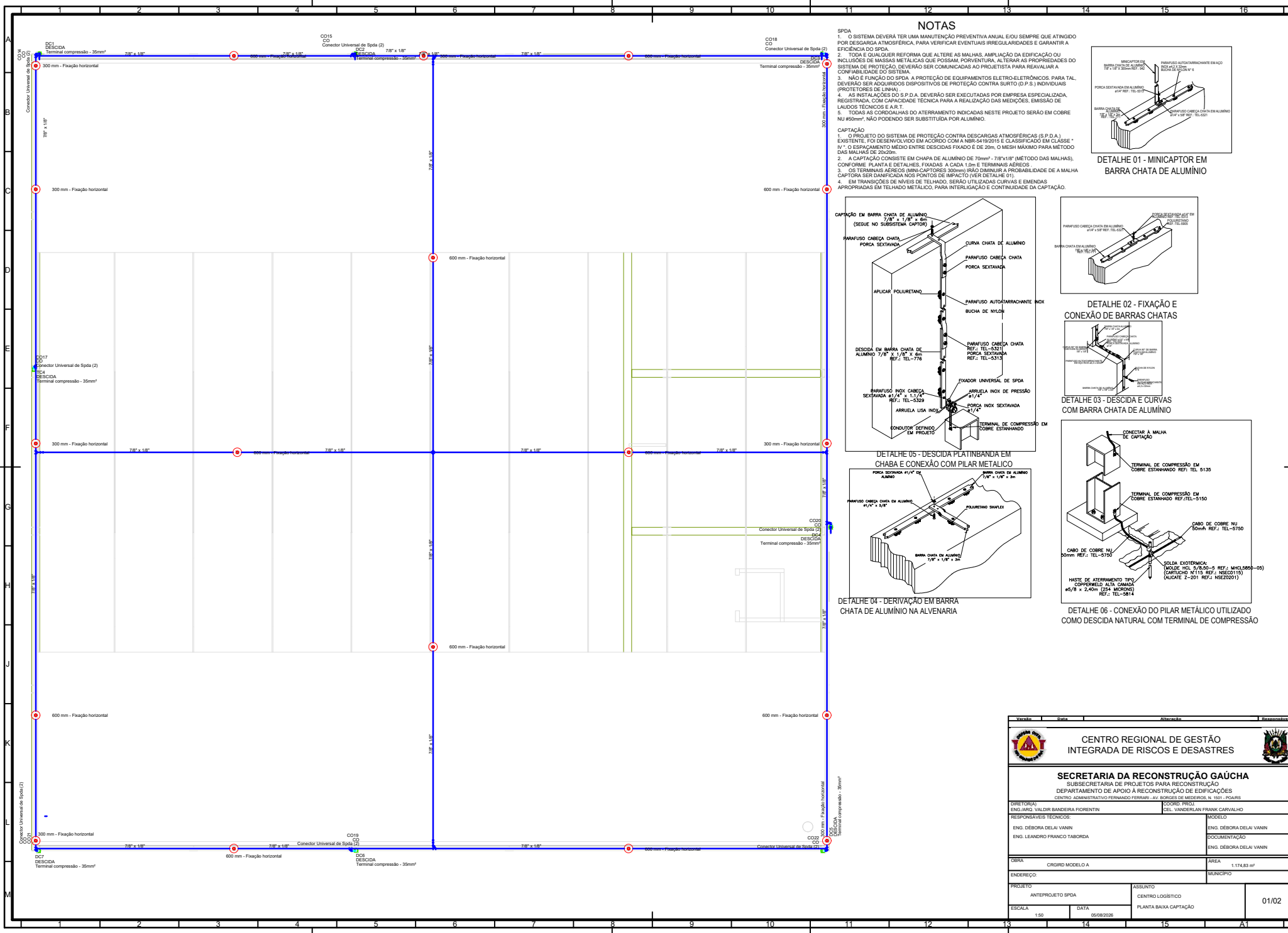
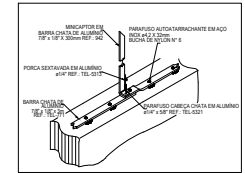




