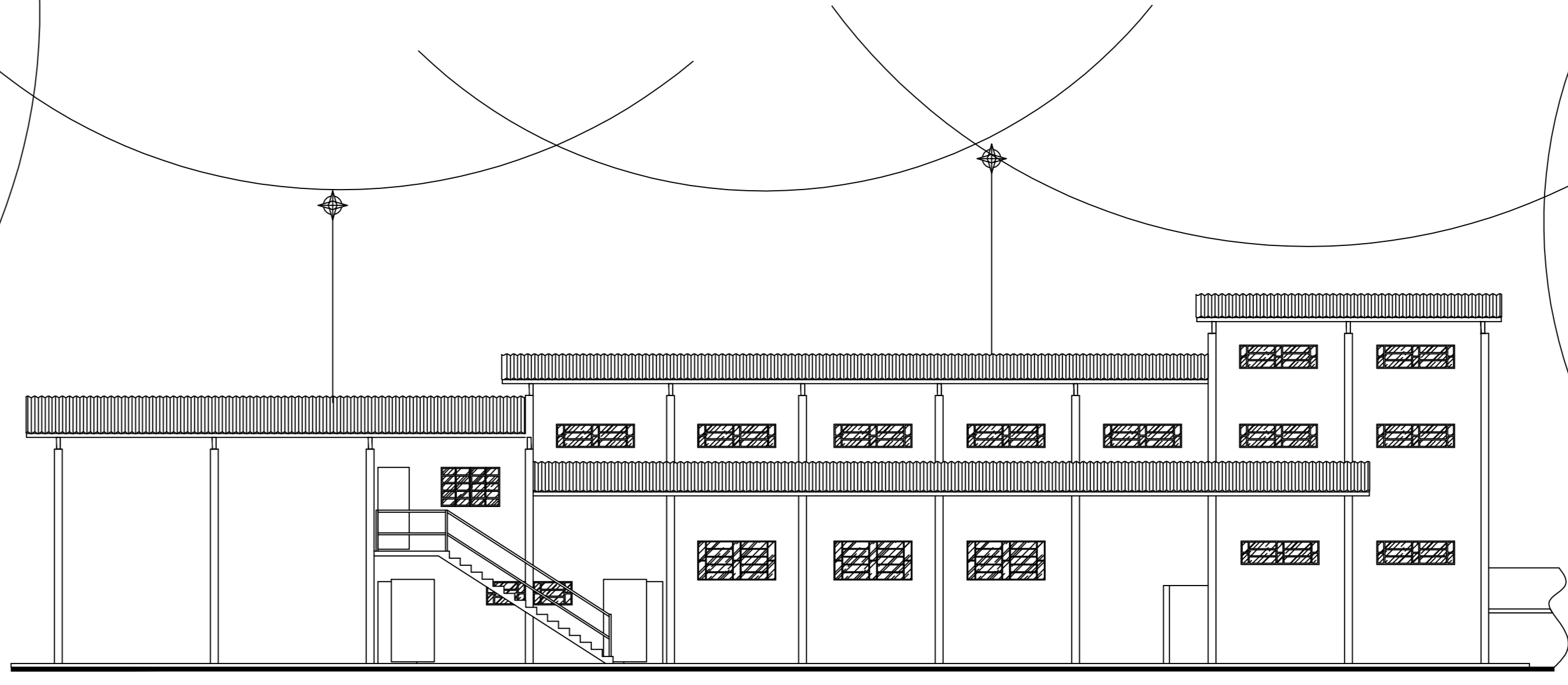
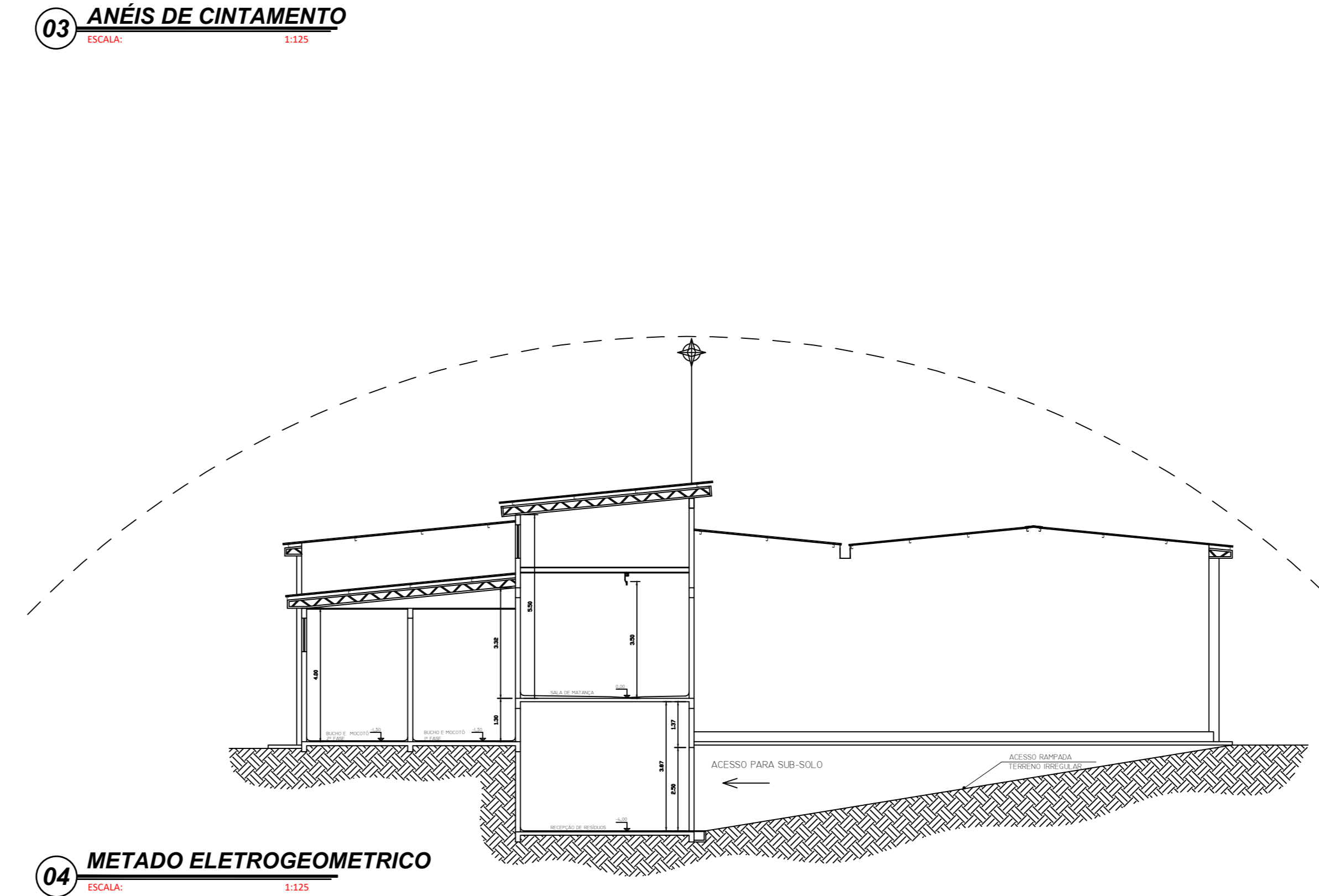


