



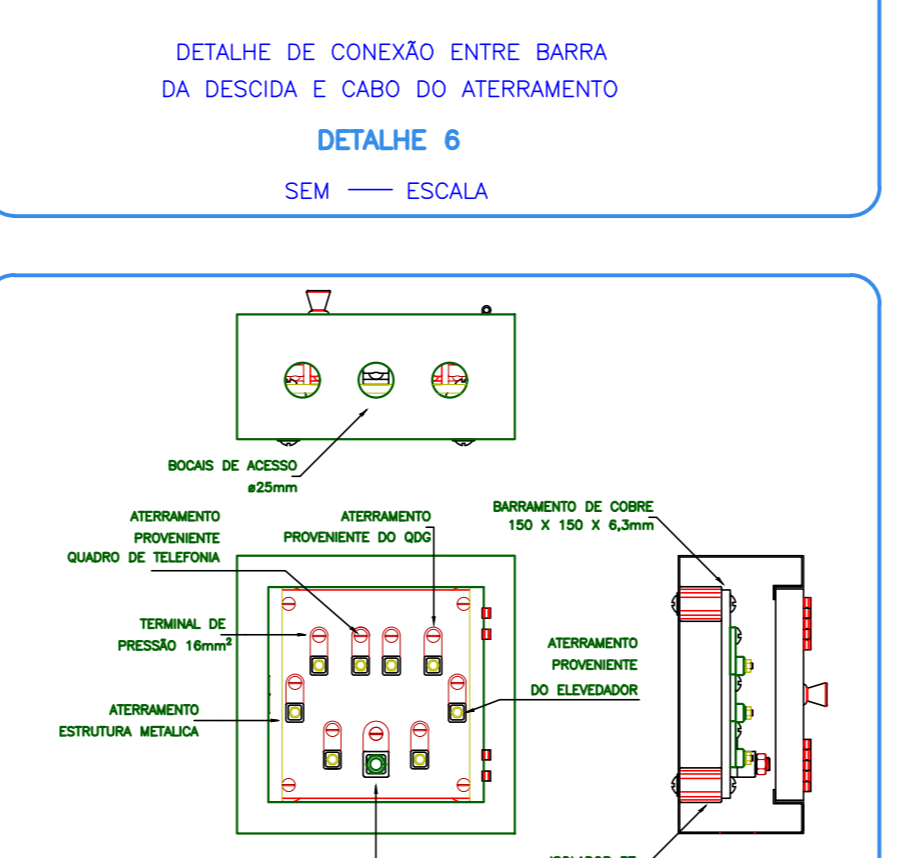
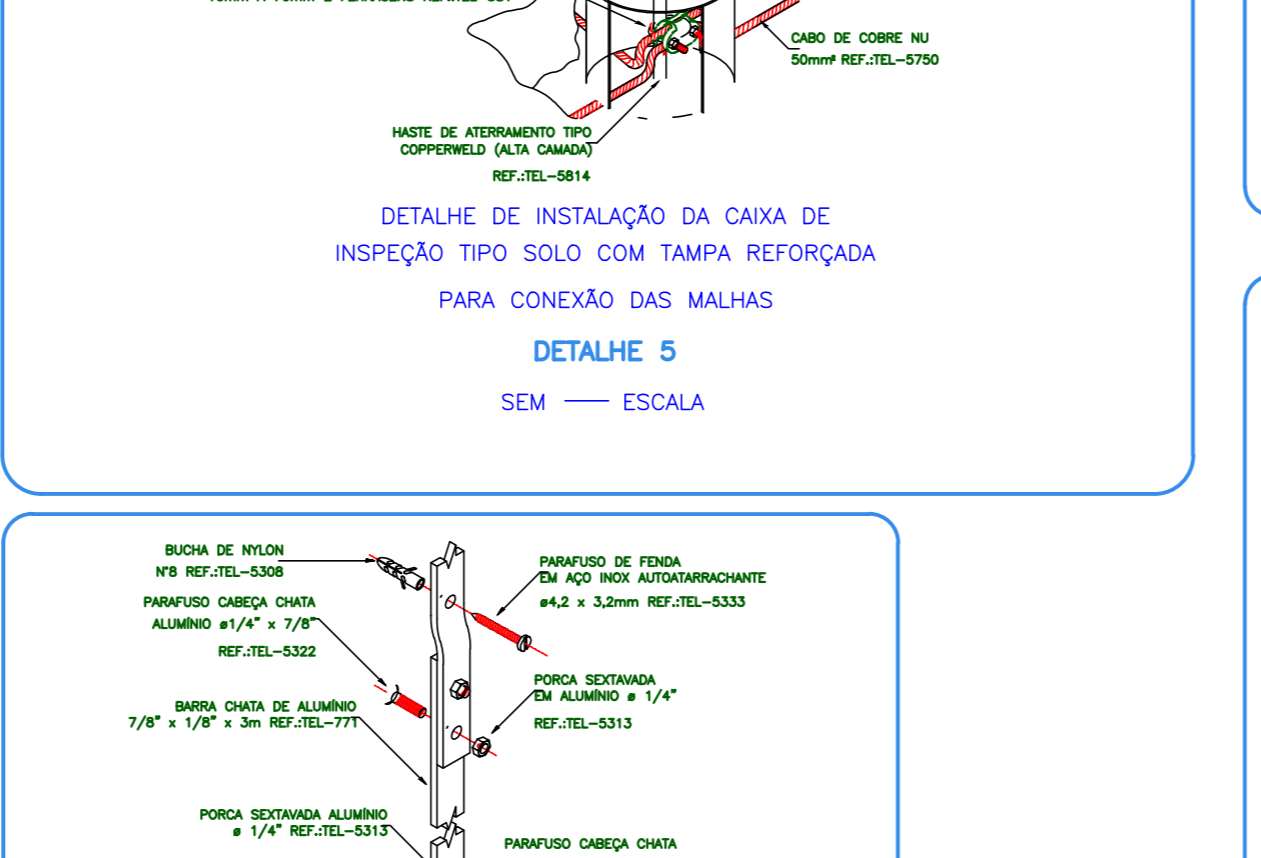
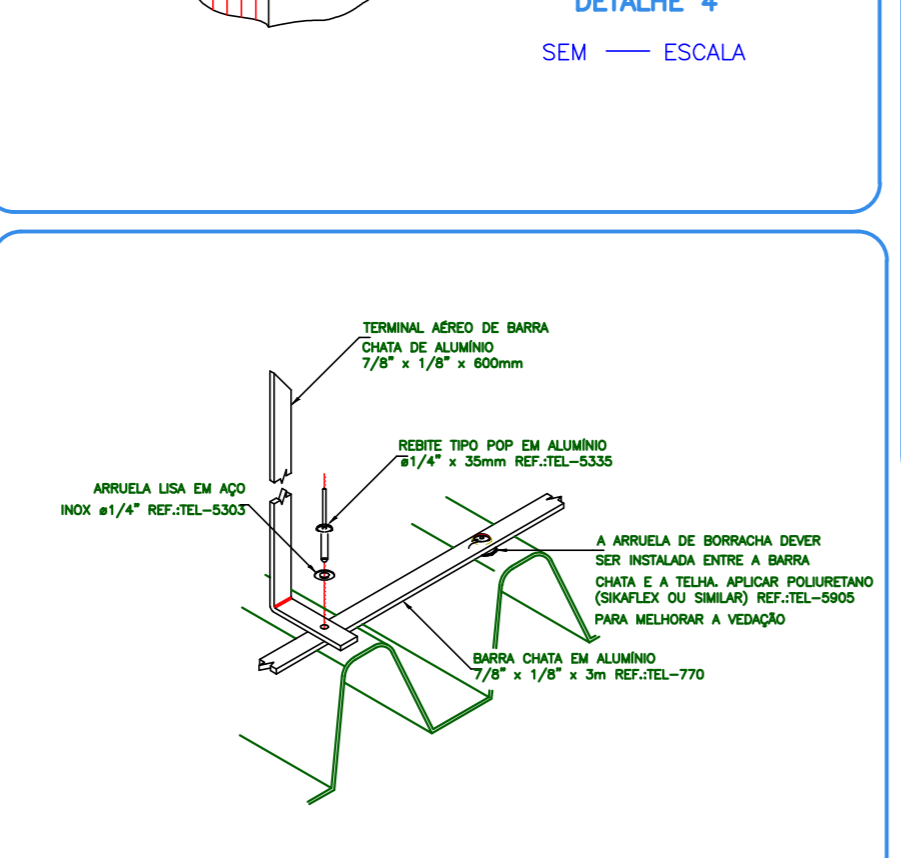
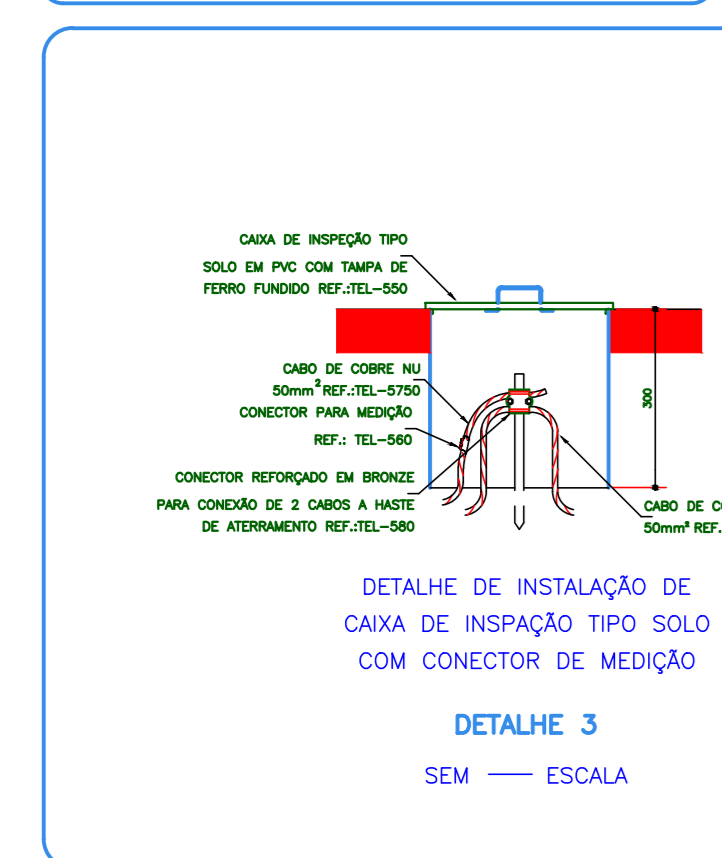