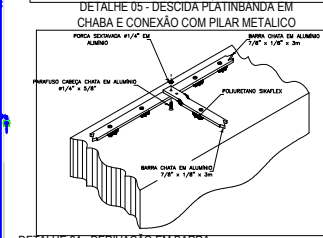
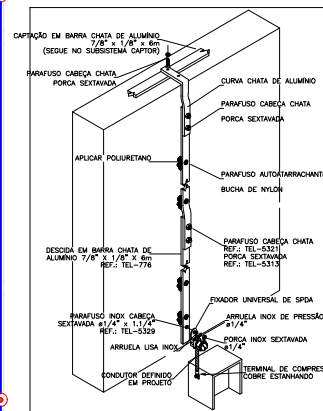
NOTAS

- SPDA
1. O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E/OU SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
 2. 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.
 3. 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).
 4. 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.
 5. TODAS AS CORDOALHAS DO ATERRAMENTO INDICADAS NESTE PROJETO SERÃO EM COBRE NU #50mm², NÃO PODENDO SER SUBSTITUÍDA POR ALUMÍNIO.

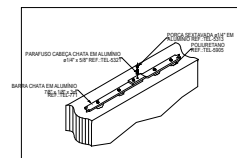
- CAPTAÇÃO
1. O PROJETO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (S.P.D.A.) EXISTENTE, FOI DESENVOLVIDO EM ACORDO COM A NBR-5418/2015 E CLASSIFICADO EM CLASSE "IV". O ESPACAMENTO MÉDIO ENTRE DESCIDAS FIXADO É DE 20m, O MESH MÁXIMO PARA MÉTODO DAS MALHAS É 20x20m.
 2. A CAPTAÇÃO CONSISTE EM CHAPA DE ALUMÍNIO DE 70mm² x 7/8"x1/8" (MÉTODO DAS MALHAS), CONFORME PLANTA E DETALHES, FIXADAS A CADA 10m E TERMINAIS ADEQUADOS.
 3. OS TERMINAIS AERÉOS (MINI-CAPTADORES 300mm) IRÃO DIMINUIR A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTAR SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO (VER DETALHE 01).
 4. EM TRANSIÇÕES DE NÍVEIS DE TELHADO, SERÃO UTILIZADAS CURVAS E EMENDAS APROPRIADAS EM TELHADO METÁLICO, PARA INTERLIGAÇÃO E CONTINUIDADE DA CAPTAÇÃO.



DETALHE 01 - MINICAPTADOR EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO



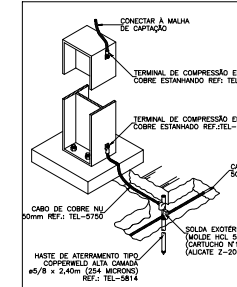
DETALHE 04 - DERIVAÇÃO EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO NA ALVENARIA



