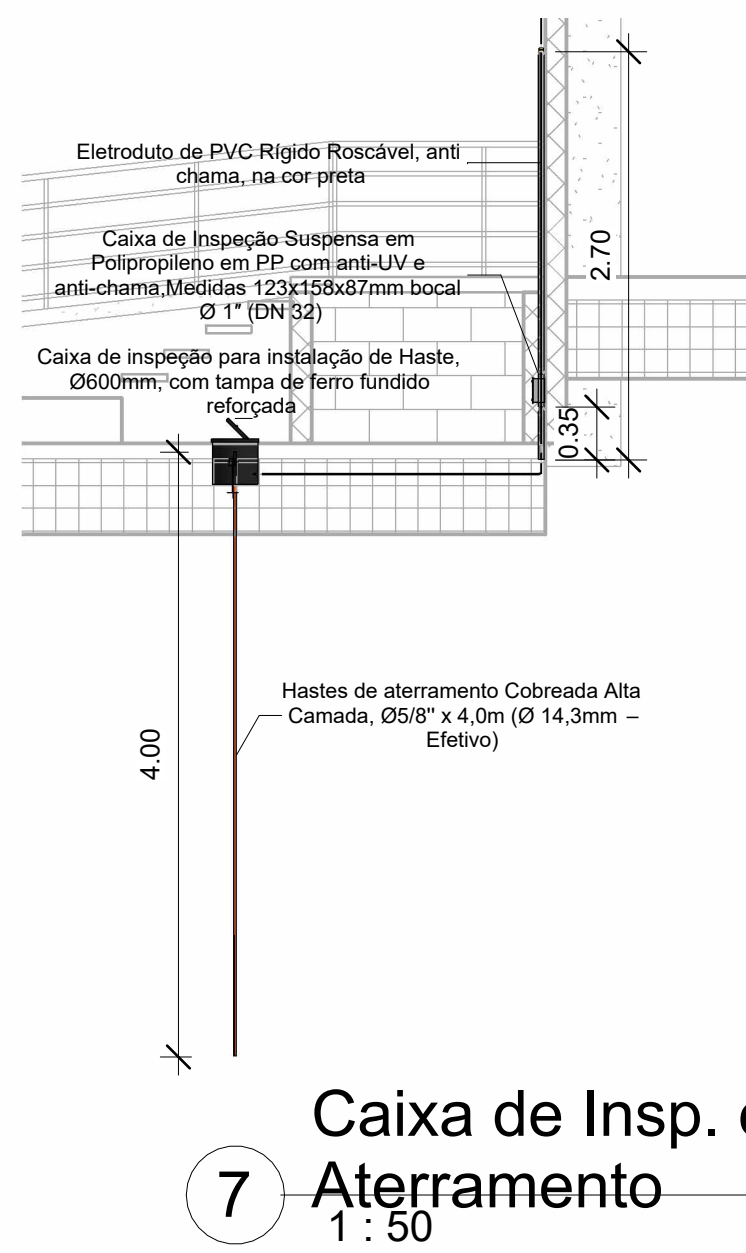
1 Corte BB  
1 : 100



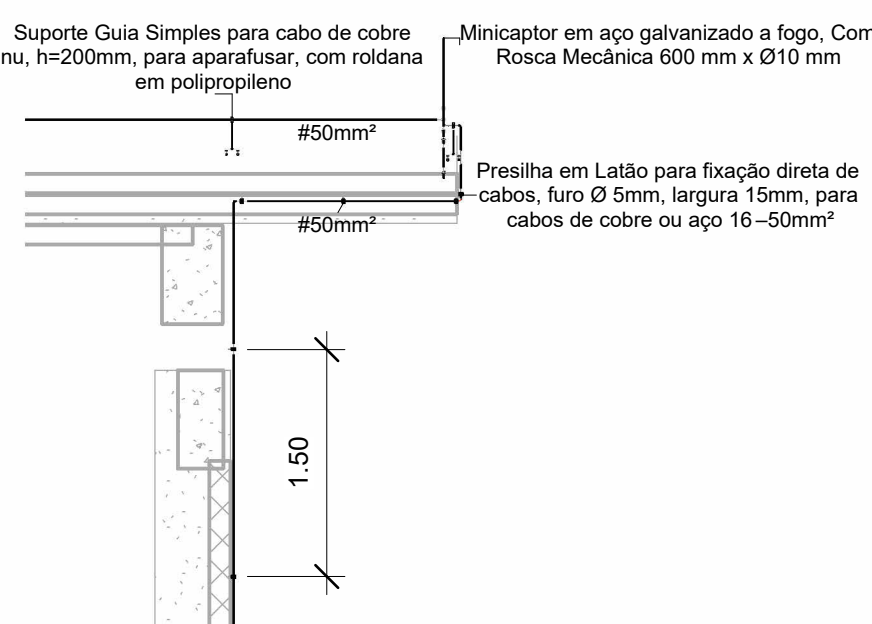
3 Isométrico 3D



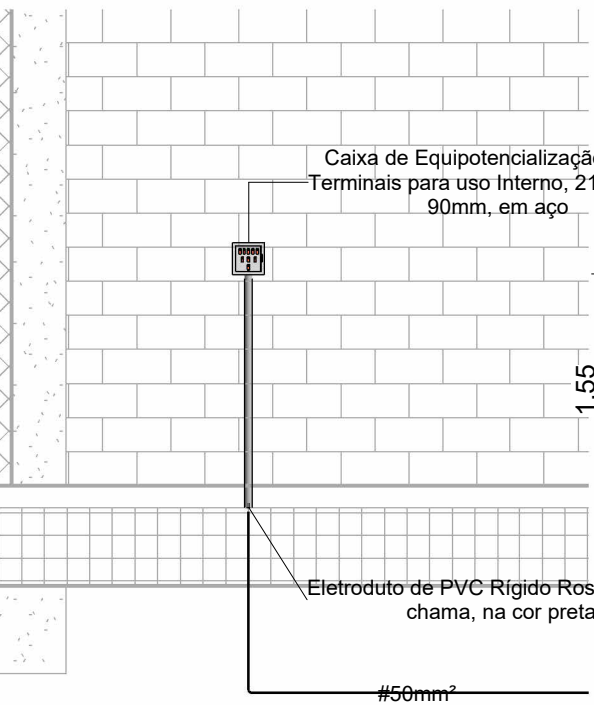
6 Descida Da Malha SPDA  
1 : 50



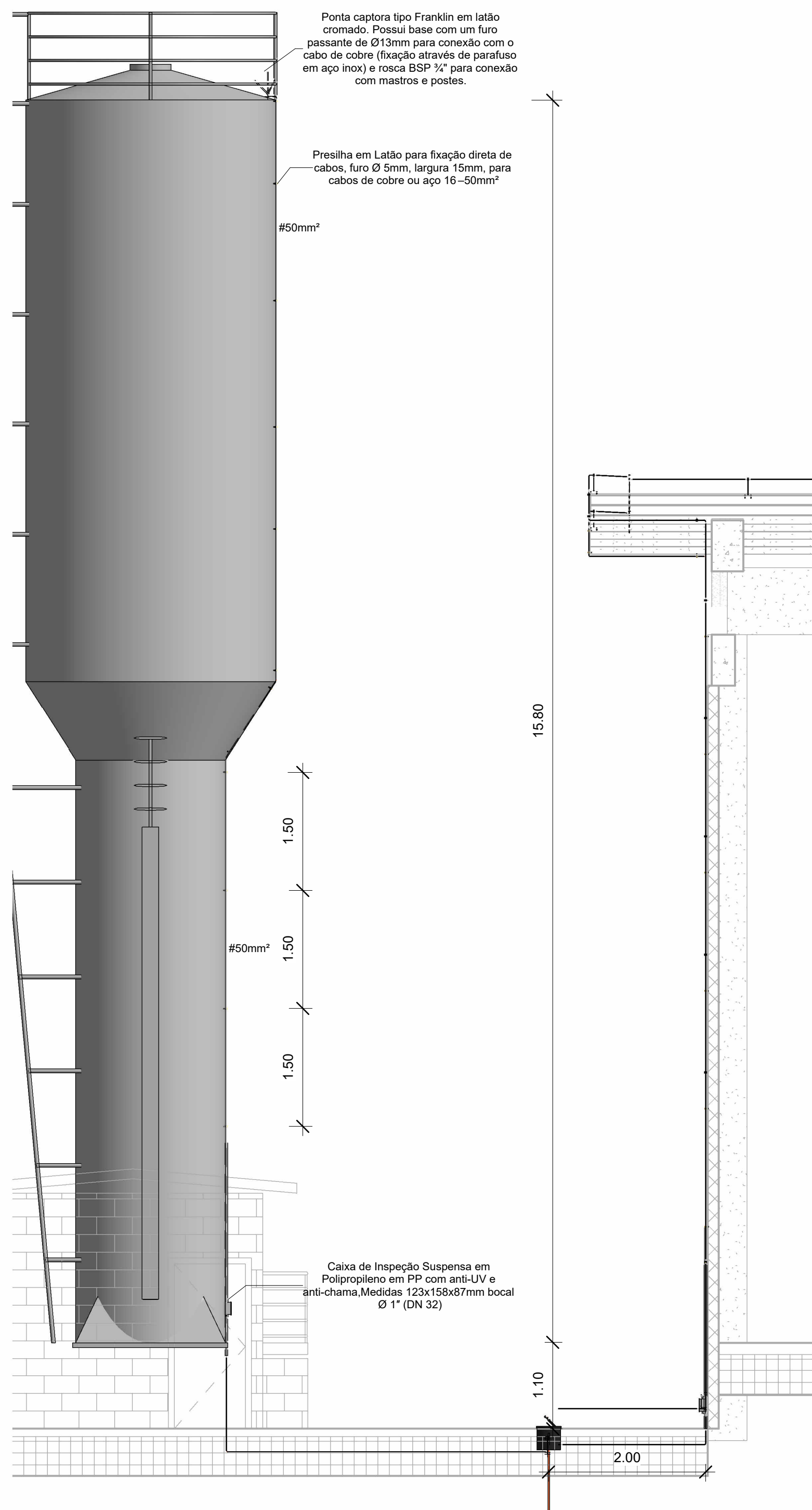
7 Caixa de Insp. e Aterramento  
1 : 50



4 Descida de Cabos de Cobre  
1 : 50



5 Desc. Caixa de Equipotencialização  
1 : 50



2 Detalhamento Caixa D'Água  
1 : 50

## Simbolos de detalhe

	Descida de cabos
	Subida de cabos
	Minicaptor
	Para-raios Franklin
	Simbologia de aterramento

## Simbolos de detalhe

1 : 10

### Notas Gerais:

- 1 - Dimensões em metros, exceto onde indicado.
- 2 - Os cabos não poderão ser dobrados formando arestas ou cantos, deverão ser feitas curvas de raio longo.
