

PLANTA BAIXA: PROJETO SPDA
ESCALA 1:75

NOTA: O presente projeto possui proteção classe III, de acordo com a NBR 5419. Caso a edificação venha ter ocupação com risco mais elevado e necessite uma classe de proteção maior que a prevista, deverá ser atualizado projeto e a infraestrutura executada.

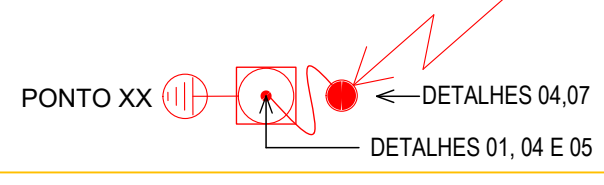
NOTAS

- 1 - Todos os equipamentos e instalação deverão estar de acordo com a NBR-5419.
- 2 - Para o sistema de SPDA a malha de terra, será composta de condutor de cobre nu, bitola de 050mm², enterrado em profundidade não inferior a 60cm com afastamento mínimo de 50cm das fundações, não deve ser enterrado em conjunto com condutores do sistema de telefonia e ou comunicações de dados.
- 3 - As conexões dos elementos da malha de terra, condutor, hastes, deve ser executadas com Conectores, específicas a esta finalidade.
- 4 - Quando a estrutura for metálica, as conexões das massas metálicas com o terra, deve ser executada com conexões extórficas ou com terminal ojal à compressão tipo sapata, que será aparafusado as massas metálica e conectado à malha de terra por meio de condutor de cobre nu bitola de 035mm² ou barra chata de alumínio 3/4"x1/4".
- 5 - A impedância da malha de terra, deverá ser a menor medida possível em qualquer situação.
- 6 - Massas metálicas de equipamentos elétricos devem ser conectadas ao aterramento existente nos painéis, através de condutores de proteção e terra específico a esta finalidade, não devendo confundir com esta instalação de aterramento de massas metálicas da cobertura, estrutura da cobertura, pois a finalidade desta é a proteção contra descargas atmosféricas.
- 7 - A malha de terra e ou seus elementos, devem ser afastados de no mínimo 3,0 metros de condutos de gás ou líquidos combustíveis conforme NBR-5419;
- 8 - As conexões das massas da estrutura à malha de terra, devem ser feitas em intervalos regulares não superiores a 20 metros, e em caso de inviabilidade não superiores a 24 metros, conforme modelo de proteção de faraday, de acordo com a NBR-5419, especificamente para edifícios classificados como sendo de risco IV.
- 9 - Os elementos da malha de terra, como por exemplo as hastes, quando o local de instalação ficar sob piso de concreto, e outro tipo de pavimentação, estas hastes devem ser instaladas enterradas no solo conforme detalhe anexo;
- 10 - Quando a descida a malha de terra, for executada de forma aparente, os elementos desta, como condutor de cobre nu 035mm² ou barra chata de alumínio 3/4"x1/4", deve ser protegido por eletroduto de pvc rig, bitola de 01"x3000mm, fixado a parede por meio de percurso de maneira a não alterar as características destes condutores; conforme mostra detalhe anexo;
- 11 - Não é função do sistema de pára raios proteger equipamentos eletro eletrônicos (comando de elevadores, interfones, portões eletrônicos, centrais telefônicas, subestações, etc.), pois mesmo uma descarga captada e conduzida a terra com segurança, produz forte interferência eletromagnética, capaz de danificar estes equipamentos. Para sua proteção, deverá ser contratado um projeto adicional, específico para instalação de supressores de surto individual (protetores de linha).
- 12 - Com a finalidade de garantir a conectividade elétrica entre os elementos da malha de terra, bem como das descidas à malha de terra, as conexões entre os elementos do aterramento devem ser executadas com solda ou conectores.
- 13 - Os elementos da malha de terra, especificamente as hastes de terra, serão do tipo coprepelido, de bitola 05/8"x2400mm, com alma de aço, recobertas por camada de cobre conforme normas ABNT as quais serão instaladas no interior de caixas de inspeção em concreto tipo pré fabricado, de acordo com o detalhe anexo, quando estas estiverem instaladas sob pavimento de alvenaria ou concreto.
- 14 - Nas áreas do telhado onde possuem telhas metálicas em aluzinco com espessura não inferior 0,65mm os mesmos serão conectados à estrutura de ferro (treliça) abaixo da cobertura tendo total continuidade elétrica em caso de descargas, estas deverão estar conectadas com as descidas para escoamento até o solo.
- 15 - Deverá haver continuidade elétrica entre a telha e a estrutura metálica.
- 16 - A cada descida a estrutura metálica terá a ligação com o cabo de cobre, conforme detalhe anexo.
- 17 - Em cada tesoura metálica deverá haver ligação através de cabo de cobre entre tesoura e terça, a cada 10 m.
- 18 - O sistema de SPDA deverá ter manutenção preventiva anual e sempre que atingido por descargas atmosféricas, para verificar eventuais irregularidades e garantir a eficiência do SPDA.
- 19 - Todos os equipamentos e instalação deverão estar de acordo com a NBR-5419-2015.
- 20 - Todos os pontos devem ser enumerados "in loco" conforme numeração em projeto.