DETALHE 02 - FIXAÇÃO E CONEXÃO DE BARRAS CHATAS



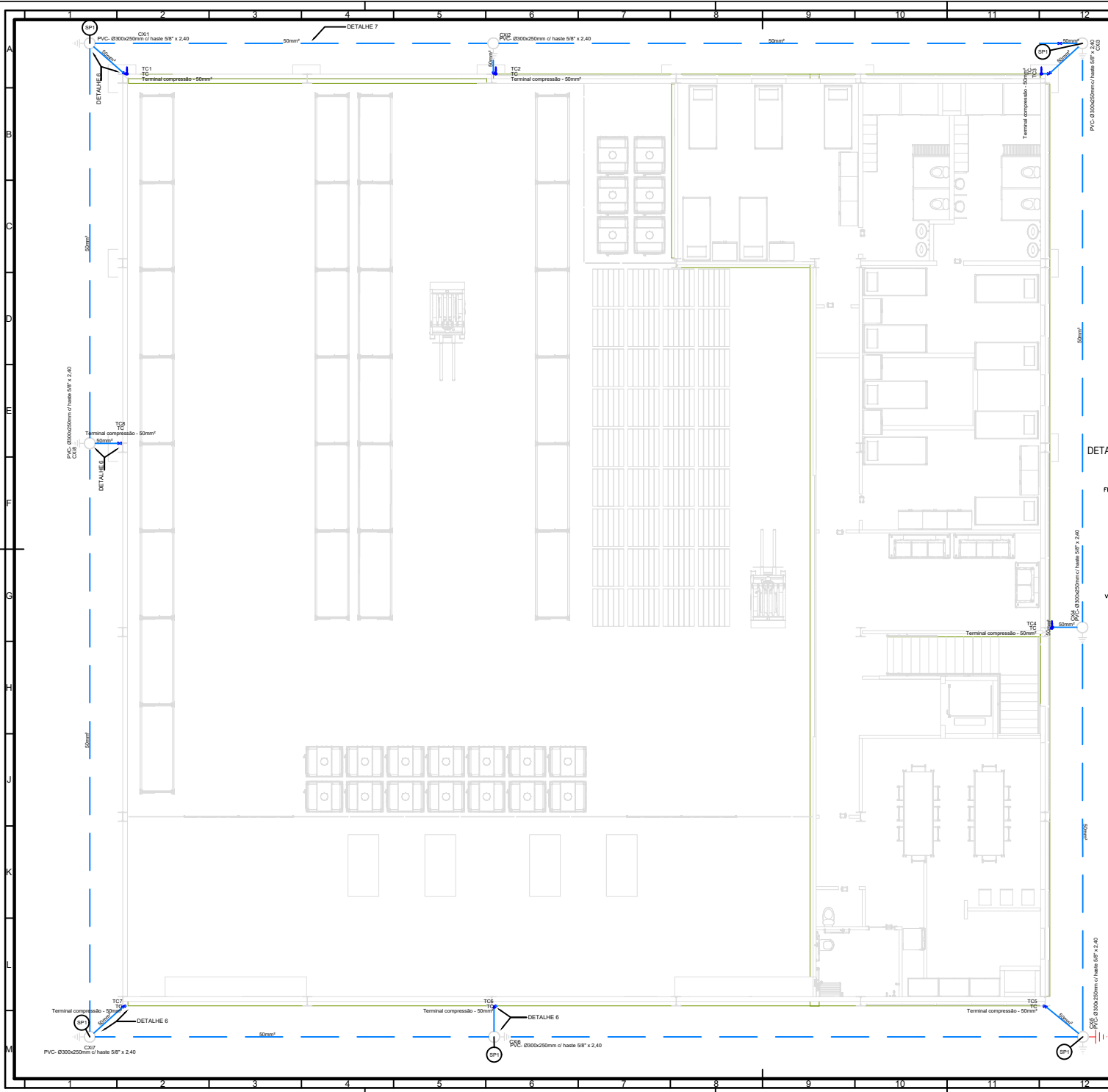
DETALHE 03 - DESCIDA E CURVAS COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO



DETALHE 06 - CONEXÃO DO PILAR METÁLICO UTILIZADO COMO DESCIDA NATURAL COM TERMINAL DE COMpressão

Organização	Logo	Observações	Responsável
CENTRO REGIONAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RISCOS E DESASTRES			
SECRETARIA DA RECONSTRUÇÃO GAÚCHA			
SUBSECRETARIA DE PROJETOS PARA RECONSTRUÇÃO			
DEPARTAMENTO DE APOIO À RECONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES			
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERREIRA - RUA JOSÉ DE MENDONÇA, 14 - 91501-900 - PORTO ALEGRE			
DIRETORIA	ENGENHEIRO VALDIR BANDEIRA FLORENTIN	COORD. PROJ.	DELM. VANDERLEIAN FRANK CARVALHO
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	ENGR. DÉBORA DELAI VANNI ENGR. LEANDRO FRANCO TABORDA	MODELO	ENGR. DÉBORA DELAI VANNI
		DOCUMENTAÇÃO	ENGR. DÉBORA DELAI VANNI
OBRA	CRIGRD MODELO A	ÁREA	1.174,83 m ²
PROJETO	ANTEPROJETO SPDA	ASSUNTO	CENTRO LOGÍSTICO
ESCALA	1:50	DATA	05/08/2026
		PLANTA BAIXA CAPTAÇÃO	01/02

Unidade	Data	Assinatura	Assinatura
		CENTRO REGIONAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RISCOS E DESASTRES	
SECRETARIA DA RECONSTRUÇÃO GAÚCHA SUBSECRETARIA DE PROJETOS PARA RECONSTRUÇÃO DEPARTAMENTO DE APOIO A RECONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERREI: AV. SORDES DE MEDEIROS, N. 1651 - POARES			
DIRETORIA ENG. JORG. VALDIR BANDIERA FIORENTIN		CEL. VANDERLAN FRANCK CARVALHO	
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS ENG. DEBORA DELAI VANINI ENG. LEANDRO FRANCO TABORDA		MODELO ENG. DEBORA DELAI VANINI DOCUMENTAÇÃO ENG. DEBORA DELAI VANINI	
CÉREA CRÓDIGO MODELO A	ÁREA BTA.60 m²		
ENDEREÇO	MUNICÍPIO		
PROJETO ANTEPROJETO SPDA		ASSINATO CENTRO DE COMANDO E CONTROLE PLANTA BAIXA SISTEMA DE ATERRAMENTO	
ESCALA 1:50	DATA 06/08/2008	02/02	