01 PLANTA DE SPDA  
ESCALA 1:100



03 ANÉIS DE CINTAMENTO  
ESCALA 1:100

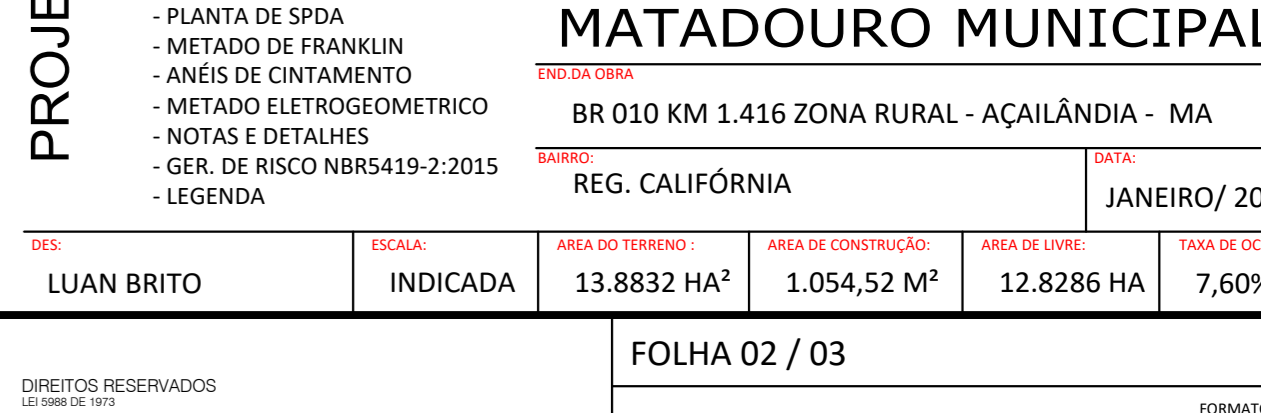
