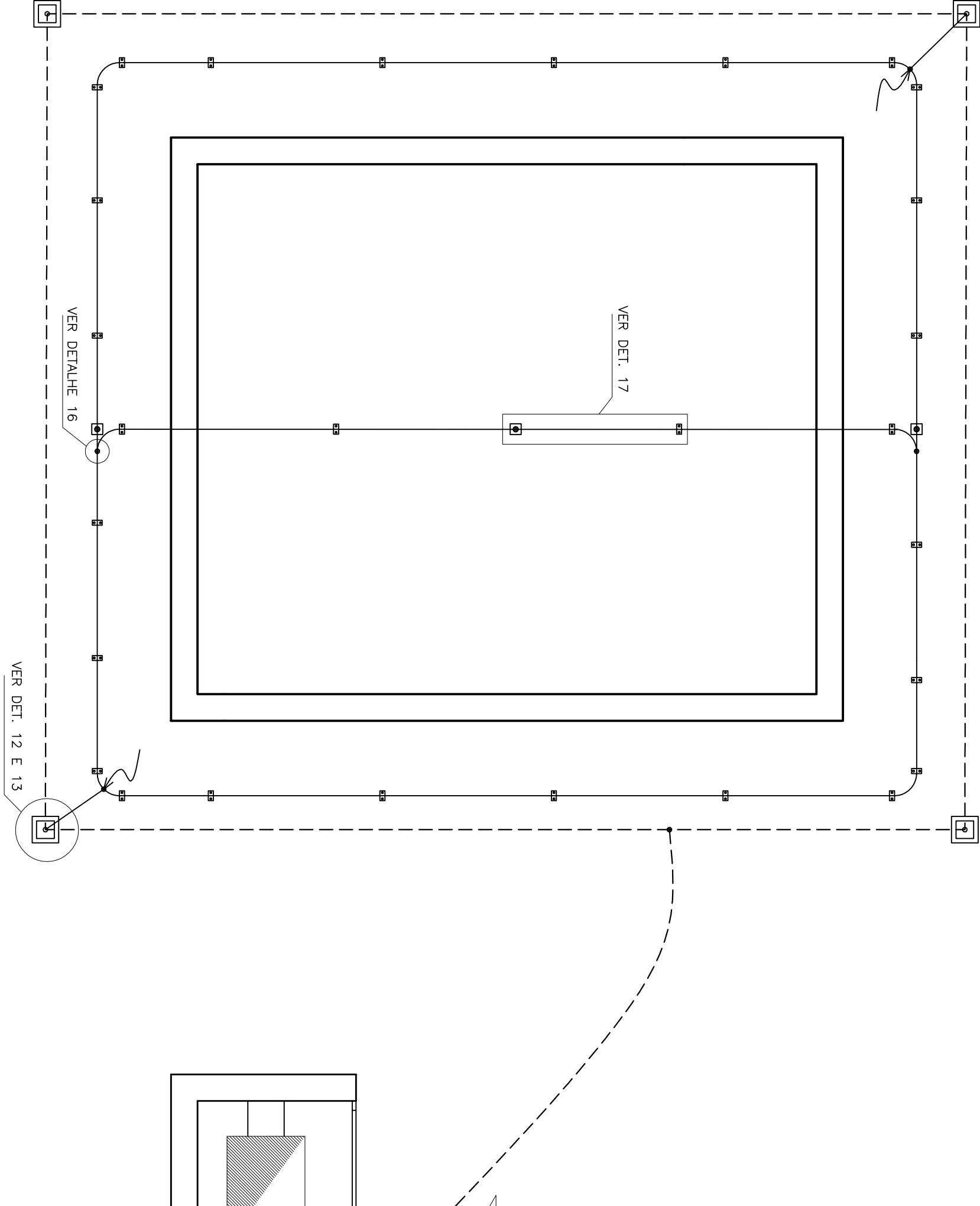
