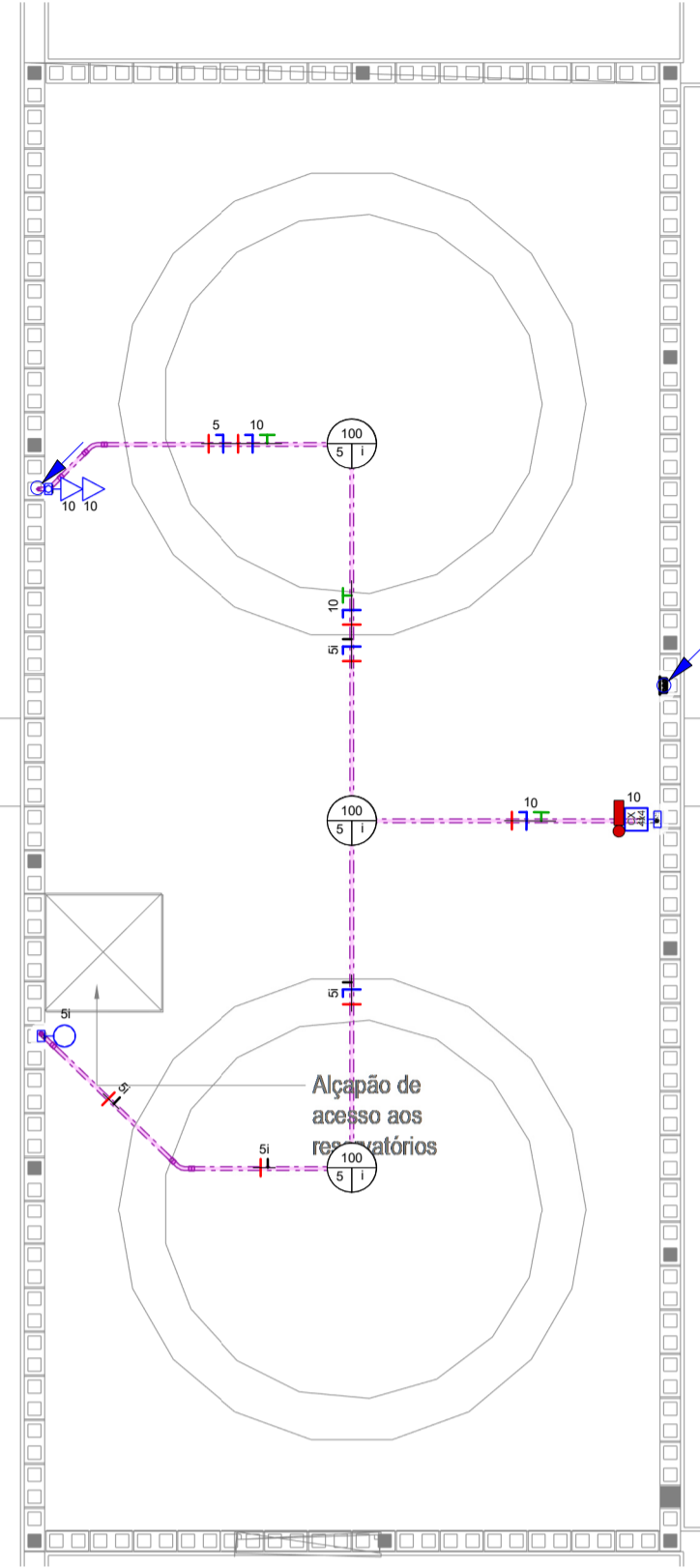
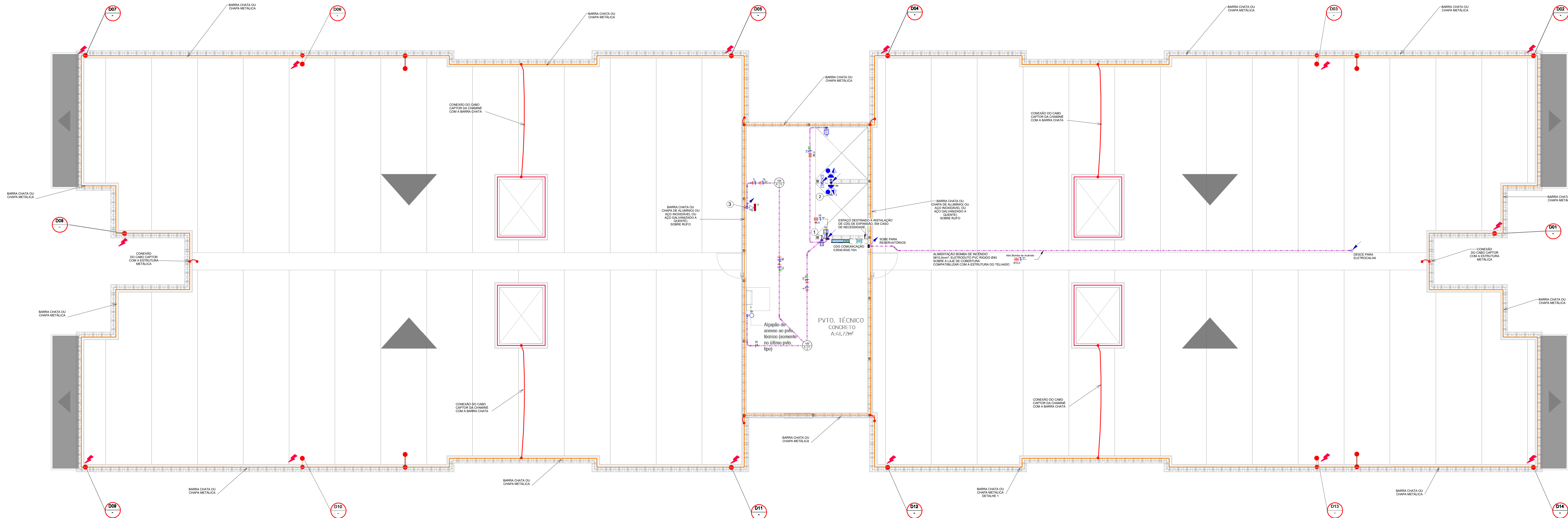


