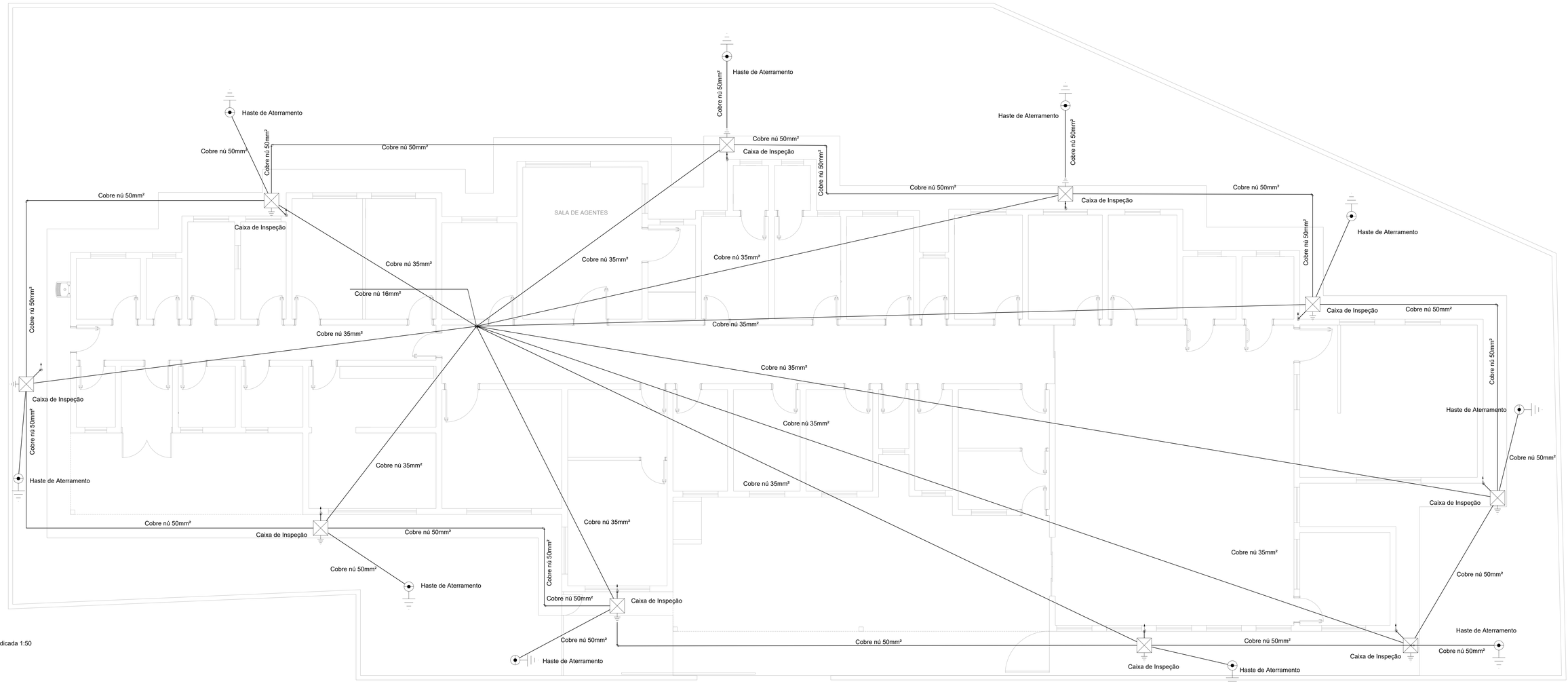
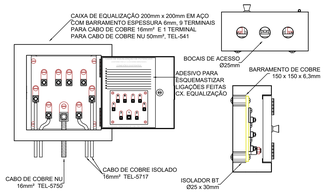
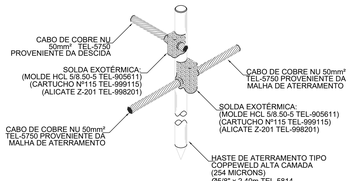
PROJETO SPDA DA UBS JARDIM BRASIL
ESCALA INDICADA



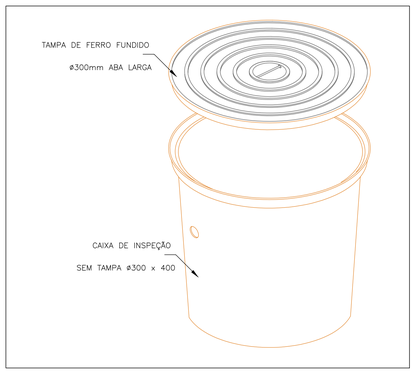
Escala indicada 1:50



LIGAÇÕES DA CAIXA DE
EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS



DETALHE DE CONEXÃO DO CABO
DE COBRE À HASTE DE ATERRAMENTO



Lista de materiais - Pavimento		
SPDA		
Aterramento		
Barramento de equipotencialização		
9 terminais	1 pç	
Caixa de inspeção		
Cimento - Ø300x300mm	10 pç	
Haste de aterramento - cobreada		
3/4" x 2,40m	10 pç	
Condutores de proteção (SPDA)		
Cabo de cobre NÚ - 7 fios		
16mm²	1.2 m	
35mm²	6.54 m	
50mm²	361.77 m	