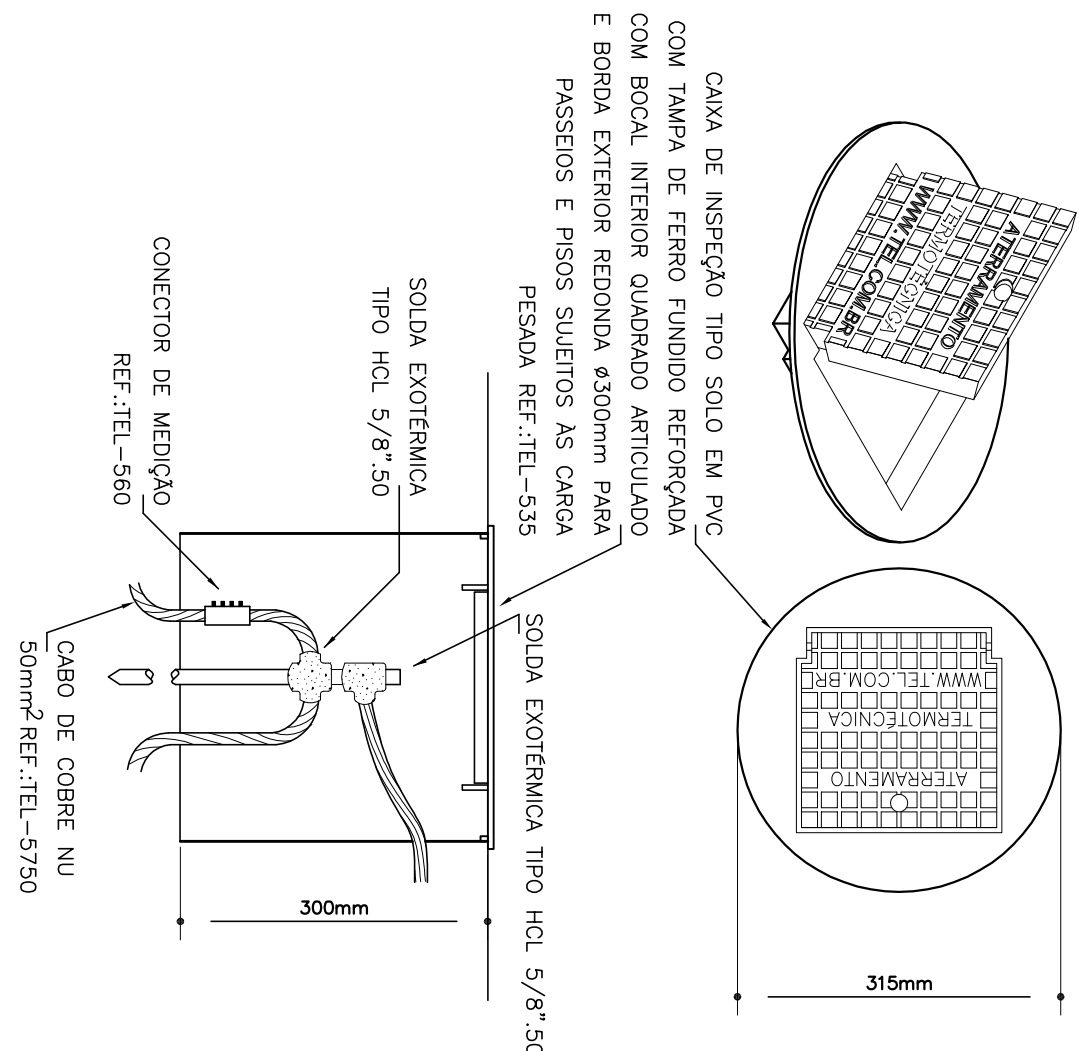