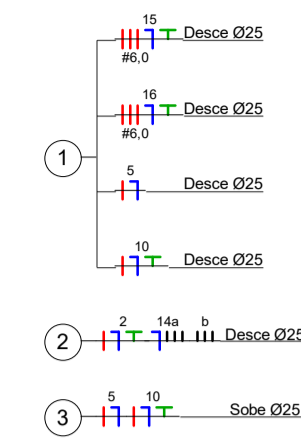
### 13 - PISO RESERVATÓRIO



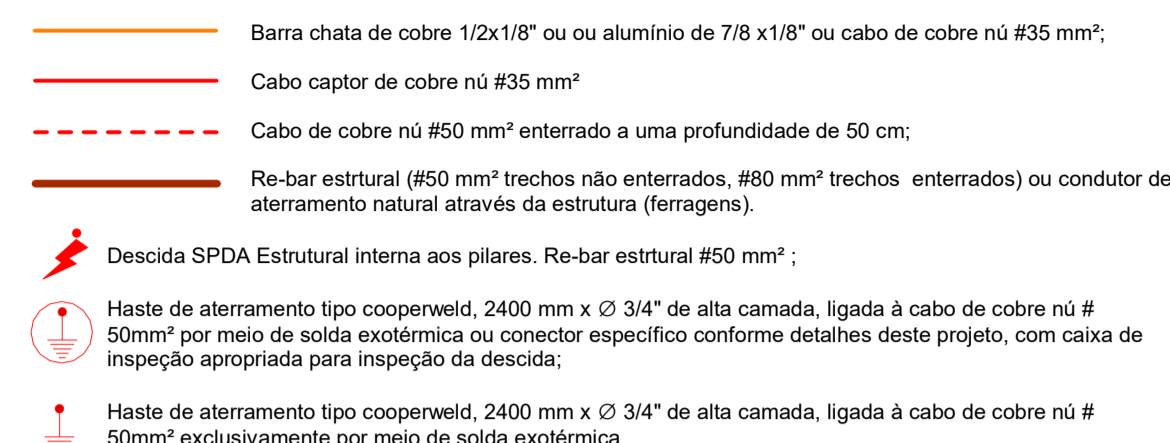
### 12 - COBERTURA



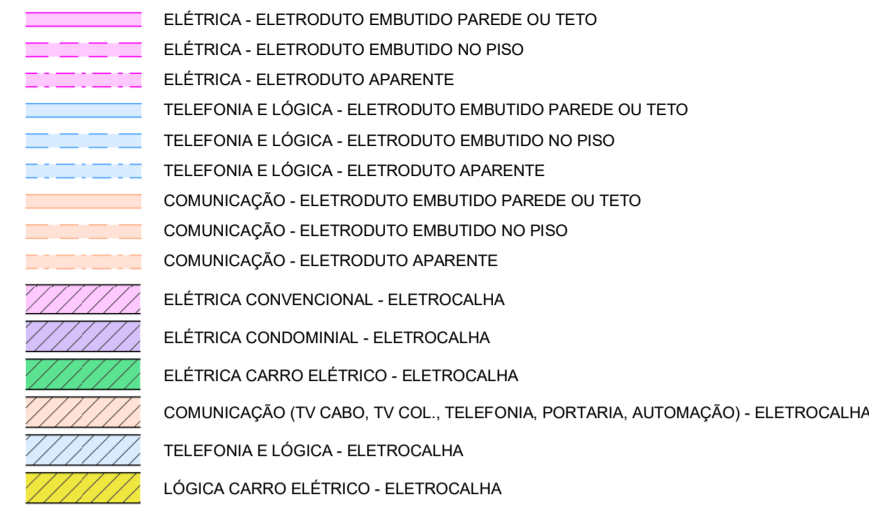
### Prumadas Cobertura



### Legenda SPDA



### Legenda de Conduites e Eletrocalhas



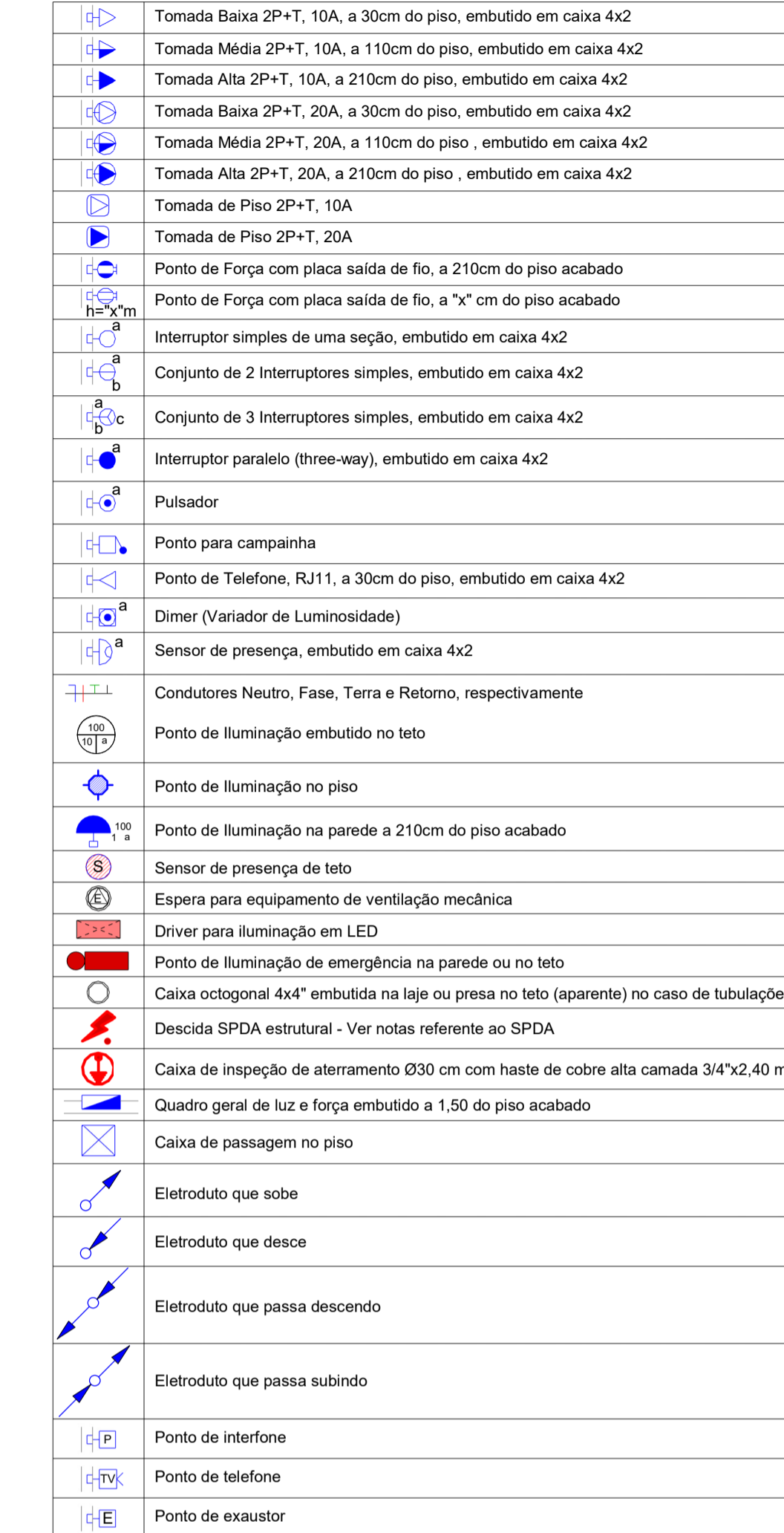
### Notas Gerais

- 1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
- 2- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
- 3- Os condutores não cotados serão de #2,5mm².
- 4- Os eletrodutos não cotados serão de Ø20mm.
- 5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
- 6- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
- 7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
- 8- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
- 9- O condutor de proteção física deverá ser ligado ao IDR.
- 10- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
- 11- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
- 12- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
- 13- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
- 14- Para As tomadas sem indicação de potência foi considerada a potência de 100 VA.
- 15- Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.
- 16 - Todos os eletrodutos de TV e Telefone serão de Ø25mm, cada eletroduto suporta até 4 cabos RGC-59.