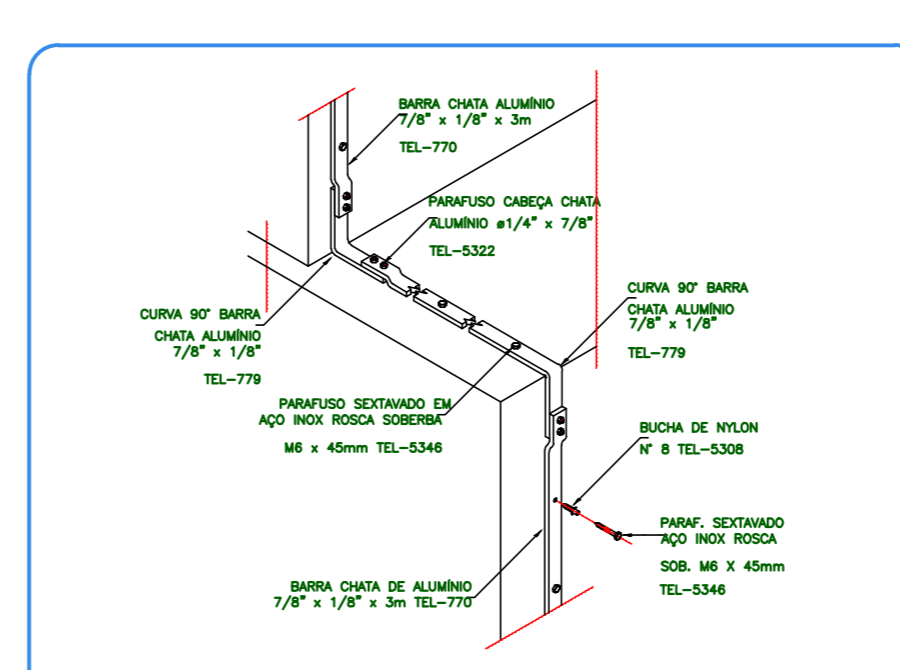
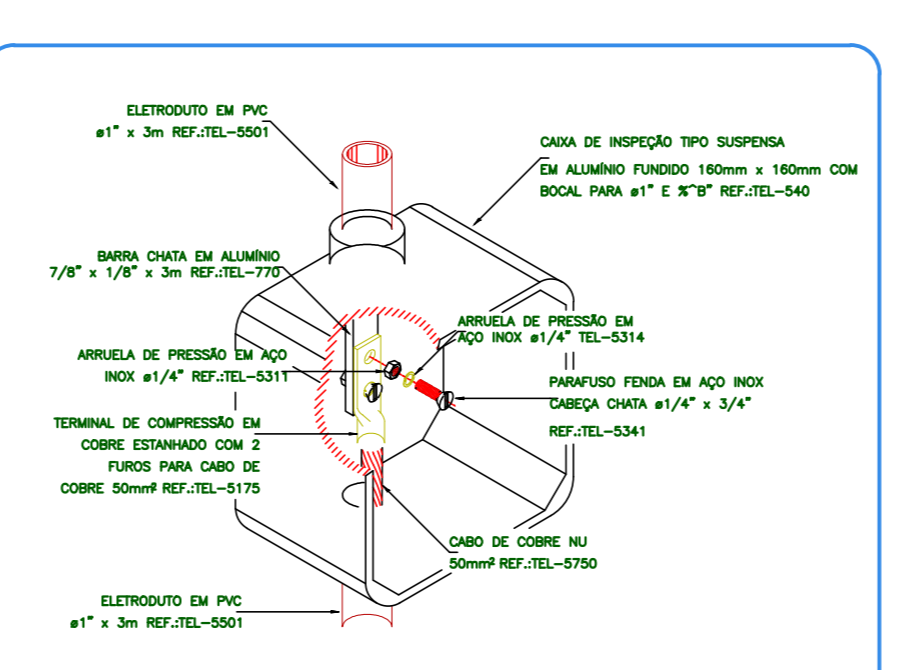
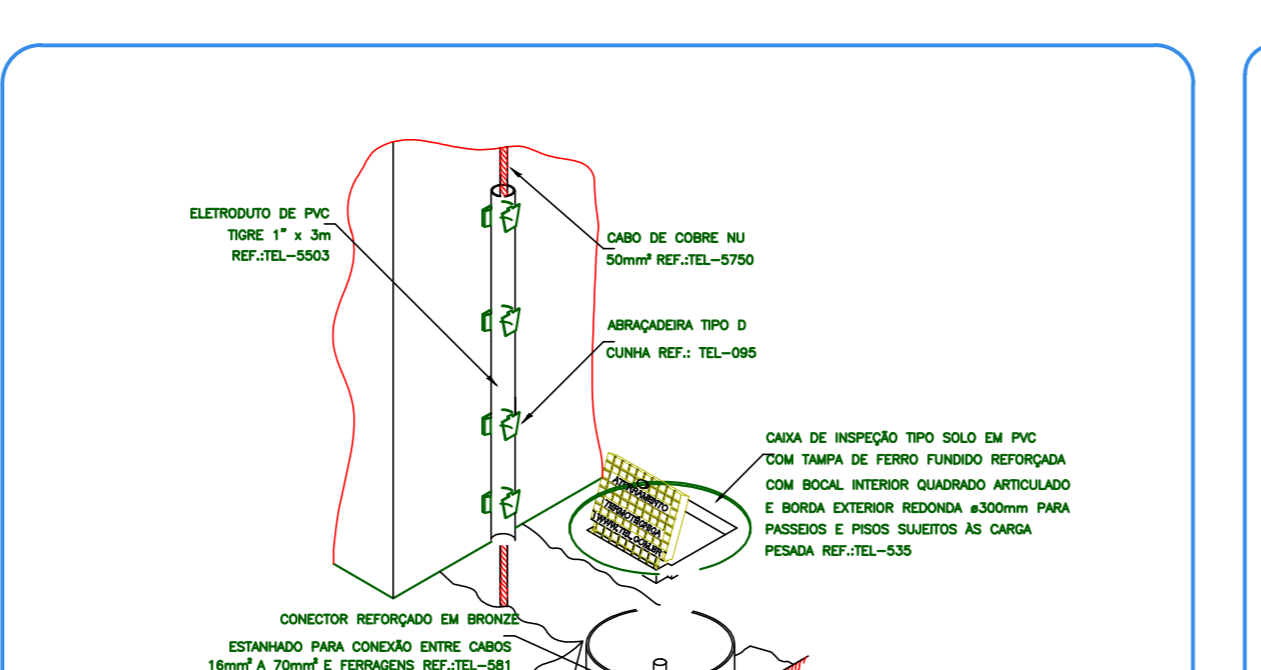
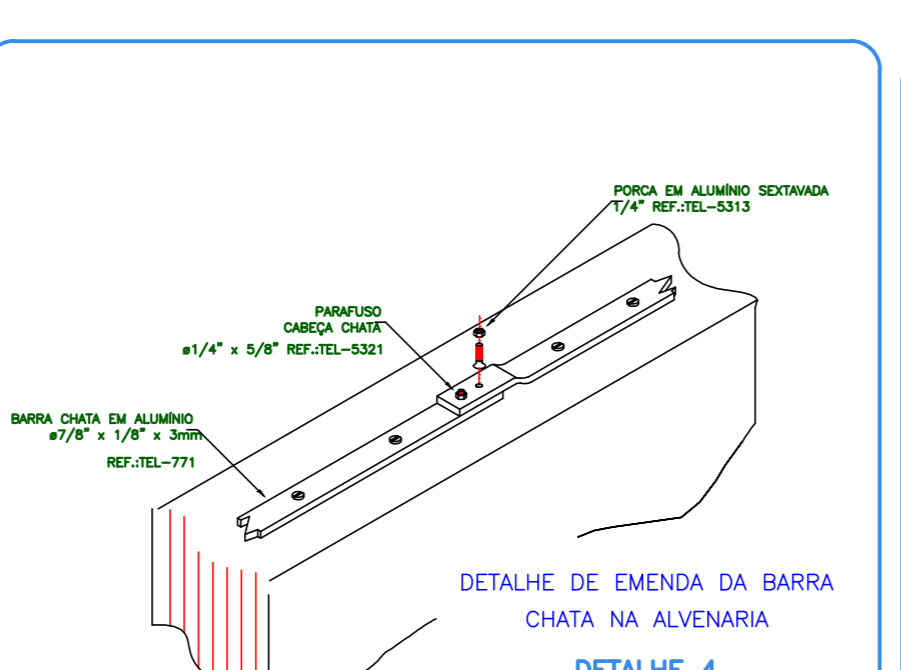