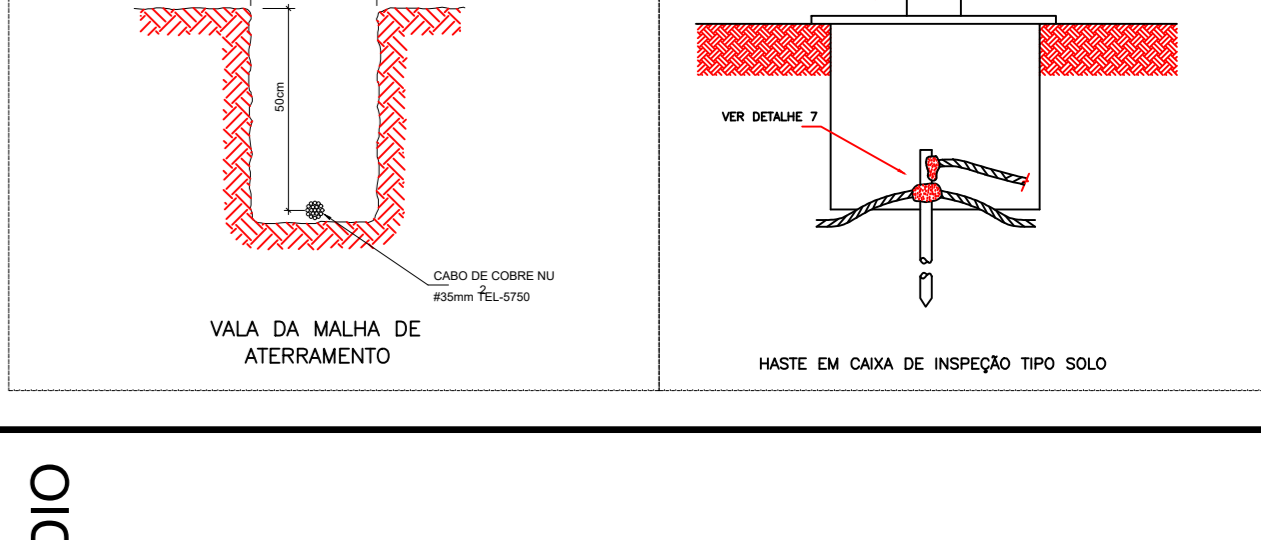
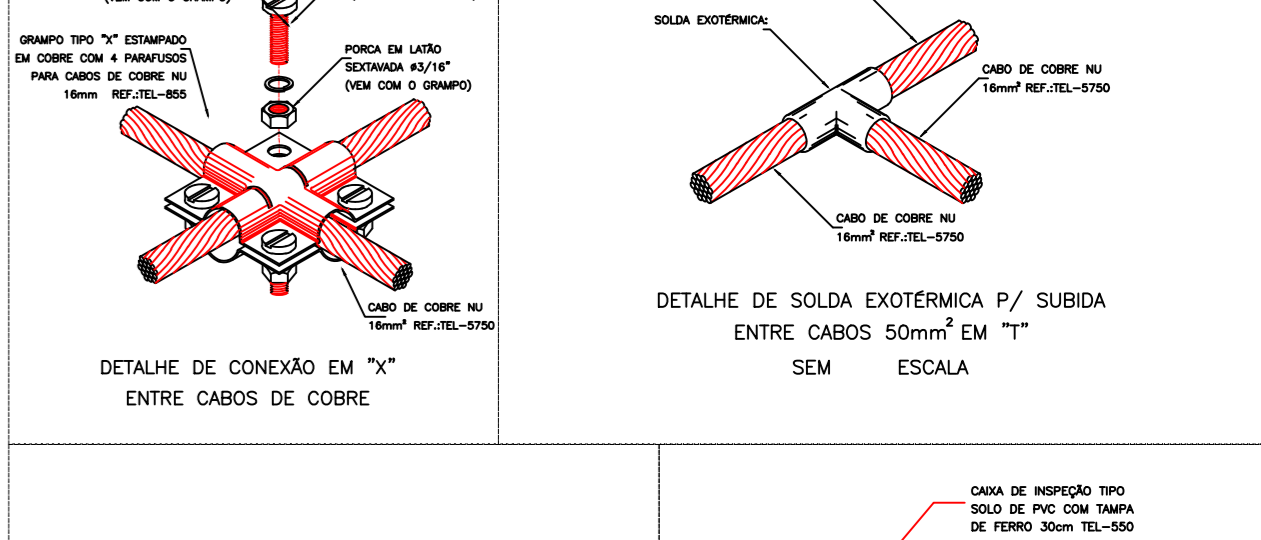
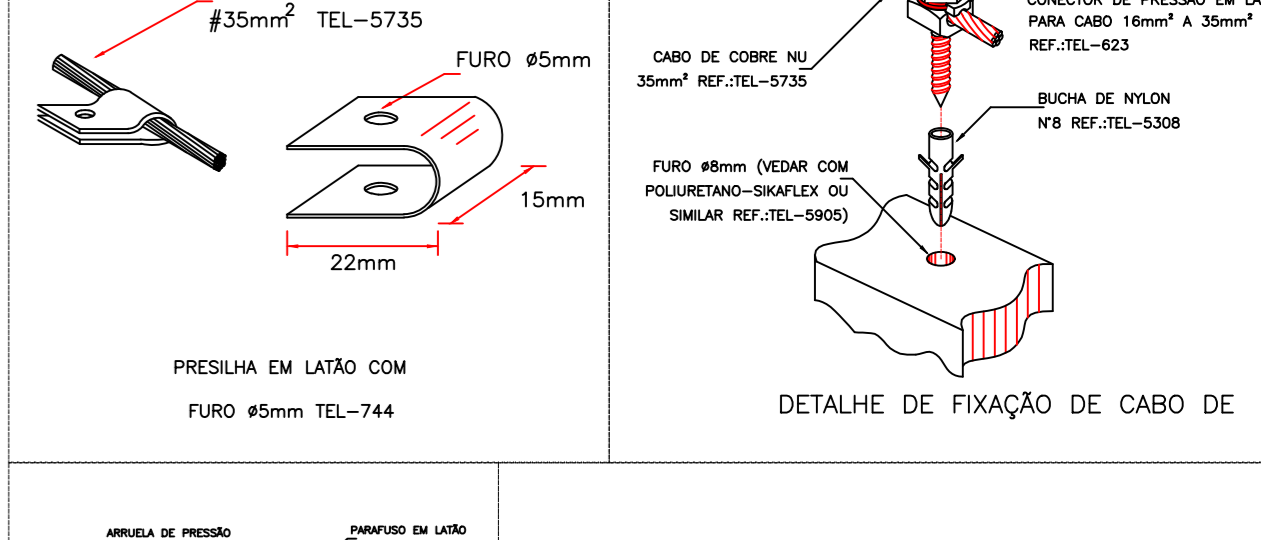