Legenda de condutos - Pavimento
SPDA

Legenda das indicações - Pavimento	
BEP	Barramento de equipotencialização - 11 terminais 220x180x80mm Plástica
H=2,40	Haste de aterramento - cobreada - 3/4" x 2,40m

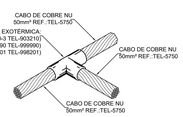
Legenda detalhada - Pavimento	
BEP - 11 terminais 220x180x80mm Plástica	
Aterramento	
Barramento de equipotencialização	
11 terminais	1pç
Caixa de inspeção - Cimento - Ø300x300mm	
Aterramento	
Caixa de inspeção	
Cimento - Ø300x300mm	1pç
Haste de aterramento cobreada - 3/4" x 2,40m	
Aterramento	
Haste de aterramento - cobreada	
3/4" x 2,40m	1pç

NOTAS

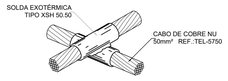
1. MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO MEMORIAL DESCRITIVO.
3. ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DA EMPRESA PROJETISTA E DA FISCALIZAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE.
4. O SISTEMA DEVERÁ SER INSPECIONADO:
   4.1. DURANTE A CONSTRUÇÃO DA ESTRUTURA;
   4.2. APÓS A CONCLUSÃO DO EMPREENDIMENTO DA EMISSÃO DO "AS BUILT";
   4.3. APÓS ALTERAÇÕES EXCLUSIVAMENTE;
   4.4. QUANDO A ESTRUTURA FOR ATINGIDA POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS;
   4.5. INSPEÇÃO VISUAL SEMESTRAL;
   4.6. INSPEÇÃO PERIODICAMENTE POR PROFISSIONAL HABILITADO E CAPACITADO, COM EMISSÃO DE DOCUMENTAÇÃO.
5. O SISTEMA DE PROTEÇÃO PROJETADO CONSISTE NA COLOCAÇÃO DE CAPTORES TIPO FRANKLIN ISOLADOS E INTERLIGADOS AO SPDA, QUE DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO SPDA.
6. TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS NO TOPO DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO SPDA.
7. AS DESCIDAS SERÃO EXECUTADAS EM BARRAS CHATAS DE ALUMÍNIO #70mm²
8. PARA CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO TIPO "COPPERWELD" 3/4" x 3,00m (ALTA CAMADA) ACOMPANHADA DE UMA CAIXA DE INSPEÇÃO. E INTERLIGADAS A 50cm ABAIXO DO SOLO COM CABO DE COBRE NÚ #50mm² ATRAVÉS DE SOLDAS EXOTÉRMICAS.
9. A SOLDA EXOTÉRMICA EXECUTADA DEVERÁ PREENCHER TODA REGIÃO DESTINADA A LIGAÇÃO COM METAL, AO MENOS 50%.
10. PARA A JUNÇÃO DE METAIS DIFERENTES UTILIZAR CONEXÕES BIMETÁLICAS;
11. MATERIAIS FERROSOS EXPOSTOS, UTILIZADOS EM UMA INSTALAÇÃO DE SPDA, DEVEM SER GALVANIZADOS À QUENTE;
12. QUAISQUER ELEMENTOS CONDUTORES EXPOSTOS, ISTO É, QUE DO PONTO DE VISTA FÍSICO POSSAM SER ATINGIDOS POR PESSOAS, DEVEM SER ATERRADOS OU EQUIPOTENCIALIZADOS;
13. ELEMENTOS CONDUTORES EXPOSTOS QUE NÃO POSSAM SUPORTAR O IMPACTO DIRETO DO RAIO DEVEM SER SUPORTOS NO INTERIOR DA ZONA DE PROTEÇÃO DE CAPTORES ESPECÍFICOS, INTEGRADOS AO SPDA, QUE PODEM SER: HASTES GALVANIZADAS À FOGO EOU CABOS DE COBRE NU ESTICADOS;
14. A CONTINUIDADE ELÉTRICA ENTRE AS DIVERSAS PARTES DEVE SER EXECUTADA DE MODO QUE ASSEGURE DURABILIDADE;
15. OS ELEMENTOS NÃO METÁLICOS ACIMA OU SOBRE O ELEMENTO METÁLICO PODEM SER EXCLUÍDOS DO VOLUME A SER PROTEGIDO, DESDE QUE, DE FORMA SIMILAR AO RECIPIENTE, O IMPACTO DO RAIO OCORRE HABITUALMENTE SOBRE OS ELEMENTOS METÁLICOS DE FIXAÇÃO;
16. NO NÍVEL DO PAVIMENTO TÉRREO DEVERÁ SER INSTALADA PELO MENOS 01 CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS DE MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA COM O ATERRAMENTO ELÉTRICO, TELEFÔNICO, PRUMADA DE INCÊNDIO;
17. A MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER FEITA POR MEIO DAS CAIXAS DE VISITAS E DA BEP INSTALADA NA ENTRADA NO INTERIOR DO LOTE ESTADO. O VALOR DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO DEVE SER MENOR QUE 10 OHMS;
18. NO FUNDO DA CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO SERÁ NECESSÁRIO CAVAR UMA VALA DE 50 CM DE PROFUNDIDADE, CONTÍGUO, ONDE HOUVER ALVENARIA OU QUALQUER SISTEMA DE CONSTRUÇÃO QUE VENHA IMPEDIR A SUA EXECUÇÃO DIRETA, A ESCAVAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA SOB A ESTRUTURA DO MURO, TRANSPASSANDO AS DUAS FACES, DESTA FORMA, NÃO SENDO NECESSÁRIO A SUA DEMOLIÇÃO;
19. A MALHA DE ATERRAMENTO SERÁ POR CABO DE COBRE NÚ #50mm² ENTERRADO E CONECTADO AS HASTE POR MEIO DE SOLDA EXOTÉRMICA. OBS: PARA ASSEGURAR A DISPERSÃO DA CORRENTE DE DESCARGA ATMOSFÉRICA NA TERRA, A RESISTÊNCIA MÁXIMA ENTRE ELETRODOS NÃO NATURAIS DEVE SER DE NO MÁXIMO 10 Ohms.
20. ESTRUTURAS METÁLICAS, TAIS COMO: ESCADAS, GUARDA-CORPOS, PORTÕES, TELHAS, ENTRE OUTRAS, QUANDO NAS ESTRUTURAS, E PRINCIPALMENTE EM ÁREAS ABERTAS, HAVERÁ A POSSIBILIDADE DA INCIDÊNCIA DIRETA DE RAIOS, DADO O QUAL É EXPRESSO NA TABELA 5 PARTE 1 DA NBR 5419/2015 QUE TRAZ A PROBABILIDADE PARA OS LIMITES DOS PARÂMETROS DAS CORRENTES DAS DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, PORTANTO, É RECOMENDÁVEL QUE SERES VIVOS NÃO PERMANEÇAM EM ÁREAS ABERTAS EM DIAS CHUVOSOS, NUBLADOS E/OU COM OCORRÊNCIAS DE TROVOADAS MESMO SEM A PRESENÇA DE CHUVA.

