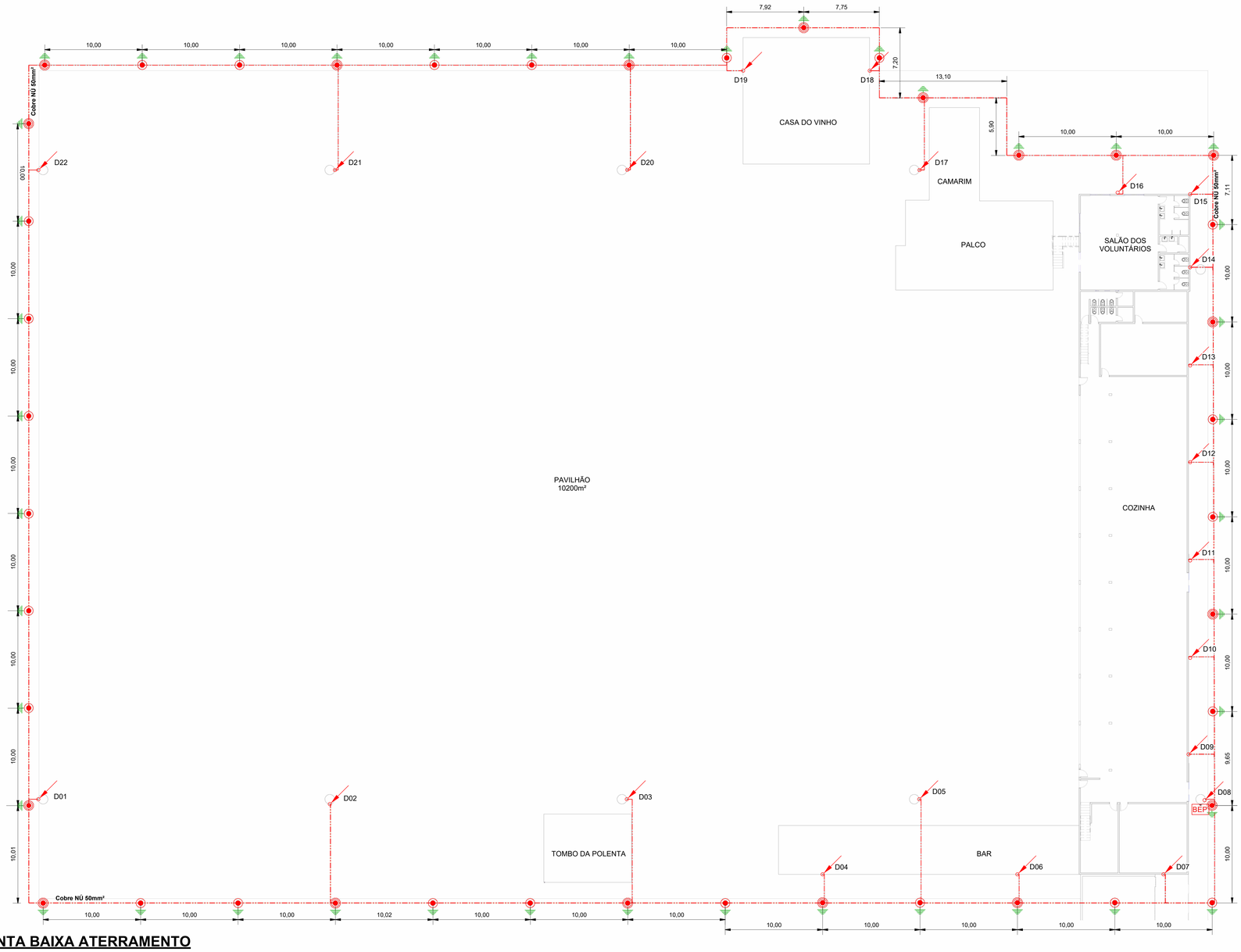
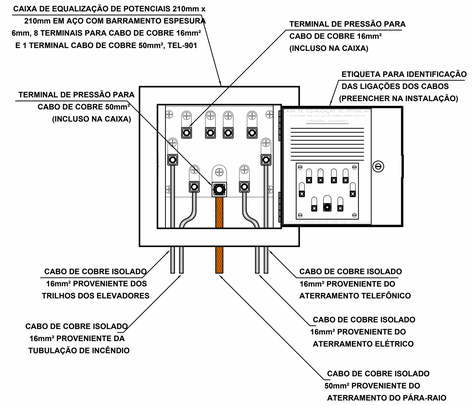
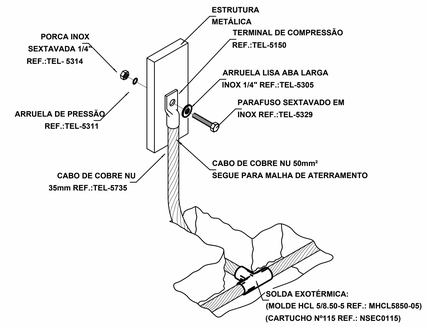