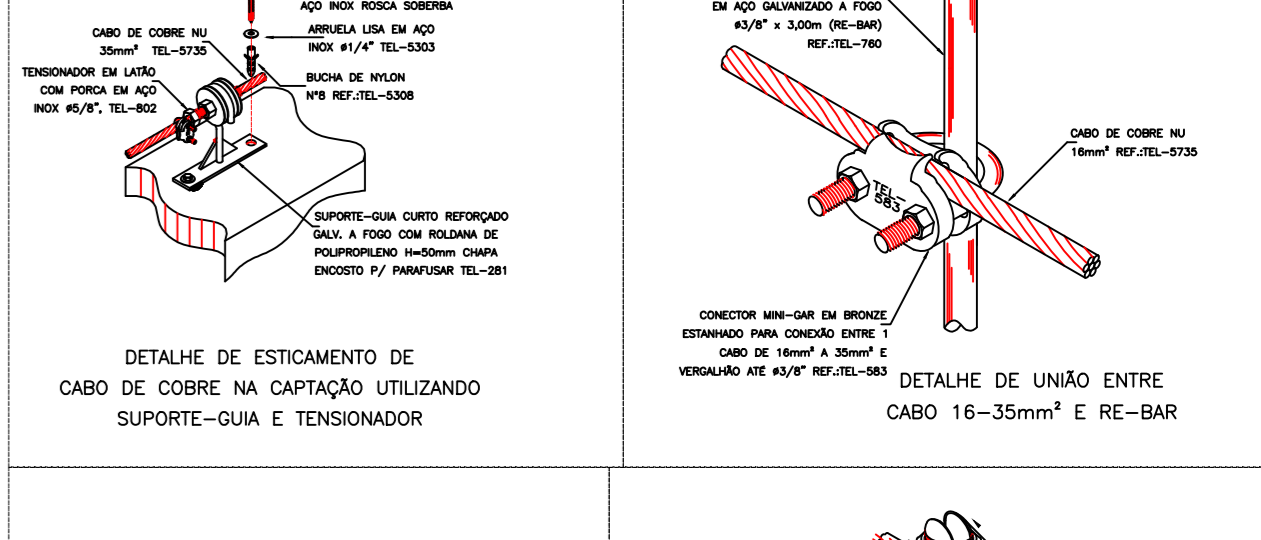
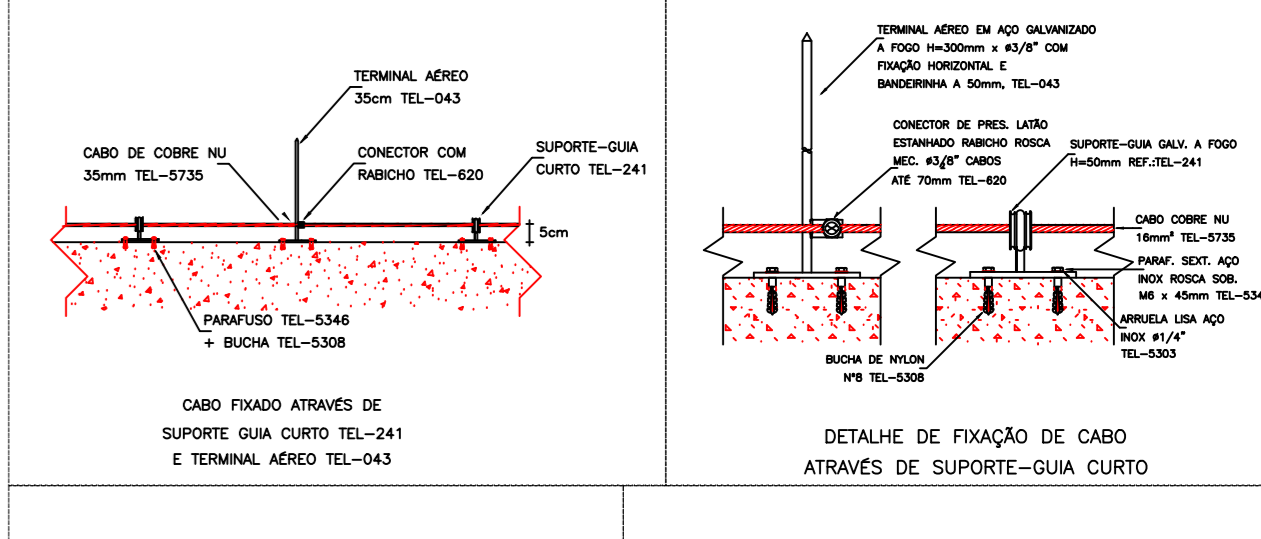
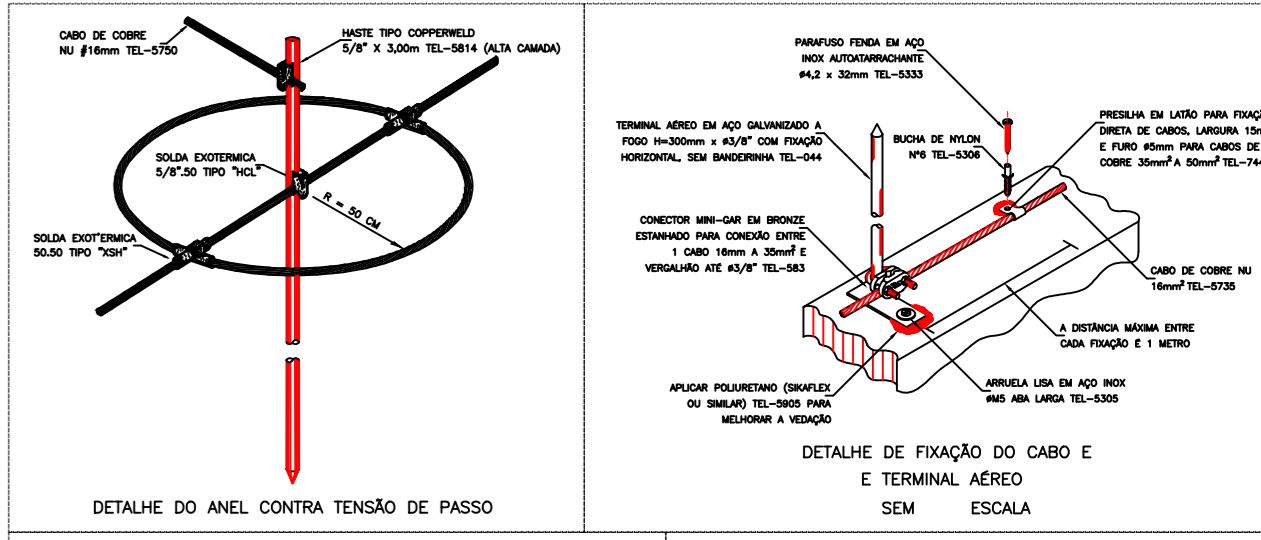