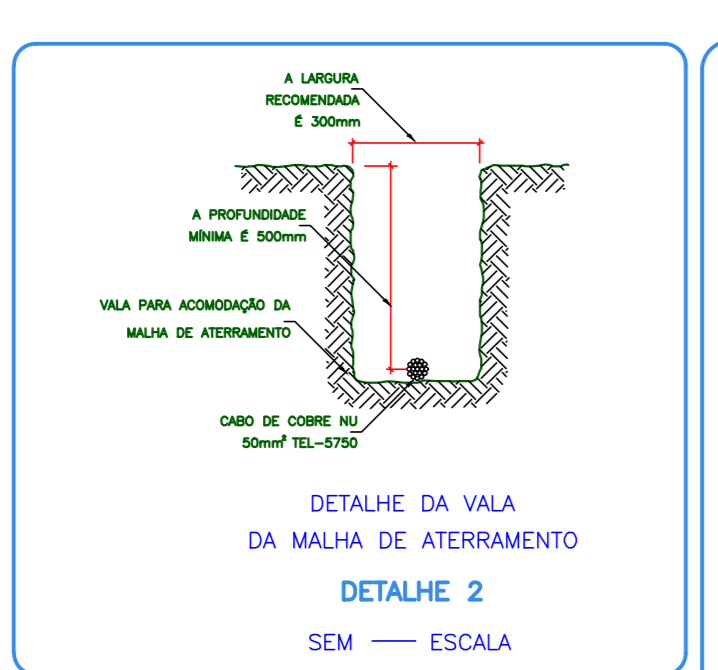
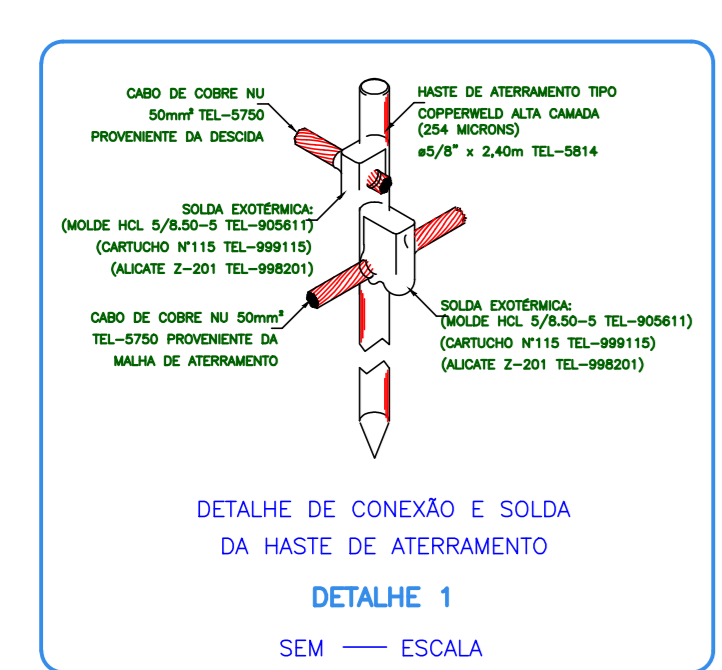
PLANTA PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:50