PLANTA BAIXA ATERRAMENTO

1 : 175



EXEMPLO DE LIGACÕES POSSÍVEIS NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (LEP/TAP)



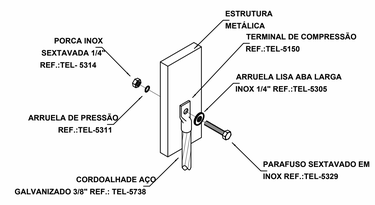
DETALHE DA CONEXÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM A MALHA DE ATERRAMENTO

LEGENDA SPDA

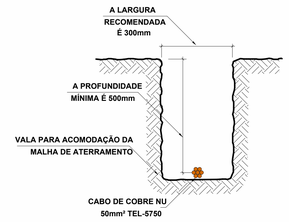
- -Cabo de cobre Nú 50mm² embutido no piso
- -Cabo de cobre Nú 35mm² aparente
- -Barra Chata de Aluminio (70mm²)
- -Indicação de Subida
- -Indicação de Descida
- -Indicação Passa
- -Para Raio Tipo Franklin
- -Mini Captor
- -Caixa de inspeção com haste
- -Haste de Aterramento
- BEP -Caixa de equalização
- DET X -Símbolo de Detalhe

Notas Gerais:

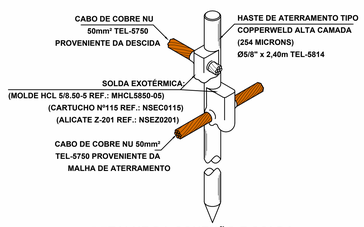
1 - Dimensões em millimetros, exceto onde indicado.
2 - Os cabos não poderão ser dobrados formando arestas ou cantos, deverão ser feitas curvas de raio longo.
3 - Todas as estruturas metálicas deverão ser aterradas.
4 - Os cabos da malha de aterramento externa deverão ser enterrados a uma profundidade de no mínimo 500mm
5 - Projeto conforme Norma NBR-5419/2015
6 - Todas as estruturas metálicas no topo da edificação deverão ser interligadas ao sitema de SPDA.
7 - O sistema deverá ter uma manutenção preventiva anual e sempre que atingido por descargas atmosféricas para verificar eventuais irregularidades e garantir a eficiência do SPDA.
8 - O sistema de SPDA não impede a ocorrência das descargas atmosféricas e não pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de pessoas e bens. Entretanto, a aplicação da referida norma reduz de forma significativa os riscos de danos devidos às descargas atmosféricas.
9 - As estruturas metálicas que estiver a menos de 0,5m de distância das descidas deverão ser interligadas as descidas, equalizando os potenciais e evitando centelhamento perigoso.
10- Devido a arquitetura impedir maior número de descidas, uma malha intermediária deve ser inserida, no fechamento lateral.
11- Na realização de eventos possiveis estruturas e elementos metálicos móveis devem ser aterrados.