04 METADO ELETROGEOMETRICO  
ESCALA 1:100

SÍMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
—	CABO DE COBRE Nº 40mm²
—	CABO DE COBRE Nº 35mm²
◆	CAPTOR DE FRANKLIN
—	HASTE DE ATERRAMENTO DE ALTA CAMADA
—	DESCIDA E HASTE DE ATERRAMENTO DE ALTA CAMADA
□	CAIXA DE INSPEÇÃO TERRELA
→	INDICA DESCIDA E PASSAGEM POR DE BAIXO DO MURO
—	ISOLADOR
●	SOLDA EXOTÉRMICA OU CONECTOR
—	ISOLADOR DE FIXAÇÃO
—	AEROCAPTOR

**NOTAS**

- O SPDA SERÁ EXTERNO POIS A ESTRUTURA PROJETADA ESTÁ BASTANTE DELGADA O QUE DIFICULTA A EXECUÇÃO DE ARMADURA SOLIDÁRIA, USADA PARA SPDA DENTRO DA ESTRUTURAL. EM CASO DE DESCARGA OS DANOS SERÃO CAUSADOS ÀS DESCIDAS EXTERNAS E NÃO AOS PILARES, POIS SE OS PILARES FOREM SUBMETIDOS A DESCARGA, PODERÁ OCORRER O COLAPSO DA ESTRUTURA.
- OUTRO FATOR IMPORTANTE A SER CONSIDERADO É O DA CORROSÃO ELETROLÍTICA, REAÇÃO ESTA QUE TAMBÉM PODERÁ COMPROMETER A ESTABILIDADE DA ESTRUTURA.
- OS CONDUTORES DE ATERRAMENTO SERÃO DE COBRE NU COM SEÇÃO DE 50 mm²
- OS CONDUTORES DE DESCIDA SERÃO DE COBRE NU COM SEÇÃO DE 35 mm²
- NÃO SÃO ADMITIDAS EMENDAS EM CONDUTORES DE DESCIDA EXCETO SE FOR EXECUTADA POR MEIO DE SOLDA EXOTÉRMICA.
- OS CONDUTORES DE DESCIDA DEVEM SER PROTEGIDOS CONTRA DANOS MECÂNICOS ATÉ NO MÍNIMO 2,50 m ACIMA DO NÍVEL DO SOLO.
- A PROTEÇÃO SERÁ FEITA COM ELETRÓDUTO RÍGIDO DE PVC OU ELETRÓDUTO METÁLICO, SENDO QUE NESSE ÚLTIMO CASO, O CONDUTOR DE DESCIDA DEVE SER CONECTADO ÀS EXTREMIDADES SUPERIOR E INFERIOR DO ELETRÓDUTO.