Legenda de condutos	
	SPDA

Legenda das indicações	
BEP - 11 terminais 400x400x150mm Metálica	
	Caixa de inspeção - Cimento - Ø300x300mm c/ haste 5/8" x 3,00m
	cobreada - 5/8" x 3,00m

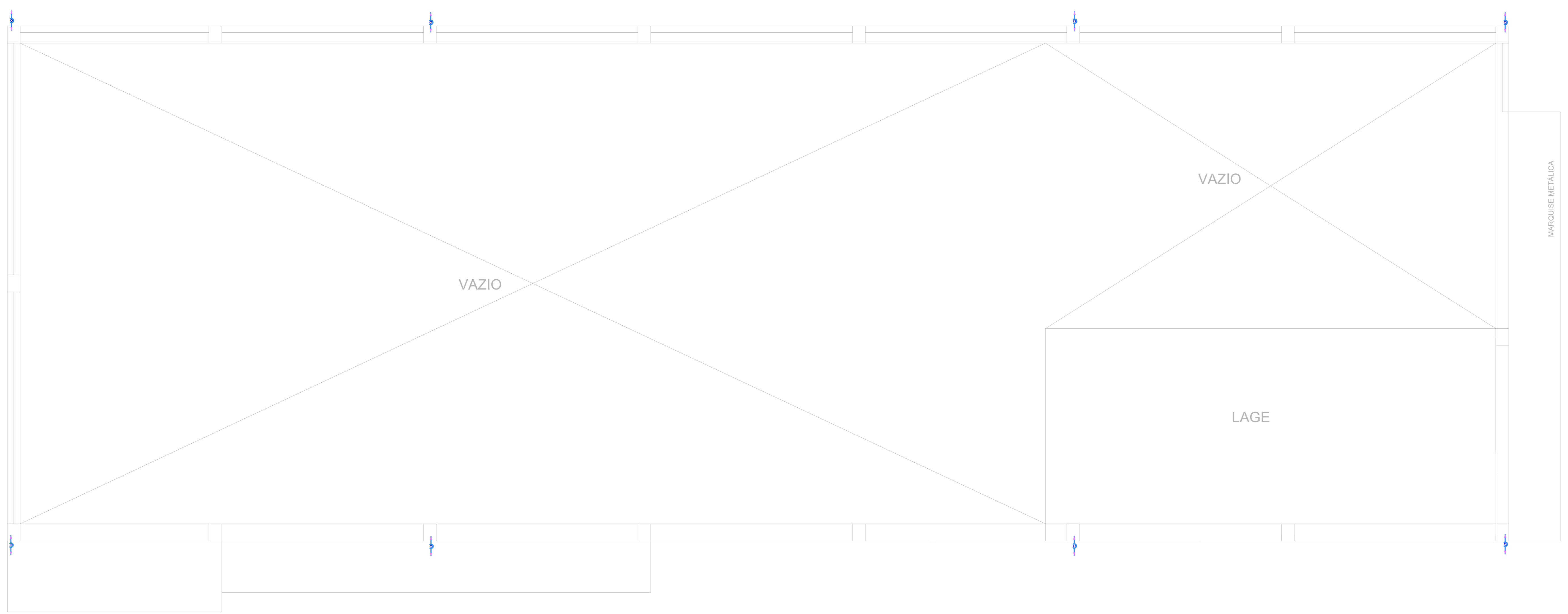
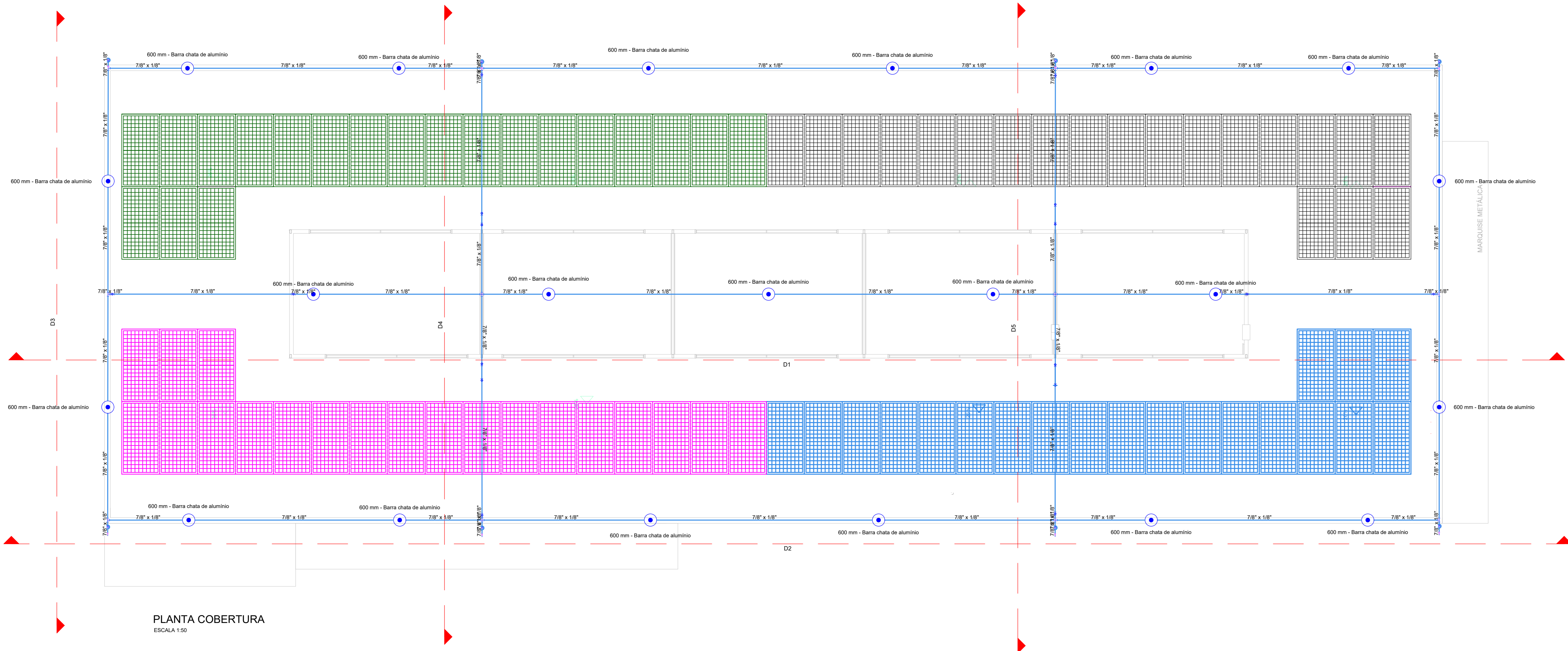
Legenda	
BEP - 11 terminais 400x400x150mm Metálica	
	Caixa de inspeção - Cimento - Ø300x300mm c/ haste 5/8" x 3,00m
	cobreada - 5/8" x 3,00m

- SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EXTERNO**
- 1 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NA COBERTURA DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, BARRAS, CANTONEIROS, ETC.) DEVEM SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUILIBRAÇÃO DE POTENCIAIS E ISOLAMENTO DO ALUMÍNIO PAVIMENTADO.
 - 2 - OS MATERIAIS DOS CAPTORES TIPO PARAFUSO TERÃO UMA ALTURA DE 1 METRO, NO CASO DA COLOCAÇÃO DE ANTENAS, OS MATERIAIS TERÃO O MESMO TIPO DE PROTEÇÃO, DESEJANDO A COLOCAÇÃO DE MATRIZES PRÉ-MOLDADAS EM ESSAS ESTRUTURAS DE FORMA QUE SE TRASPASSEM SUA ALTURA EM 2 OU 3 METROS.
 - 3 - EM LUGAR DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS CABOS DE DESCIDA DEVEM SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".
 - 4 - DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUPRINSA COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, CASO SEJA FEITA A RECONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO DE FUTURAS SISTEMAS.
 - 5 - TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO DEVEM SER INTERLIGADAS A ESSE ANEL POR UM CONDUTOR.
 - 6 - TODAS AS CONDIÇÕES DE ATERRAMENTO DEVIAM SER ENQUANTADAS COM SOCAIS EXTERNAS.
 - 7 - O SISTEMA DESEJA TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA RÁPIDA E SÓLIDA QUE EVITE PROBLEMAS POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SISTEMA.
 - 8 - NÃO É FUNÇÃO DO SISTEMA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVEM ADQUIRIR SUPORTE DE BOMBS INDIVIDUAIS PROTEGIDOS POR UMA TUBULAÇÃO ESPECIALIZADA.
 - 9 - ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SUPERAR MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETADEIRO.
 - 10 - TODA MALHA DE ATERRAMENTO INTERFERIDA DEVE SER RECONECTADA IMEDIATAMENTE.
 - 11 - TODO SISTEMA DE ATERRAMENTO DEVE SER MEDIDO ANTES DE SER INSTALADO E DEVE SER RECONECTADO A 11 DIAS.
 - 12 - O SISTEMA DE SPDA FOU PROJETO PARA NÍVEL DE PROTEÇÃO IV.



GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ		LOGO CREA
SEDU - Secretariado do Desenvolvimento Urbano e Obras Públicas		
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS PÚBLICAS		
PARANÁ EDIFICAÇÕES		
GERÊNCIA DE PROJETOS		
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO	
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS PÚBLICAS	DEPARTAMENTO	
OBJETO:	ESCRITÓRIO REGIONAL DO MUNICÍPIO A SER IMPLANTADO	
ESCALA:	CONDIÇÃO REFORMA	
ENDECRÉDITO:		
AUTOR DO PROJETO / REGISTRO PROF:	QUÍMICO SÓCIO TORNADO ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA - PR 174.866/D	PROJETO SPDA
		RESERVA
		COBERTURA
NOME DO CONTRATADO:	CREA PR 16.000/04	DESENHO
DATA DO PROJETO:	DEZEMBRO / 2011	DESENHO
LOCAL DO OBJETO:	ESCALA DO TERCEIRO	REVISÃO
TIPO DE PROJETO:	REFORMA	REVISÃO
		SPDA
		01 04

- SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EXTERNO**
- 1- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NA COBERTURA DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CANTINAS, ETC.) DEVEM SER ATERLADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EVITUAÇÃO DE POTENCIAL E DESCARGAS DE ALGUMAS PARTES DA EDIFICAÇÃO.
 - 2- OS MATERIAIS DOS CAPTORES TIPO FERRAS TÊM QUE SER ALCANÇADOS E INSTALADOS NA COLOCAÇÃO DE ANTENAS OU OUTRAS ESTRUTURAS ACIMA DO VOLUME PROTEGIDO. DEVE-SE PRECISAR A COLOCAÇÃO DE MATERIAIS PRÓXIMOS ÀS BARRAS ESTRUTURAIS DE FORMA QUE SE TRANSMITA A ALTA DA SÓLIDA.
 - 3- EM LUGAR DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS CABOS DE DESCARGA DEVEM SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".
 - 4- DEVE-SE UTILIZAR UMA CADA DE INERÇÃO TIPO SUPREMA COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCARGA. NÃO SE DEVE FAZER A INTERFERÊNCIA ENTRE DESCARGA E ATERRAMENTO DE FUSIONAIS INTERNAS.
 - 5- TODAS AS TABELAS METÁLICAS QUE ORÇAMEN COM O NÍVEL DE ATERRAMENTO DEVEM SER INTERLIGADAS A ESSE PONTO DE CRUZAMENTO.
 - 6- TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVEM SER EXECUTADAS COM SOLDAS ELETROSTÁTICAS.
 - 7- O SISTEMA DEVE TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIR FOR DE DESCARGA POR DESCARGA ATMOSFÉRICA PARA VERIFICAR SE HÁ PRECISAR DE REPAROS E GARANTIR A EFICÁCIA DO SISTEMA.
 - 8- NÃO É PERMITIDO O USO DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVEM ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS ELETROMAGNÉTICOS (PROTEÇÃO DE LINHA) EM CASOS ESPECIAIS.
 - 9- ESTE PROJETO NÃO PODE SER REVISADO SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
 - 10- TODAS AS TABELAS DE ATERRAMENTO DEVEM TER PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 50CM.
 - 11- TODO SISTEMA DE ATERRAMENTO DEVE SER MEDIDO APÓS INSTALAÇÃO E O VALOR ENCONTRADO DEVE SER INFERIOR A 4 OHMS.
 - 12- O SISTEMA DE SPDA FOI PROJETADO PARA NÍVEL DE PROTEÇÃO II.