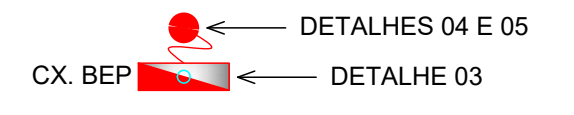
SIMBOLOGIA

| Símbolo | Descrição: |
|---------|--|
| | Malha de aterramento projetada com Cabo de Cobre nú #50mm ² . - Na terra |
| | Interligação do SPDA com malha de aterramento projetada, com cabo de cobre nú #50mm ² . |
| | Haste de aterramento de alta camada dim. 5/8"x2400mm. |
| | Ponto de descida; Interligação entre malha de aterramento e malha de aterramento. Utilizar barra chata de alumínio bitola 3/4" x 1/4". |
| | Ponto de Conexão em estrutura metálica. Ver detalhe 04. |
| | BEP - Caixa para Barramento de Equipotencialização Principal. |
| | Caixa de Inspeção Suspensa. Para medição anual do aterramento. |
| | Caixa de Inspeção Enterrada. Para medição anual do aterramento. |

LEGENDA - DESCIDAS



LEGENDA - BEP



Rua Pedro Ramires de Mello, 21 | S 03 | CEP 85.501-250 | Pato Branco - PR | Tel.: 46 3199-0039
attitudeengenharia.com

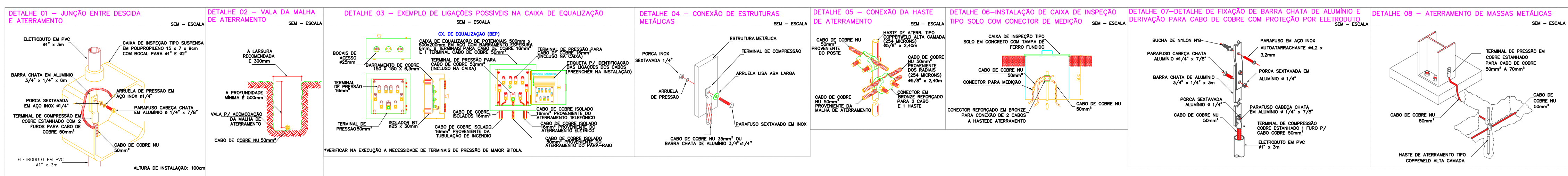
| | |
|--|--|
| Responsável Técnico | Contratante/Proprietário |
| Rogério Alberto Philippson Engenheiro Civil - CREA PR 125.413/D rogerio@attitudeengenharia.com | CONSELHO REGIONAL DE CORRETORES DE IMOVEIS - 6. REGIAO CNPJ: 76.893.910/0001-69 |
| Desenhista Rubens Patrick Pinto | Revisor Lucas Santolin |

| | | | |
|------------------------------|------|-----------|----------------|
| Prefeitura e Concessionária: | | | |
| Revisão | Data | Descrição | Solicitado Por |
| | | | |

| | |
|---|--------------------------|
| Proprietário: CONSELHO REGIONAL DE CORRETORES DE IMOVEIS - 6. REGIAO Rua Itacolomi Esq. Rua Caetano Munhoz da Rocha - Num. 1954 Bairro Menino Deus - Pato Branco - PR | Data: Ago/2023 |
|---|--------------------------|

| | |
|---|------------------------|
| Obra: Projeto Elétrico - Edificação comercial | Escala: 1:50 |
|---|------------------------|

| | |
|--|--------------------------|
| Discriminação dos Desenhos: Implantação; Projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA); Legendas; Notas. | Prancha N°: 01 |
|--|--------------------------|



PROJETO SPDA