### OBSERVAÇÕES:

- 1- Esse projeto foi concebido utilizando, como base, o sistema de descidas por re-bar internas aos pilares para garantir a continuidade das descidas, caso a opção seja por utilizar as armaduras da estrutura como descidas naturais, deve-se atender as notas 3 A 7, referente a execução de SPDA estrutural, caso nos testes pós-obra não for atingido os requisitos da nota 5, deve ser realizado um novo projeto e execução do SPDA externo.
- 2- Todas as estruturas metálicas que serão instaladas nos telhados, devem ser conectadas ao sistema de captação;
- 3- Para considerar armadura da estrutura eletricamente contínua deve ser garantido que se tenha pelo menos 50% das conexões, entre as barras horizontais e verticais, firmemente conectadas. Conexões entre as barras verticais devem ser soldadas ou unidas com arame recozido, cinta ou grampos, trespassados com sobreposição mínima de 20 vezes seu diâmetro;
- 4- O número de conexões ao longo dos condutores deve ser o menor possível, as conexões devem ser feitas de forma segura por meio de soldas elétricas ou exotérmicas e conexões mecânicas de pressão (se embutidas em caixas de inspeção) ou compressão, não são permitidas emendas em cabos de descidas;
- 5- A continuidade elétrica da armadura deve ter resistência inferior a 0,2 ohms desde o topo até o solo;
- 6- Caso seja garantida a continuidade dada na nota (3), não se faz necessário o arnel intermediário de equipotencialização nos andares intermediários;
- 7- Caso seja garantida a equipotencialização do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, em todas as épocas do ano, com resistência máxima de 10 ohms, através das fundações, não é necessário malhame de aterramento;
- 8- Na malha de aterramento devem ser dispositivos, equidistantemente, as hastes de aterramento tantas quantas forem necessárias para manter a resistividade do sistema abaixo de 10 ohms em qualquer época do ano, lembrando que 80% do seu comprimento total deve estar em contato com o solo;
- 9- Deverá ser realizado teste de continuidade e resistência elétrica do aterramento e do sistema de descida, em conformidade com a nbr 5419:2015, tanto durante a construção, quanto após a finalização da obra;
- 10 - O sistema de teste deverá ser inspecionado a cada 3 anos, conforme a nbr 5419:2015;
- 11 - Caso sejam adotadas soluções que acarretem ligações com duas ligas metálicas diferentes é necessário prever conexões bimetalicas para prevenir corrosão;
- 12 - As estruturas responsáveis de SPDA não devem ficar em contato com nenhum material inflamável. Ex: Estrutura de madeira do telhado;

### Legenda Instalações Elétricas



### PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

OB RA:  
**RESIDENCIAL BENTO GONÇALVES**  
 RUA ANTÔNIO MARCOS DIAS, 05 – NOVA SAPUCAIA, SAPUCAIA DO SUL – RS  
 CONTRATANTE:  
**BALIZA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA**  
 AV. SÃO BÓRJA, 1500 – RIO BRANCO, SÃO LEOPOLDO – RS  
 ARQUIVO CLIENTE: FC-D21-E301-R08-RESERVATÓRIOS E COBERTURA  
 Nº PROJETO: **D21** PLANTA: **E301**  
 ENGENHEIRO: Designer ESCALA: SEM ESCALA ANO: 2023  
 ASSUNTO: COBERTURA E RESERVATÓRIO

**FOUR CORP**  
 ENGENHARIA CONSULTORIA  
 WWW.FOURCORP.COM.BR  
 FOURCORP@FOURCORP.COM.BR  
 AV. JOÃO WALSIG, 660/1206 – PASSO D'AREIA – PORTO ALEGRE/RS – FONE (51) 3574 1217

ENG. THIAGO BUSI  
 CREA RS-164.322  
 ENG. MAURICÍO LIMA  
 CREA RS-193.465

ENG. MSc. CHARLES RONCATTO  
 CREA RS-111.561  
 ENG. CARLOS EDUARDO MATELLO  
 CREA RS-156.823