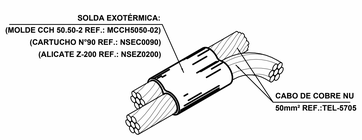
DETALHE DA CONEXÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO



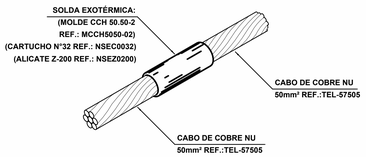
DETALHE DA VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO



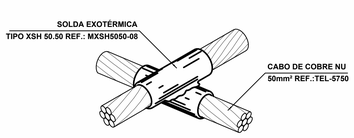
DETALHE DA CONEXÃO E SOLDA DA HASTE DE ATERRAMENTO



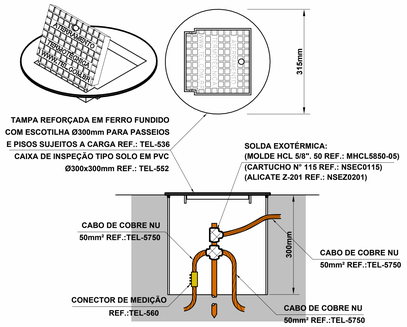
DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CABOS



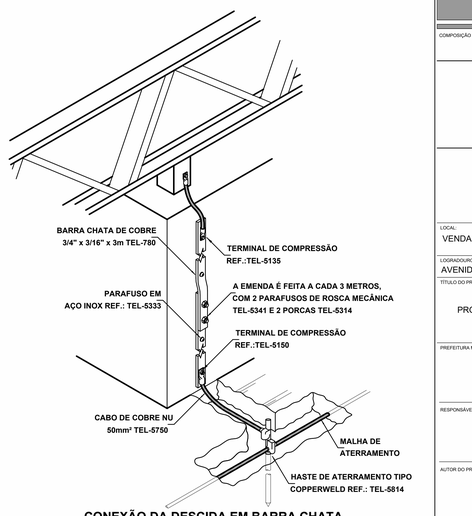
DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CABOS



DETALHE DE SOLDA EM CRUZAMENTO DOS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO



DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA PARA CONEXÃO POR SOLDA NA MALHA



CONEXÃO DA DESCIDA EM BARRA CHATA DE COBRE COM A ESTRUTURA METÁLICA

DATA	Nº REVISÃO	DESCRIÇÃO	EMISSOR

NOTAS:
1 - MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS.
2 - VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO CADERNO DE DETALHAMENTO.
3 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL ANTES DA EXECUÇÃO.
4 - COTAS EM NÍVEL ACABADO.
5 - A ARQUITETURA IMPOSSIBILITOU O USO DO NÚMERO DE DESCIDAS MAIS ADEQUADOS, AFIM DE MITIGAR O RISCO DE CENTELHAMENTO PERIGOSO, FOI NECESSÁRIO UM ATERRAMENTO LATERAL.
6 - ALÉM DA ESTRUTURA, COBERTURA COMO ELEMENTOS NATURAIS E ATERRAMENTO, FORAM ADICIONADOS CABOS, CHAPAS E CAPTORES, COM OBJETIVO DE EVITAR DANOS AOS COMPONENTES JÁ EXISTENTES.

TIPO DE PROJETO:

PROJETO DE SPDA

COMPOSIÇÃO DA PRANCHA:

Prefeitura Municipal de
VENDA NOVA DO IMIGRANTE
Estado do Espírito Santo

ALPHA engenharia
(27) 99522 - 5897 alphaengenharia79@gmail.com

LOCAL:
VENDA NOVA DO IMIGRANTE - ES

LOGRADOURO:
AVENIDA ELIZABETE PERIM

TÍTULO DO PROJETO:
PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE VENDA NOVA DO IMIGRANTE: — CARIMBO:
ASSINATURA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: — CARIMBO:
gov.br Documento assinado digitalmente
HENRIQUE TELLES MELIM
Data: 11/06/2026 10:28:56-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br
Henrique T. Melim, Engenheiro Eletricista, CREA ES - 055066/D

AUTOR DO PROJETO: — CARIMBO:
Henrique T. Melim, Engenheiro Eletricista, CREA ES - 055066/D

DESENHO: — RRT/ART:

DATA:	ESCALA:	FASE:	UNIDADE:	Nº DA FOLHA:	TOTAL DE FOLHAS:
13/07/2026		EXECUTIVO	METROS	2	2

ARQUIVO:

Este projeto é propriedade intelectual de ALPHA ENGENHARIA e não pode ser reproduzido sem autorização por escrito.