ESP	1	07	0,1
COR	2	07	0,2
	3	07	0,3
	4	07	0,4
	5	07	0,5
	6	07	0,6
	7	07	0,625
	8	07	0,63
	9	07	0,15
	140	140	0,15
	162	162	0,15

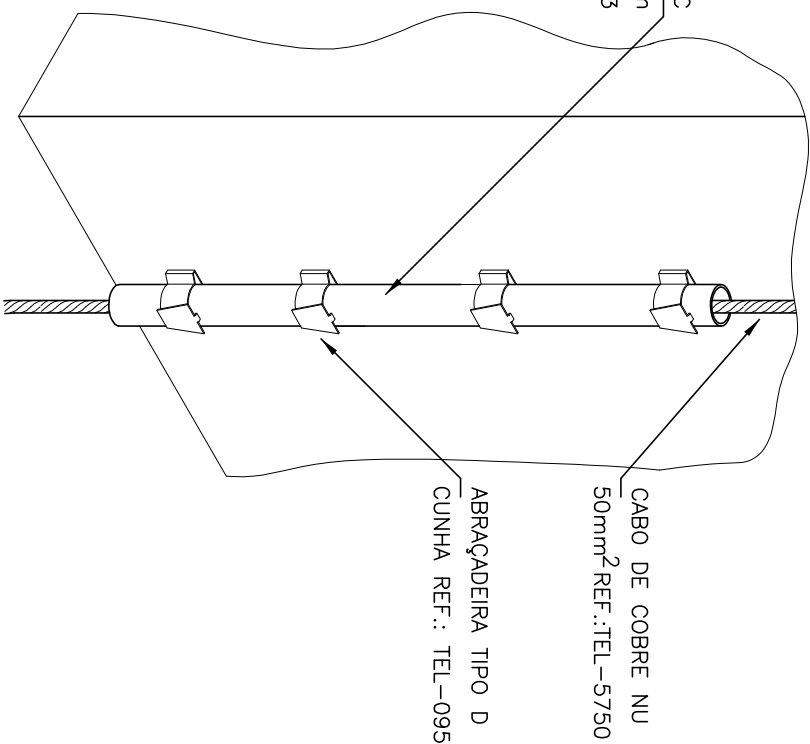
SPDA
ESC. 1/25



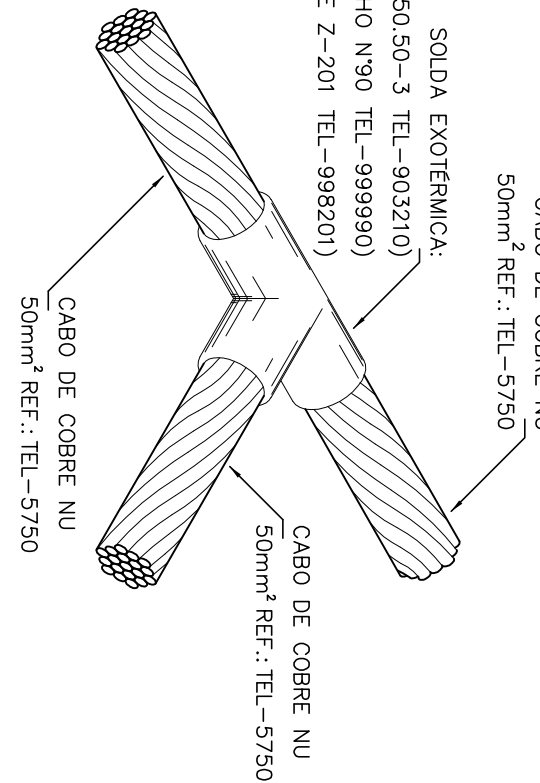
DETALHE 12
CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
SEM ESCALA