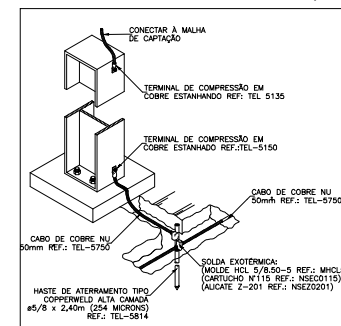


NOTAS

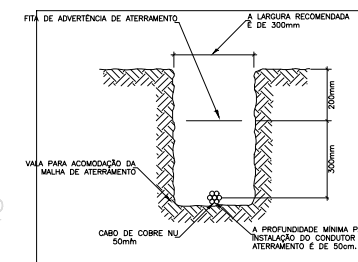
SPDA
DESCIDA
1. SERÁ NECESSÁRIA A EXECUÇÃO DE 8 DESCIDAS, RESPONSÁVEIS PELA INTERLIGAÇÃO DA MALHA DE CAPTAÇÃO AO ATERRAMENTO, AS DESCIDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS CONFORME DETALHE 06 E 07.

ATERRAMENTO

1. A MALHA DE ATERRAMENTO A SER EXECUTADA NO SOLO, DEVERÁ CONTOURNAR CONTINUAMENTE TODA A EXTENSÃO DA EDIFICAÇÃO A UMA PROFUNDIDADE DE 50cm COM CABOS DE #50mm² (DETALHE 6 e 7). ESTA MALHA IRÁ RECEBER TODOS OS PORTOS DE DESCIDA DA CAPTAÇÃO.
2. TODA E QUALQUER MASSA METÁLICA (ESTRUTURAS, GRADES, TUBULAÇÕES, ETC.) QUE ESTEJAM NAS PROXIMIDADES OU CRUZE COM O ANEL DE ATERRAMENTO, DEVERÁ SER A ESTE CONECTADO CASO NÃO SEJA RESISTIDA A DISTÂNCIA DE SEGURANÇA.