- 3 - Todas as estruturas metálicas deverão ser aterradas.
- 4 - Os cabos da malha de aterramento externa deverão ser enterrados a uma profundidade de no mínimo 500mm
- 5 - Projeto conforme Norma NBR-5419/2015
- 6 - O SPDA foi dimensionado com base na Análise de Risco, conforme ABNT NBR 5419-2, considerando as características do galpão industrial, sua ocupação e o uso da edificação.
- 7 - Todas as estruturas metálicas no topo da edificação deverão ser interligadas ao sistema de SPDA
- 8 - O sistema deverá ter uma manutenção preventiva anual e sempre que atingido por descargas atmosféricas para verificar eventuais irregularidades e garantir a eficiência do SPDA
- 9 - O sistema de SPDA não impede a ocorrência das descargas atmosféricas e não pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de pessoas e bens. Entretanto, a aplicação da referida norma reduz de forma significativa os riscos de danos devidos às descargas atmosféricas.
- 10 - As estruturas metálicas que estiver a menos de 0,5m de distância das descidas deverão ser interligadas as descidas, equalizando os potenciais e evitando centelhas perigosas.
- 11 - As descidas deverão ser executadas de forma contínua, com o menor número possível de curvas, atendendo aos raios mínimos estabelecidos pela norma.
- 12 - A execução do SPDA deverá ser realizada por profissional habilitado, com emissão de ART/RRT.