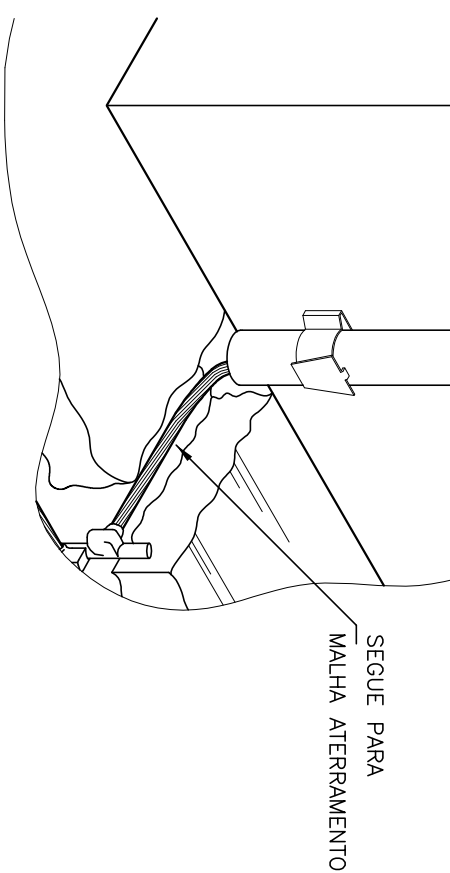
DETALHE 15
CABO DE DESCIDA
SEM ESCALA



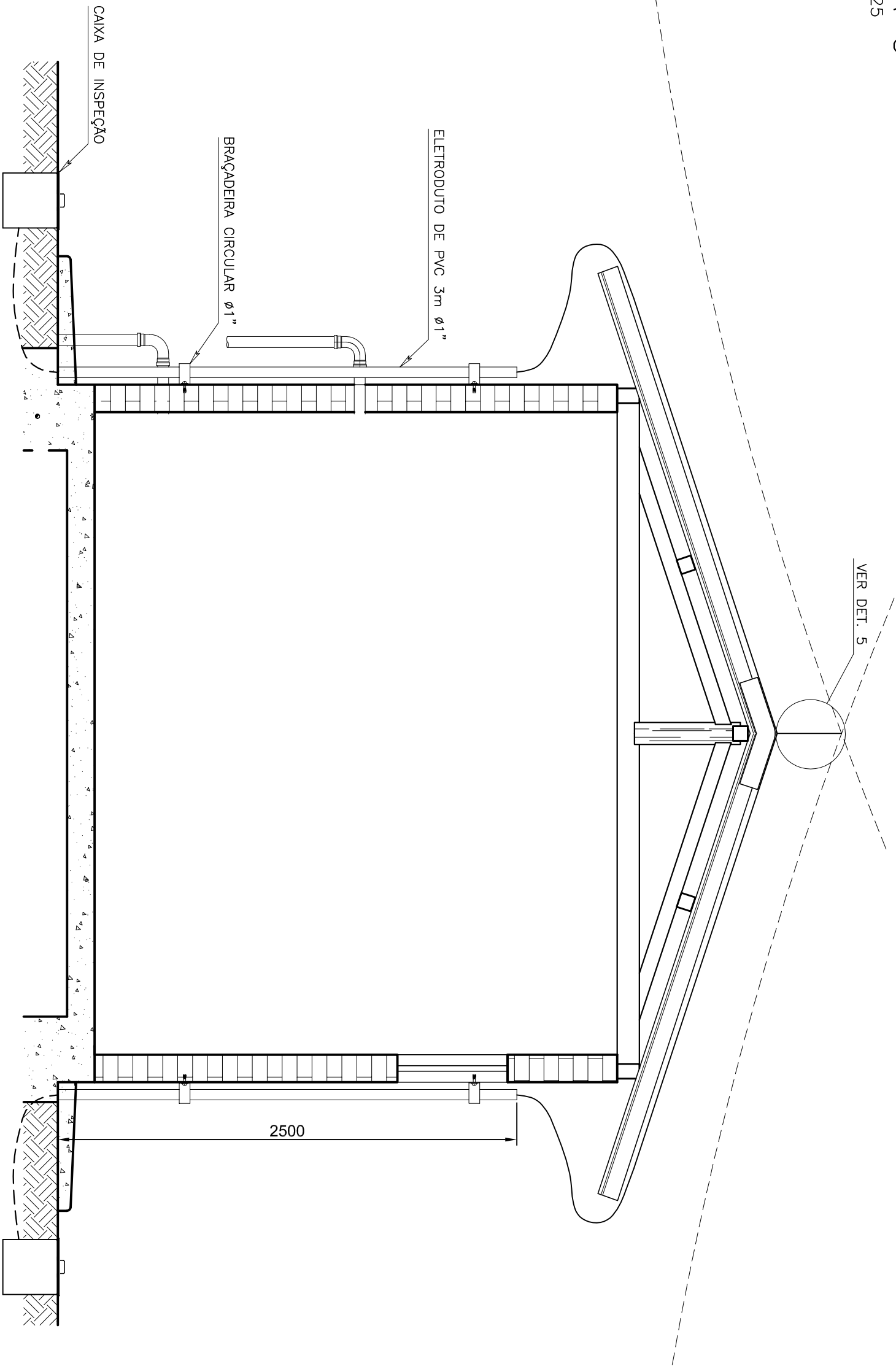
DETALHE 16 – SOLDA EXOTÉRMICA
ENTRE CABOS 35mm² EM “+”
SEM ESCALA