PLANTA SUPERIOR
ESCALA 1:50

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SEDU - Secretaria do Desenvolvimento Urbano e Obras Públicas
PARANÁ EDIFICAÇÕES
GÊNCIA DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS PÚBLICAS
OBJETO: CONSTITUIÇÃO REFORMA
ENDEREÇO: [Vazio]
AUTOR DO PROJETO / REGISTRO PROF: GUSTAVO SOARES TOBIAS
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA - PR 174.860-0

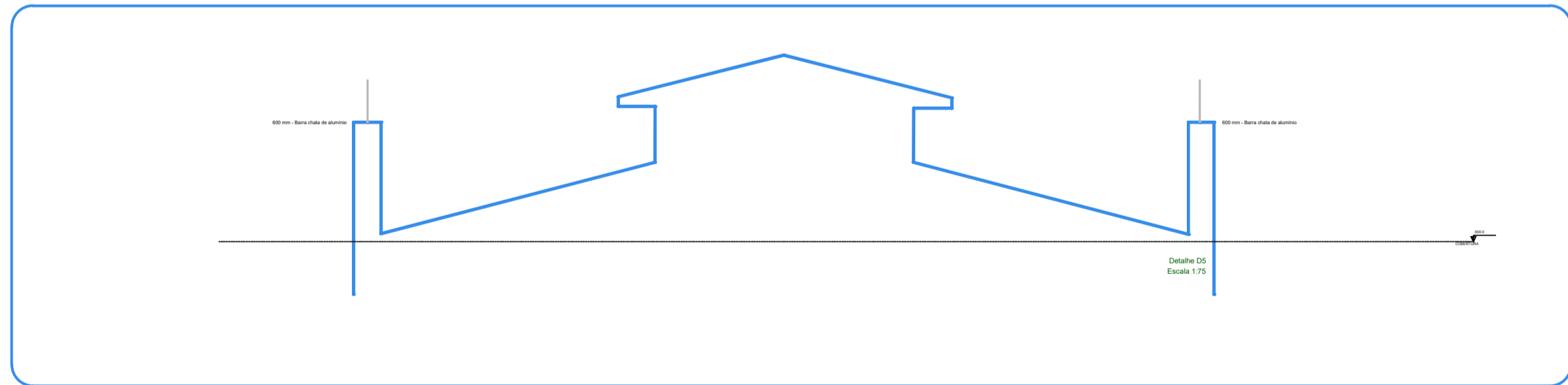
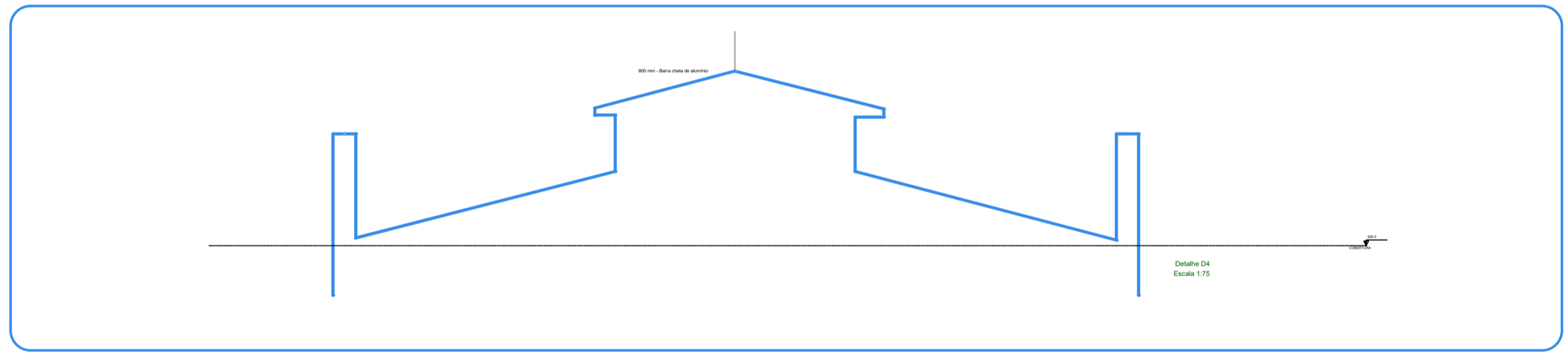
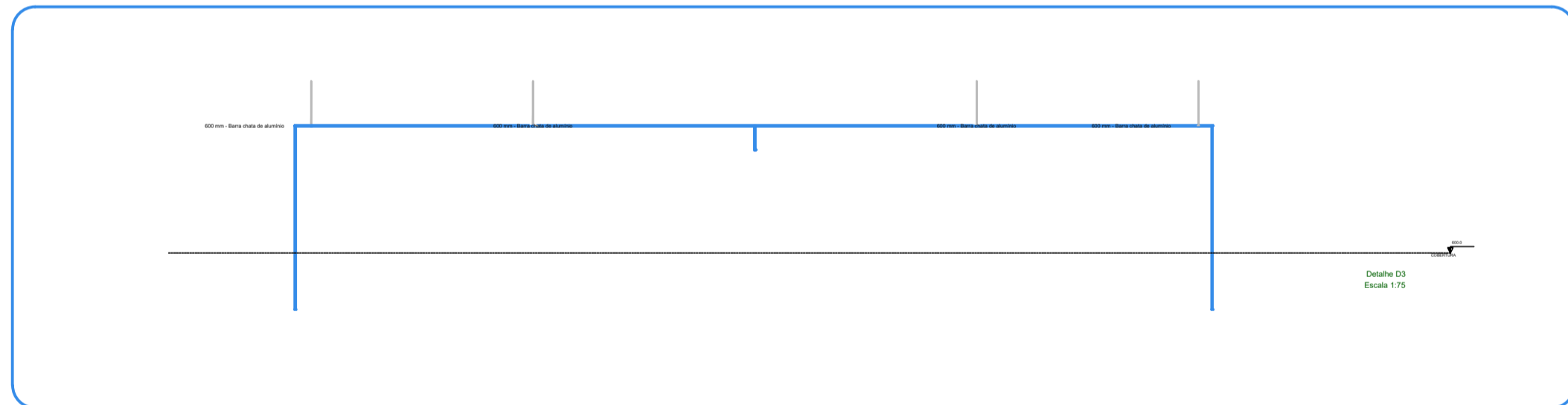
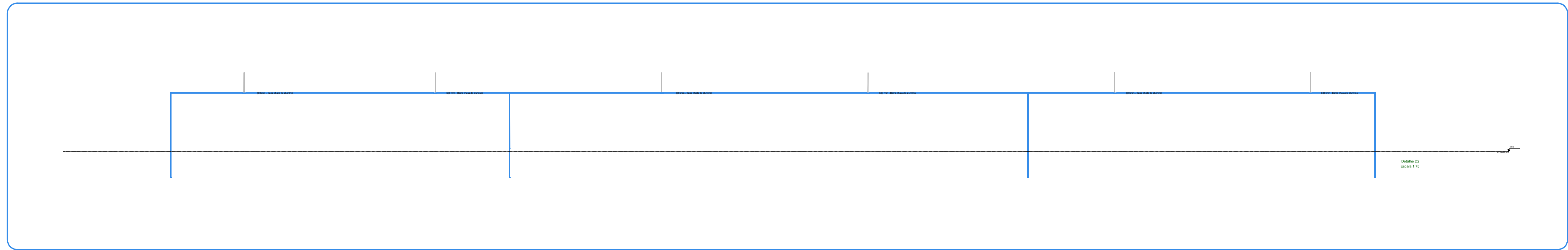
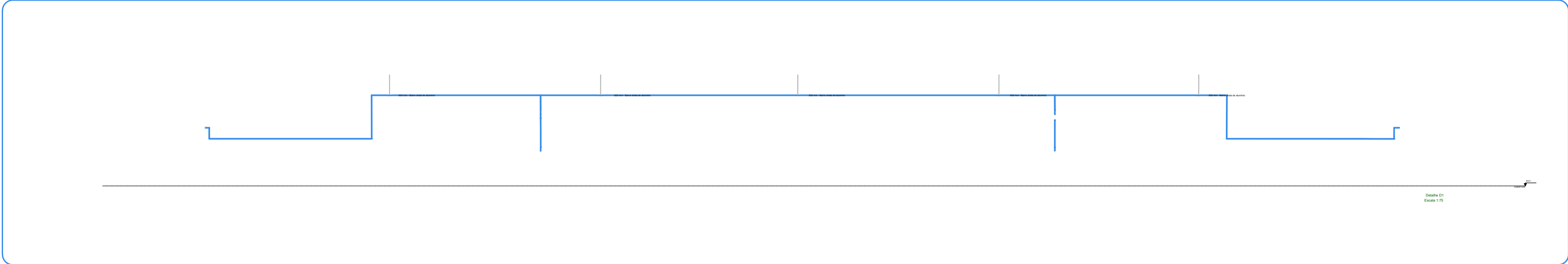
MUNICÍPIO: [Vazio]
ORÇAMENTO IMPLANTADO: [Vazio]
ESCRITÓRIO REGIONAL: [Vazio]
TÍTULO: [Vazio]
PROJETO SPDA
COBERTURA/SUPERIOR