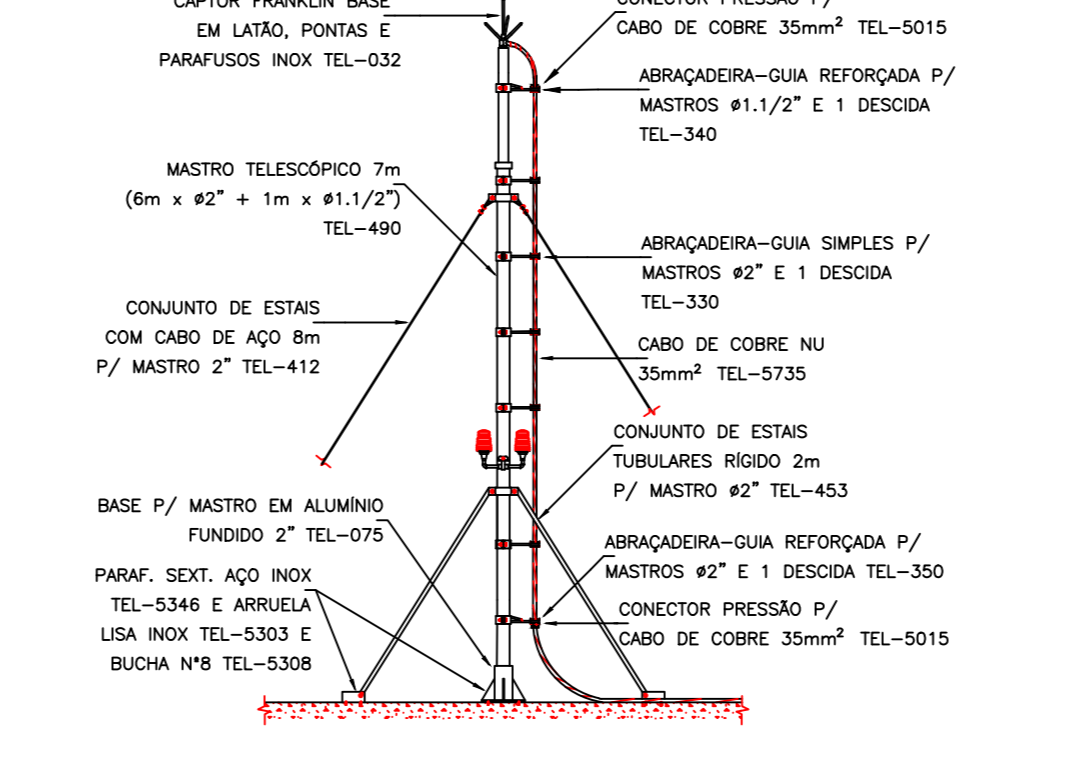


Relatório de Gerenciamento de RISCO NBR5419-2:2015  
SPDA\_MATADOURO

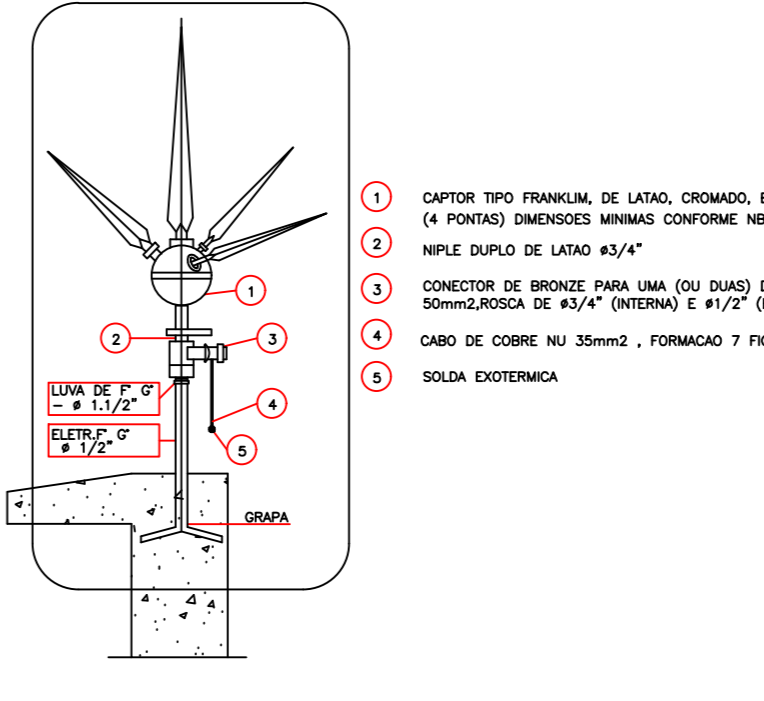
Análise dos componentes de risco	Valor
<b>DIMENSÕES DA ESTRUTURA</b>	
Área de exposição equivalente Ad (m²)	6238,22
<b>DADOS DO LOCAL</b>	
Localização (CD):	Estrutura isolada
Frequência de descarga para terra NG (1/km²/ano):	4,342538672364
Tipo de solo:	Argilo-sil. Concreto
Tipo de estrutura:	Locais onde folhas de sistemas internos não causam perdas de vidas humanas
Risco de incêndio (rt):	Incêndio Baixo ou exposto (zonas 2,22)
Perga especial (ps):	Sem perigo especial
Número de pessoas no zone:	5
<b>SERVIÇOS</b>	
Comprimento do blindagem ou distância entre as descidas w (m)	8,3333
Comprimento do blindagem ou distância entre as descidas w (m)	8,3333
<b>PROTEÇÃO ADOTADA</b>	
Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA):	Classe do SPDA IV
Medida para restringir as consequências de incêndio (cp):	Sem proteção
Contra tensão de toque ou passo na estrutura (PTA):	Equipotencialização efetiva do solo
Contra tensão de toque ou passo na linha (PTL):	Ativos visíveis de alerta
<b>LINHAS CONECTADAS:</b>	
Linha de energia:	Rural
Fator ambiental de linha:	Rural
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema (kV):	2,5kV
Dispositivo de proteção contra Surto (DPS) (PSPD):	II-IV
Modo de instalação da linha (CI):	Enterrado
Linha de Sinal ou telecomunicação:	Rural
Fator ambiental de linha:	Rural
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema (kV):	1,5kV
Dispositivo de proteção contra Surto (DPS) (PSPD):	II-IV
Modo de instalação da linha (CI):	Aéreo
<b>RESULTADO:</b>	
Renda de vida humana R1	0,00000409
Avaliação de risco:	Tolerável
Renda de serviço público R2	0,004512794
Avaliação de risco:	Tolerável
Renda de herança cultural R3	0
Avaliação de risco:	Tolerável
Renda econômica R4	0
Avaliação de risco:	Tolerável