REFERÊNCIAS

1. NBR 5419/2015;
2. PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
3. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.



DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA
ENTRE CABOS 50mm² EM "T"
(DETALHE GENÉRICO - USADO COMO MODELO GERAL)



DETALHE DE SOLDA EM CRUZAMENTO DOS
CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO
(DETALHE GENÉRICO - USADO COMO MODELO GERAL)

NOTA ADICIONAL: OS CÓDIGOS DE PRODUTOS APRESENTADOS NOS DETALHES TRATAM-SE SOMENTE DE REFERÊNCIAS, PODENDO OS MESMOS SER SUBSTITUIDOS POR PRODUTOS EQUIVALENTES.

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	
00	30/05/22	EMISSÃO INICIAL	DAC

REVISÃO: DATA : DESCRIÇÃO: RESP.:

CLIENTE:
Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

PROJETO:
DAC engenharia
Rua Miguel Vianna, nº 81, Sala 12
Bairro Morro Chic
CEP: 37500-080 – Itajubá / MG
Tel: (35) 3623-5720
www.dacengenharia.com.br

GERÊNCIA DE PROJETOS: PEDRO HENRIQUE JUSTINIANO — ENG. CIVIL
COORDENAÇÃO DE PROJETOS: ALOISIO CAETANO FERREIRA — CREA: MG-97.132/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG°. CIVIL FLÁVIA C. BARBOSA — CREA: MG-187.842/D
PROJETISTA: CAROLINE FERNANDA ALVES
DESENHO: CAROLINE FERNANDA ALVES

EMPREENDIMENTO:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UBS JARDIM BRASIL

ENDEREÇO:
RUA JOSÉ EXPEDITO DE CARVALHO, 95 – B. JARDIM BRASIL
POUSO ALEGRE – MINAS GERAIS

DISCIPLINA: SPDA
FASE DO PROJETO: EXECUTIVO

ASSUNTO:
SPDA PAVIMENTO TÉRREO
LISTA DE MATERIAIS
DETALHES

FOLHA Nº. 02/02

DATA INICIAL	ESCALA	REVISÃO	ARQUIVO
30/05/2022	INDICADA	R00	DAC-PMPA-UJB-PE-SPDA-R00.DWG