NOME DO CONTRATADO: [Vazio]
CNPJ: [Vazio]
CNPIS: [Vazio]
CNPIS: [Vazio]
CNPIS: [Vazio]
CNPIS: [Vazio]

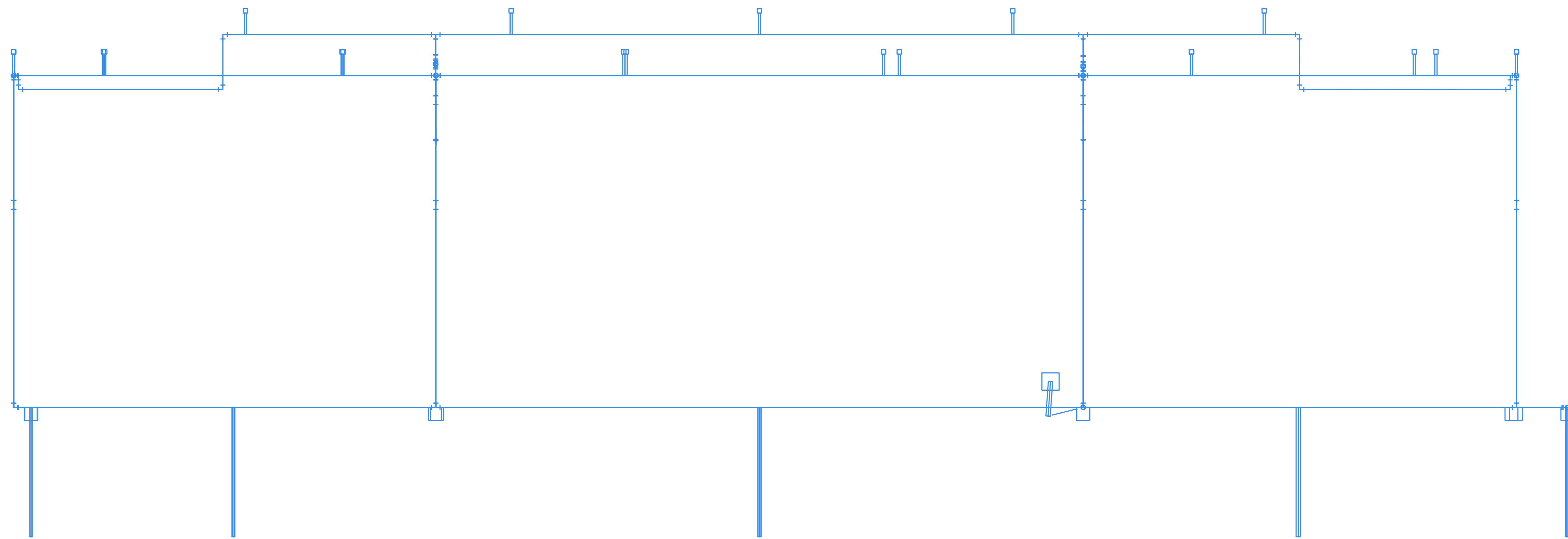
DESIGNADO: GUSTAVO SOARES TOBIAS
DATA: [Vazio]
ESCALA DO DESENHO: [Vazio]
REVISÃO: [Vazio]

DETERMINADO: [Vazio]
DETERMINADO: [Vazio]
DETERMINADO: [Vazio]
DETERMINADO: [Vazio]

