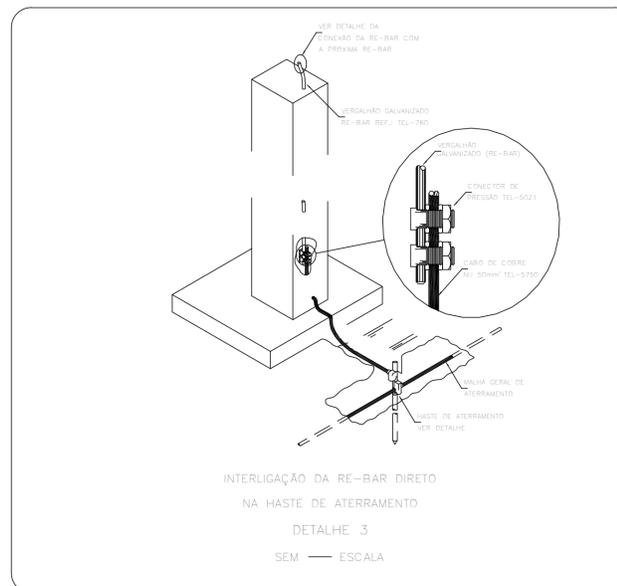
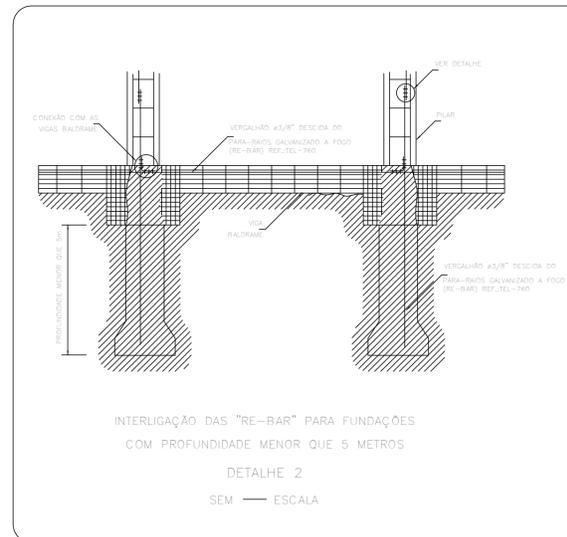
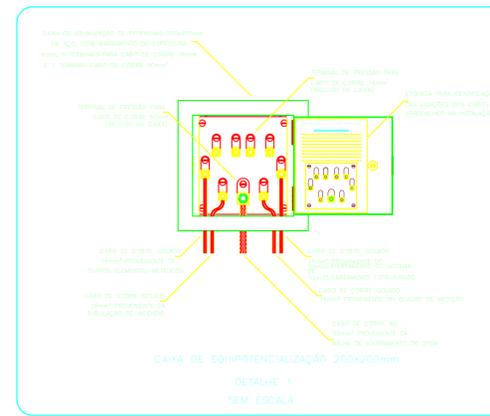
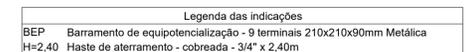
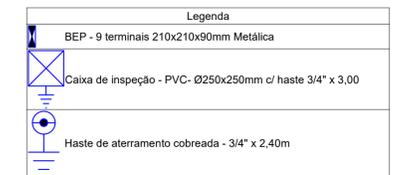


Escala 1:50



Dados da edificação				
Altura	28.80 m			
Largura	13.20 m			
Comprimento	24.90 m			
Classificação de estruturas				
Nível de proteção III				
Determinação da necessidade de proteção - Estrutura				
Componentes de risco	R1 - vida humana (x 10 ⁻⁵)	R2 - serviço público (x 10 ⁻³)	R3 - patrimônio cultural (x 10 ⁻⁴)	R4 - econômico (x 10 ⁻³)
Ra	0.14136	-	-	-
Rb	0.35341	0.000088	0	0.0018
Rc	-	0.177	-	0.059
Rm	-	10.92	-	3.64
Ru	0.03222	-	-	-
Rv	0.08055	0.00002	0	0.0004
Rw	-	0.081	-	0.027
Rz	-	8.06	-	2.69
Total	0.60753	19.24	0	6.42
Necessidade de proteção	Não	Sim	Não	-
Avaliação de perdas do valor econômico - Estrutura				
CT. Custo total da estrutura (Valores em \$)				1,5x10 ⁶
CL. Custo anual de perdas (Valores em \$)				9,63x10 ³
Número de descidas				
Pavimento	Perímetro (m)	Espaçamento (m)	Número de descidas	
Térreo	72.70	15.30	6	
Segundo Pavimento	78.25	16.70	6	
Terceiro Pavimento	78.60	16.70	6	
Quarto Pavimento	79.10	16.70	6	
Quinto Pavimento	79.60	16.70	6	
Sexto Pavimento	80.10	16.70	6	
Sétimo Pavimento	61.90	13.90	6	
Reservatórios	36.21	13.04	4	
Seção das cordoalhas				
Material	Captor (mm ²)	Descida (mm ²)	Aterramento (mm ²)	
Cobre	-	-	50	
Aço galvanizado	50 a 70	50	-	
Definições padrão NBR 5419/2015 em referência ao nível de proteção				
Ângulo de proteção (método Franklin)				
Largura máxima da malha (método Gaiola de Faraday)				77° a 35°
Raio da esfera rolante (método Eletrogeométrico)				15 m
Anéis de cintamento				
Pavimento	Nível (m)	Altura em relação ao solo (m)		
Térreo	0.00	0.00		
Quinto Pavimento	13.60	13.60		
Sétimo Pavimento	20.40	23.80		
Reservatórios	23.80	28.80		

Lista de Materiais	
SPDA - Aterramento	
Barramento de equipotencialização	
9 terminais	1 pz
Caixa de inspeção	
PVC - Ø250x250mm	4 pz
Haste de aterramento - cobreada	
3/4" x 2.40m	6 pz
3/4" x 3.00m	4 pz
SPDA - Condutores	
Cabo de cobre Nú - 7 fios	
50mm ²	105.62 m
Re-bar redonda aço galvanizado	
50mm ²	6 pz



N°	Comentário	Data	Autor

PROJETO EXECUTIVO					
VERSÃO DE REFERÊNCIA UTILIZADA NA ELABORAÇÃO DESTA PRANCHA					
ARQUITETURA	ESTRUTURAL	ELETRICO	HIDROSSANITARIO	GÁS	INCÊNDIO
-	-	-	-	-	-

PROJETO E ASSESSORIA DE ESTRUTURAS E INSTALAÇÕES

Rua Santana, 3361
Uruguaiana - RS
Fone: +55553402-1771
adm@benvegnuengenharia.com

Projeto de SPDA

Pavimento Térreo

Unopar Uruguaiana

PROJETO: Benvegnu Engenharia	N° PROJETO: 148/149
RESP. TÉCNICO PROJETO: Dionatas Longaretti	ART:
EXECUÇÃO: <>	CONJUNTO: 6
PROPRIETÁRIO:	FOLHA: 1 / 6
COLABORADOR:	

DESENHO: DIO	DATA: 30/01/2018	REVISÃO: <>	ESCALA: Indicada
--------------	------------------	-------------	------------------