**NOTAS**

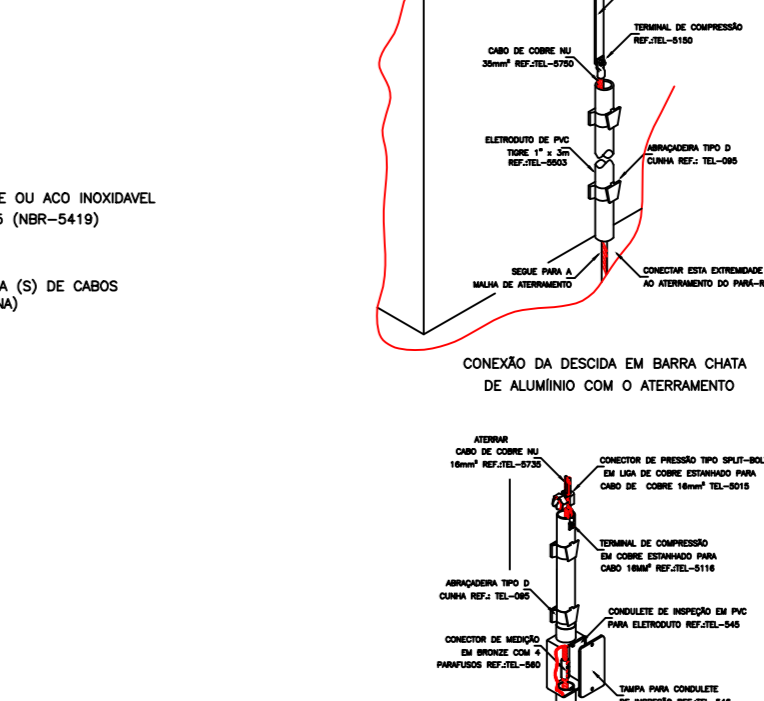
- SEGUIR AS NORMAS TÉCNICAS DA ABNT, NBR 5419:2005 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS E NBR 5418 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
- TODAS AS MEDIDAS E COTAS DESTES PROJETO ESTÃO EM CENTÍMETROS.
- TODAS AS PARTES METÁLICAS DEVEM SER ATERRADAS E INTERLIGADAS A BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO NA SUBESTAÇÃO.
- ANTES DA MONTAGEM DA MALHA DE ATERRAMENTO, DEVERÁ SER REALIZADO ATRAVÉS DOS PROJETOS EXISTENTES E A PARTIR DA MEMÓRIA DOS RESPONSÁVEIS PELAS INSTALAÇÕES DAS EDIFICAÇÕES, A EXISTÊNCIA DE INTERFERÊNCIAS QUE POSSAM SER DANIFICADAS PELO PROCESSO DE ROMPIMENTO DOS FIOS, NOS PONTOS IDENTIFICADOS, DEVEM SER ADOPTADO UM PROCESSO MAIS SENSÍVEL A FIM DE MANEJAR A POSSIBILIDADE DO DANO.
- OS CABOS ENTERRADOS DEVEM FICAR A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 0,6m DO PISO ACABADO.
- PROTEGER CABO DE DESCIDA COM ELEMENTO DE PVC 80x4", ATE 2,50m DO SOLO.
- OS CONDUTORES DE DESCIDA SERÃO POR CABOS DE COBRE Nº 35mm² OU CONFORME INDICADOS NO PROJETO.
- TODAS AS TUBULAÇÕES E/OU TRILHOS METÁLICOS QUE CRUZAREM COM A MALHA DE ATERRAMENTO DEVEM SER INTERLIGADOS À MALHA NO PONTO MAIS PRÓXIMO.
- AS CONDIÇÕES SUPERFÍCIES OU AEROS CONDUTORES, CASABEMTE DEVEM SER ENTERRADAS ATRAVÉS DE SOLDA EXOTÉRMICA, USANDO OS MOLDES APROPRIADOS.
- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO, QUE SE CARACTERIZEM COMO COMPONENTES NATURAIS DE SPDA, EM ANTELOS, PILARES, ESCALAS, CHAMINÉS, ETC., DEVEM SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SPDA, PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
- NÃO SÃO ADMITIDAS EMENDAS NOS CABOS UTILIZADOS COMO CONDUTORES DE DESCIDA, EXCETO NA INTERLIGAÇÃO ENTRE O CONDUTOR DE DESCIDA E O ATERRAMENTO.
- A RESISTÊNCIA ÔHMICA DO SISTEMA DE ATERRAMENTO MEDIDA EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO DEVERÁ SER MELHOR DE 10 OHMS.