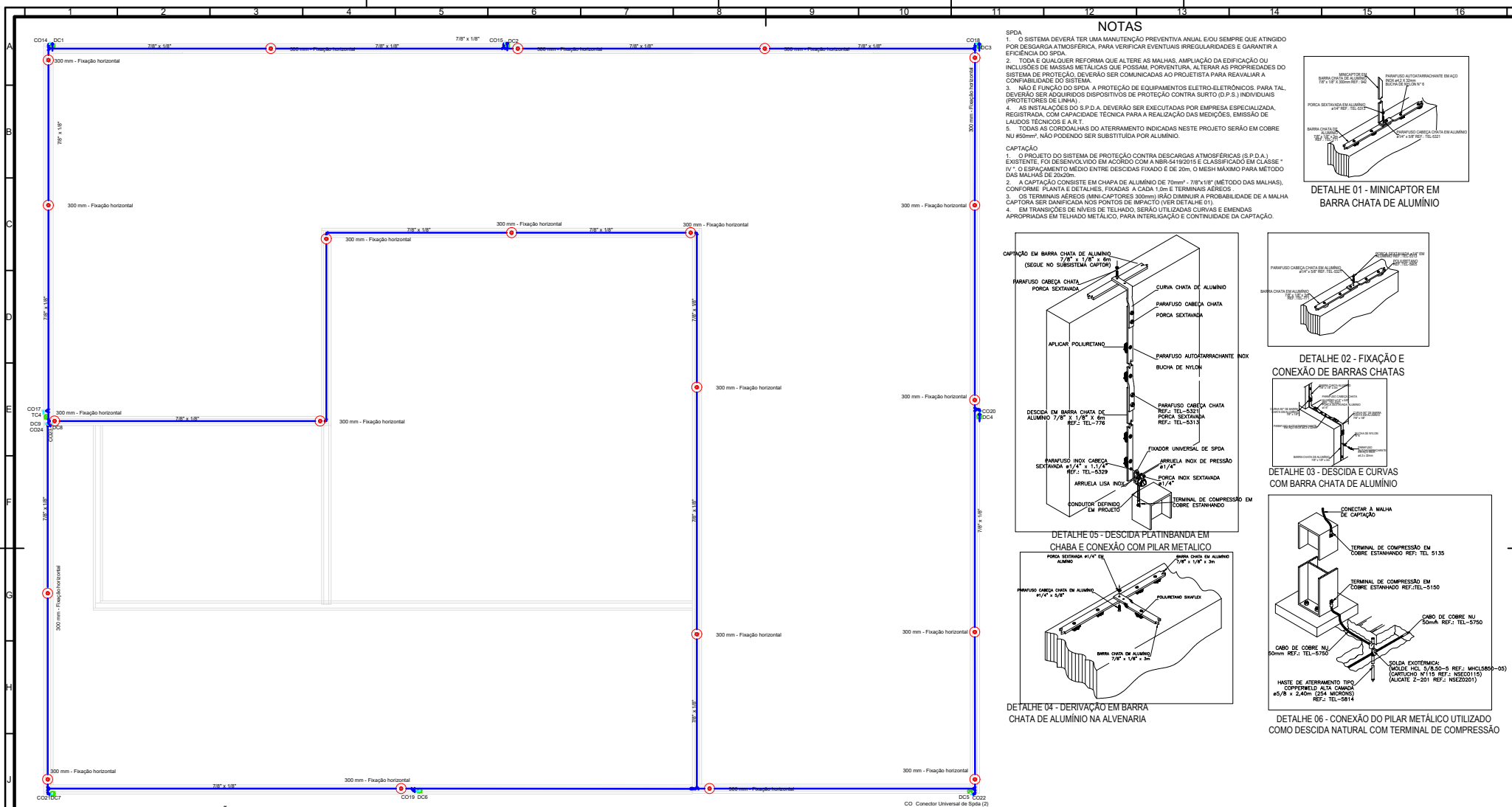


DETALHE 06 - CONEXÃO DO PILAR METÁLICO UTILIZADO COMO DESCIDA NATURAL COM TERMINAL DE COMPRESSÃO



DETALHE 07 - VALA PARA ACOMODAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO

Logo	Logo	Logo	Logo
CENTRO REGIONAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RISCOS E DESASTRES			
SECRETARIA DA RECONSTRUÇÃO GAÚCHA			
SUBSECRETARIA DE PROJETOS PARA RECONSTRUÇÃO			
DEPARTAMENTO DE APOIO À RECONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES			
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERREIRA - RUA RIBEIRO DE NEVES, 115 - POUSADAS			
DIRETORIA	ENGENHEIRO VALDIR BANDEIRA FLORENTIN	COORD. PROJ.	CEL. VANDERLIAN FRANK CARVALHO
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	ENGR. DÉBORA DELAI VANNI	ENGR. DÉBORA DELAI VANNI	ENGR. DÉBORA DELAI VANNI
	ENGR. LEANDRO FRANCO TABORDA	ENGR. LEANDRO FRANCO TABORDA	ENGR. DÉBORA DELAI VANNI
CERA	CRGROD MODELO A	ÁREA	1.174,83 m ²
ENDEREÇO		MUNICÍPIO	
PROJETO	ANTEPROJETO SPDA	ASSUNTO	CENTRO LOGÍSTICO
ESCALA	1:50	PLANTA BAIXA SISTEMA DE ATERRAMENTO	02/02
DATA	05/08/2026		



PLANTA BAIXA SPDA - CAPTAÇÃO - COBERTURA
1:50

- Legenda de condutas - COBERTURA

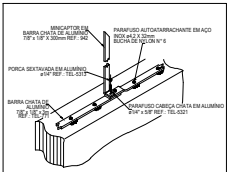
 - SPDA - INTERLIGAÇÃO COBRE
 - SPDA (Captação)
- Legenda das indicações - COBERTURA

 - CO Descida - Conector Universal de Spda (2)
 - TC Descida - Terminal compressão - 30mm"
- Legenda - COBERTURA

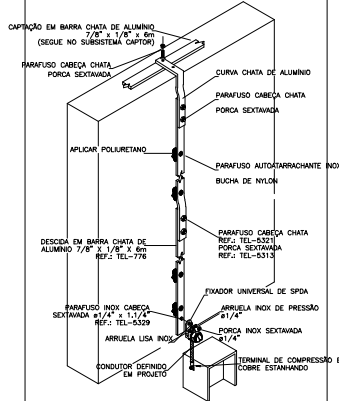
 - Terminal Aéreo - 300 mm - Fixação horizontal