### Notas Gerais

1 : 50

## Quantitativo de Eletrodutos SPDA

Descrição do Material	Comprimento (m)
Eletroduto de PVC Rígido Roscável, anti chama, na cor preta	83.66

## Quantitativo de Materiais - Componentes - SPDA

Descrição	Quantidade (peças)
Abraçadeira Guia para Mastro, para 2 descidas	13
Abraçadeira Tipo Colar, Cor Cinza em PVC, Ø 1" (DN 32)	24
Caixa de Equipotencialização com 3 Terminais para uso Interno, 210 x 210 x 90mm, em aço	1
Caixa de Inspeção para Instalação de Haste, Ø600mm, com tampa de ferro fundido reforçada	1
Caixa de Inspeção Suspensa em Polipropileno em PP com anti-UV e anti-chama.Medidas 120x160x77mm local Ø 1" (DN 32)	34
Conector de Pressão tipo Split-Bolt em liga de cobre, 35mm²	35
Conector Split Bolt para Minicaptadores para cabos de 35a 70mm²	1
Curva genérica para Cabo de cobre nu	27
Hastes de aterramento Cobreada Alta Camada, Ø5/8" x 4.0m (Ø 14.3mm - Efetivo)	34
Minicaptor em aço galvanizado a fogo, Com Rosca Mecânica 600 mm x Ø10 mm	121
Para-raios Tipo Franklin, completo com mastro de 6m x 1.1/2", com 2 descidas, conjunto de estaiamento, com captor, sinaleiro, abraçadeiras guia reforçadas e base	4
Parafuso Autotarrachante em Aço Inox, Ø4,2 x 32mm, fornecido com bucha de nylon	1536
Ponta captora tipo Franklin em latão cromado. Possui base com um furo passante de Ø13mm para conexão com o cabo de cobre (fixação através de parafuso em aço inox) e rosca BSP 1/2" para conexão com mastros e postes.	1
Presilha em Latão para fixação direta de cabos, furo Ø 5mm, largura 15mm, para cabos de cobre ou aço 16-50mm²	429
Soldas Exotérmicas, cabo Ø50mm²	68
Suporte Guia reforçado para cabo de cobre nu, h=200mm, com roldana em polipropileno	126
Suporte Guia Simples para cabo de cobre nu, h=200mm, para aparafusar, com roldana em polipropileno	427
Tensionador em aço Galvanizado a Fogo para cabos de alumínio ou aço Galvanizado a Fogo 16-70mm²	126

PROJETO:	PROPRIETÁRIO:
ENGENHEIRO (A)/ ARQUITETO (A)	ENGENHEIRO (A)/ ARQUITETO (A)
EXECUÇÃO:	ÓRGÃO FISCALIZADOR:
ENGENHEIRO (A)/ ARQUITETO (A)	

-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

R00	26/01/26	EMISSÃO INICIAL
REV	DATA	DESCRIÇÃO

Controlado

Contratante:	CONSTRUTORA DE PORTOS, TERMINAIS E HIDROVIAS DO PIAUÍ - PORTO PIAUÍ	Disciplina:
	CNPJ: 19.085.074/0001-30   e-mail: contato@portopiui.com   Av. de Azeiteiro do Porto, s/n - Praia de Atalaia - Luis Correia, PI	<b>SPDA</b>

Título do Projeto:	Projeto de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas do Galpão TPLC	Prato:
Endereço do Serviço:	Av. Teresina, S/N, Atalaia, Luis Correia - PI	<b>02/02</b>

Conteúdo:	Cortes, Cortes de detalhamento e Isométrico SPDA	Escala:
		INDICADA

Responsável Técnico:	Desenhista:	Revisão:	Fase:
Charlton Estrela Santos	Martina D'Angiolillo	R00	EXECUTIVO