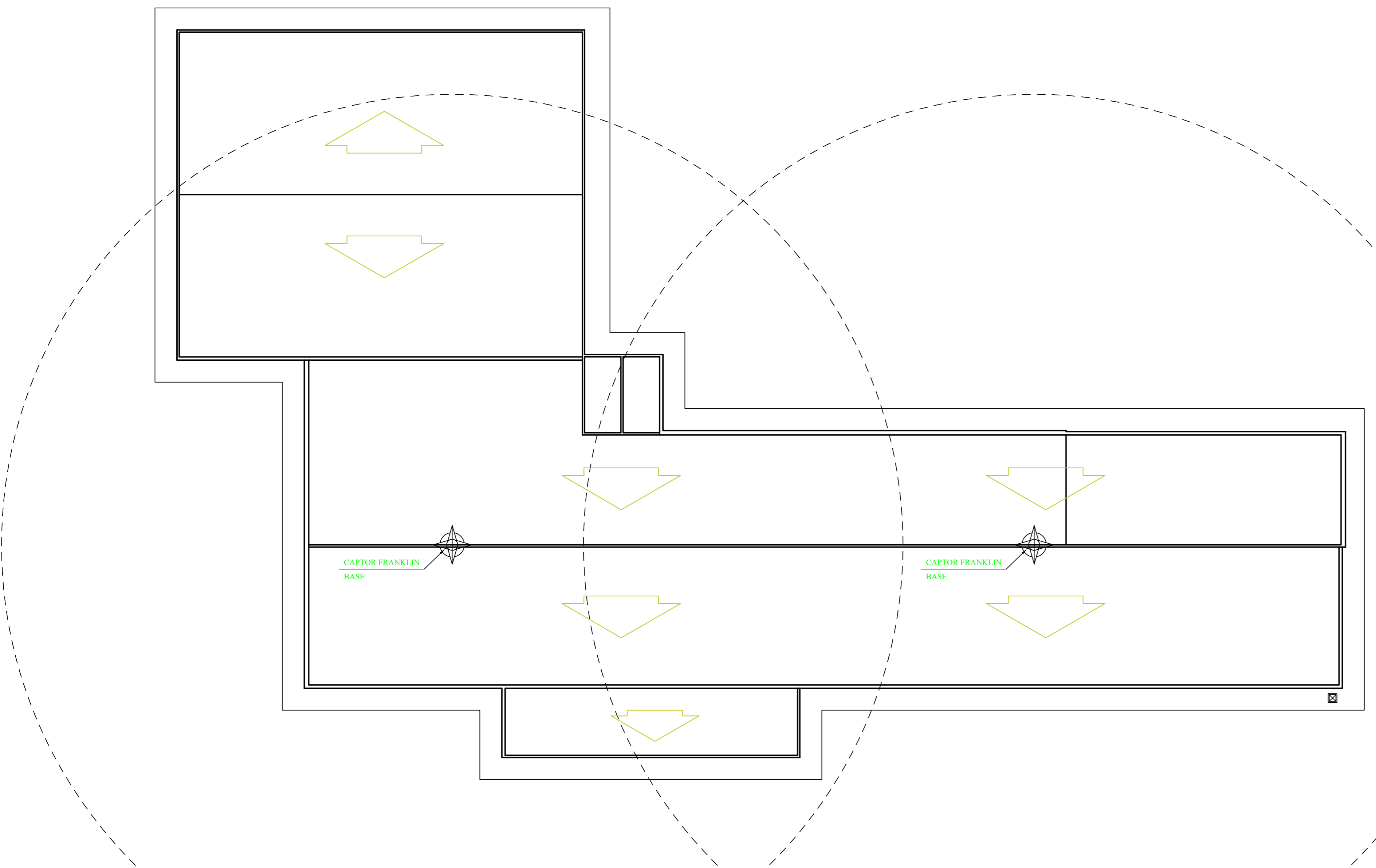
DETALHE DE CAPTOR TIPO FRANKLIN EM MASTRO  
MASTRO 5 METROS TELESCÓPICO COM UMA DESCIDA  
SEM ESCALA



DETALHE DA CAIXA DE IGUALIZAÇÃO  
SEM ESCALA



DETALHE DE FIXAÇÃO DA CAIXA DE IGUALIZAÇÃO  
SEM ESCALA



02 METADO DE FRANKLIN  
ESCALA 1:100

**PROJETO DE COMB. A INCÊNDIO**  
**PROJ. INSTITUCIONAL**

RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_  
RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_

**PREFEITURA MUN. DE AÇAILÂNDIA - MA**  
AV. SANTA LUZIA S/N, PO. DAS NAÇÕES S/N, TEL.: (99) 3538-8666 - CEP 65-930-000  
CNPJ: 07000268/0001-72 - AÇAILÂNDIA - MA

**MATADOURO MUNICIPAL**  
BR 010 KM 1.416 ZONA RURAL - AÇAILÂNDIA - MA

PROJETO: PLANTA DE SPDA  
METADO DE FRANKLIN  
ANÉIS DE CINTAMENTO  
METADO ELETROGEOMETRICO  
NOTAS E DETALHES  
GER. DE RISCO NBR5419-2:2015

REG. CALIFORNIA: \_\_\_\_\_  
JANEIRO/2020

TEL.	ESCALA	ÁREA DE TERRENO	ÁREA DE CONSTRUÇÃO	ÁREA DE COBERT.	TAXA DE COBRT.
LUAN BRITO	INDICADA	13.8832 HA²	1.054,52 M²	12.8286 HA	7,60%

FOLHA 02 / 03