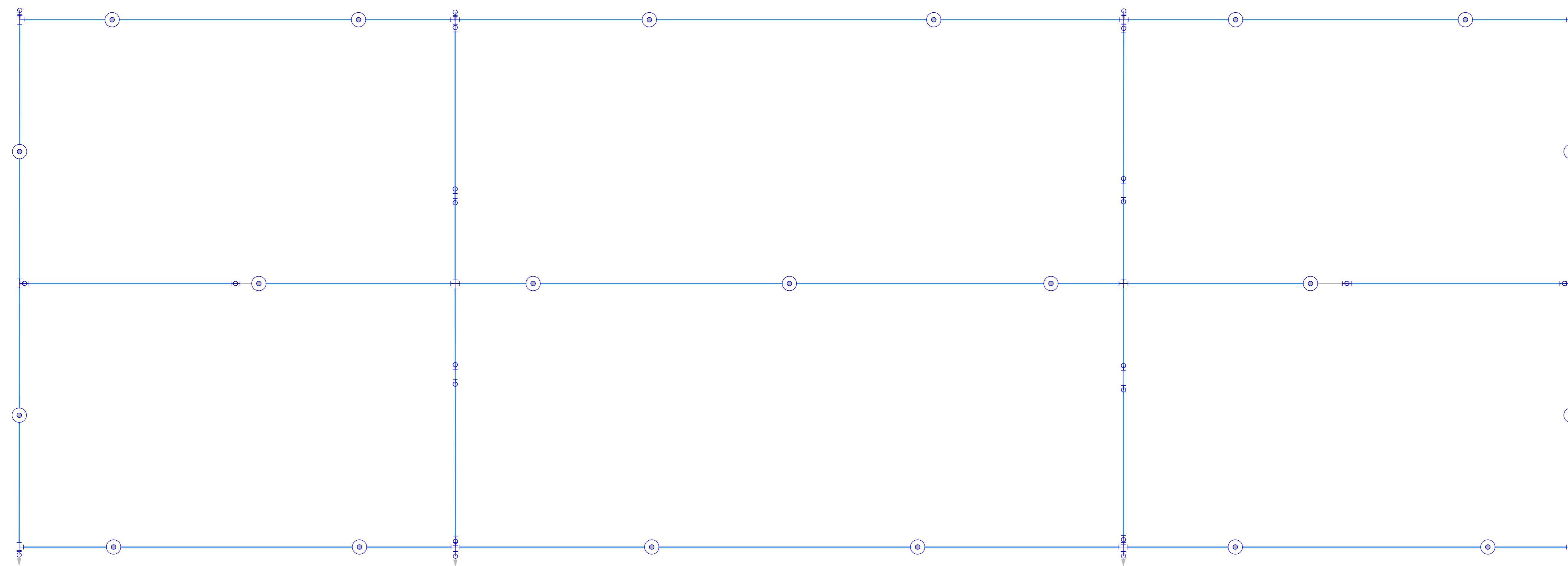
SPDA
02 04



		GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ SEIL - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA PARANÁ EDIFICAÇÕES GERÊNCIA DE PROJETOS		LOGO ÓRGÃO
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	MUNICÍPIO: ONDE SERÁ IMPLANTADO	PROJETO: PROJETO DE SPDA		
OBRA: ESCRITÓRIO REGIONAL DO MUNICÍPIO A SER IMPLANTADO	LOCAL: ESCRITÓRIO REGIONAL DO MUNICÍPIO A SER IMPLANTADO	REFERÊNCIA: DETALHES COBERTURA		
ENDEREÇO: CONSTRUÇÃO/REFORMA	TIPO: CONSTRUÇÃO/REFORMA	DESENHO: GUSTAVO SOARES TOBIAS DATA: DEZEMBRO/2020		
AUTOR DO PROJETO / REGISTRO PROF.: GUSTAVO SOARES TOBIAS ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA - PR 174.566/D	PROJETO: PROJETO DE SPDA	ESCALA DO DESENHO: INDICADA		
LOGO CONTRATADA	NOME DO CONTRATADO CNPJ: XX.XXX.XXXXXXX CREA: PR XX.XXXX ENDEREÇO CEP: XX.XXX-XXX E-MAIL OU SITE TELEFONE: (DDD) XXXX.XXXX	ARQUIVO: SPDA_BARRACAO INDUSTRIAL_R0.dwg		



Corte para verificação da edificação
escala 1:50



Detalhe de verificação do pavimento
escala 1:50

Legenda de condutos	
	SPDA

Legenda das indicações	
BEP	Barramento de equipotencialização - 11 terminais 400x400x150mm Metálica
H=3,00	Haste de aterramento - cobreada - 5/8" x 3,00m

Legenda	
	Caixa de inspeção - Cimento - Ø300x300m c/ haste 5/8" x 3,00m
	cobreada - 5/8" x 3,00m

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EXTERNO

- 1- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCUDOS, DIAMANTES, ETC.) DEVEM SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS E ISOLAMENTO DE QUALQUER POTENCIAL RESÍDUO.
- 2- OS MATERIAIS DOS CAPTORES DEVEM TER UM APLACAMENTO NA ALTURA DE 4 METROS, NA GARDA DELOGADAÇÃO DE ANTENAS, DEVENDO SER PROTEGIDOS POR UM VOLUME PROTECTOR, DESEJAVELMENTE A COLOCAÇÃO DE MANTOS PROTECTORAS EM SUAS ESTRUTURAS DE FORMA QUE SE EVITAM ACESSO DE PESSOAS E DE ANIMAIS.
- 3- EM LOCALS DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS CAPTORES DEVEM SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".
- 4- DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUPRINA COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA TRINCHA, ONDE SERÁ FEITA A CONEXÃO ENTRE O CABO DE ATERRAMENTO E O SISTEMA DE CAPTAÇÃO.
- 5- TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE ORDEMAM COMO ANEL DE ATERRAMENTO DEVEM SER INTERLIGADAS A ESSE PONTO DE CONEXÃO.
- 6- TODAS AS CONDUTORES DO ATERRAMENTO DEVEM SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".
- 7- O SISTEMA DEVE TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL, E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGA POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICÁCIA DO SPDA.
- 8- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS INSTALADOS PARA TAL, OS INTERFERIDOS DEVEM ADQUIRIR SUPORTE DE SUPORTE INDIVIDUAL PROTECTOR DE LINEAS E/OU COMERCIAIS.
- 9- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SER MODIFICADO SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
- 10- TODA MALHA DE ATERRAMENTO EXISTENTE DEVERÁ TER PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 50cm.
- 11- TODO SISTEMA DE ATERRAMENTO DEVE SER REALIZADO EM METALIZAÇÃO E O VALOR RESISTIVO DEVE SER SUPERIOR A 10 OHMS.
- 12- O SISTEMA DE SPDA É PROJETADO PARA NÍVEL DE PROTEÇÃO II.