NOTAS

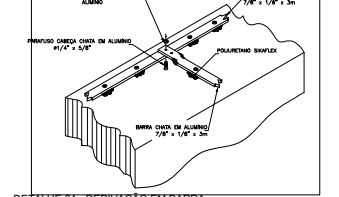
- SPDA
- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E/OU SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
 - TODA E QUALQUER REFORMA QUE ALTERE AS MALHAS, AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO OU INCLUSÕES DE MASSAS METÁLICAS QUE POSSAM, 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 ELETRO-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 CORDOALHAS DO ATERRAMENTO INDICADAS NESTE PROJETO SERÃO EM COBRE NU 950mm², NÃO PODENDO SER SUBSTITUÍDA POR ALUMÍNIO.
- CAPTAÇÃO
- O PROJETO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (S.P.D.A.) EXISTENTE, FOI DESENVOLVIDO EM ACORDO COM A NBR-5419/2015 E CLASSIFICADO EM CLASSE "IV". O ESPACIAMENTO MÉDIO ENTRE DESCIDAS FIXADO É DE 20m, O MESH MÁXIMO PARA MÉTODO DAS MALHAS É 30x30m.
 - A CAPTAÇÃO CONSISTE EM CHAPA DE ALUMÍNIO DE 70mm" - 78"x1'8" (MÉTODO DAS MALHAS), CONFORME PLANTA E DETALHES, FIXADAS A CADA 1,0m E TERMINAIS AEROS.
 - OS TERMINAIS AEROS (MINI-CAPTORES 300mm) IRÃO DIMINUIR A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTURA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO (VER DETALHE 01).
 - EM TRANSIÇÕES DE NÍVEIS DE TELHADO, SERÃO UTILIZADAS CURVAS E EMENDAS APROPRIADAS EM TELHADO METÁLICO, PARA INTERLIGAÇÃO E CONTINUIDADE DA CAPTAÇÃO.



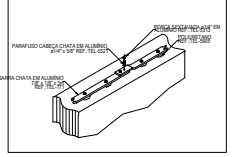
DETALHE 01 - MINICAPTOR EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO



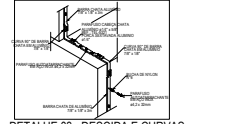
DETALHE 05 - DESCIDA PLATINBANDA EM CHABA E CONEXÃO COM PILAR METÁLICO



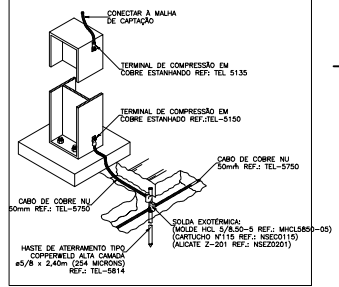
DETALHE 04 - DERIVAÇÃO EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO NA ALVENARIA



DETALHE 02 - FIXAÇÃO E CONEXÃO DE BARRAS CHATAS



DETALHE 03 - DESCIDA E CURVAS COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO



DETALHE 06 - CONEXÃO DO PILAR METÁLICO UTILIZADO COMO DESCIDA NATURAL COM TERMINAL DE COMPRESSÃO

Órgão	Sigla	Assinatura	Responsável	
				
CENTRO REGIONAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RISCOS E DESASTRES				
SECRETARIA DA RECONSTRUÇÃO GAÚCHA SUBSECRETARIA DE PROJETOS PARA RECONSTRUÇÃO DEPARTAMENTO DE APOIO À RECONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRAZ - RU RONDÔNIO DE MEDEIROS, N. 180 - FLORES				
DIRETORIA	COORD. PROJ.	MODELO		
ENG. JARD. VALDIR BANDEIRA FLORENTIN	CEL. VANDERLEIAN FRANK CARVALHO			
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:				
ENG. DÉBORA DELAI VANNI				ENG. DÉBORA DELAI VANNI
ENG. LEANDRO FRANCO TABORDA				DOCUMENTAÇÃO
		ENG. DÉBORA DELAI VANNI		
CÉREA	CRIGRI MODELO A	ÁREA	974,80 m²	
ENDEREÇO		MUNICÍPIO		
PROJETO		ASSUNTO		
ANTEPROJETO SPDA		CENTRO DE COMANDO E CONTROLE		
ESCALA		PLANTA BAIXA CAPTAÇÃO		
1:50	DATA			
	06/08/2026			
			01/02	