DETALHE 14 – SOLDA EXOTÉRMICA
ENTRE CABOS 50mm EM “+”
SEM ESCALA



DETALHE 13
DESCIDA A MALHA DE TERRA
SEM ESCALA



VISTA C
ESC. 1/25

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

EMITENTE:



EMISSÃO CESAN

DATAS

RECEBIDO: / /
Nº DOC.: / /
ASS.:
APROVAÇÃO CESAN:
ASS.: / /
MATR.:
UNID.: / /
DATA: / /

PROJETADO: / /
COORDENADOR:
CREA: 16142/D, REGIÃO: ES
DESENHO: André Marcos Osher
DATA: 25 / 06 / 2012
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGº ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NETES
CREA: 245302/D, REGIÃO: RJ, ART. Nº98511020348/DATA: 22/02/2011

DESIGNADO: / /
VERIFICADO: / /
DIVISÃO: / /
GERÊNCIA: / /

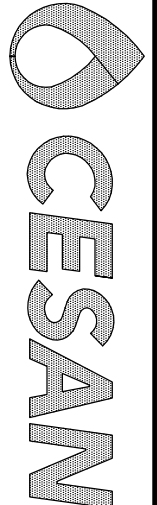
SÍMBOLO	SIMBLOGIA SPDA
1	TERMINAL AÉREO EM LATÃO SEXTAVADO H=350mm x 43/8" COM FIXAÇÃO
2	PRESLULA PARA CABO DE COBRE 35mm²
3	DESCIDA DO CABO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
4	COBRE NO – #35mm²
5	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
6	CONDUTOR DE COBRE NO – CAPTAÇÃO – #35,0mm²
7	CONDUTOR DE COBRE NO – MALHA – #50,0mm²
8	CONEXÃO EXOTÉRMICA

NOTAS GERAIS

- 01-TODAS AS CONEXÕES SERÃO FEITAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
- 02-A CORROALHA DE COBRE NO 50mm² DEVERÁ SER ENTERROADA A 50cm DO PISO.
- 03-NAS PASSAGENS EM AERAS COM PISO EM CONCRETO A CORROALHA DEVERÁ SER EMBITADA NO MESMO.
- 04-NAS DESCIDAS DOS PARA-RÁIOS SERÁ INSTALADO TUBO DE PVC RÍGIDO DE 1" A 3,0m DE ALTURA DO PISO DO SOLO.
- 05-MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO SERÁ REALIZADA MEDIANTE DE RESISTÊNCIA DE MALHA DE ATERRAMENTO.
- 06-NORMA DE REFERÊNCIA NBR 5419.
- 07-ODAS CONDUTORES DE DESCIDA DEVE TER INDIVIDUALMENTE O SEU ELEMENTO DE TERRA, DEVENDO-SE PROCEDER A INTERLIGAÇÃO DESTES ELETRODOS.
- 08-NÃO SE DEVE EM QUALQUER HIPÓTESE FAZER BARRIENAS NO CONDUTOR DE DESCIDA, SOMENTE E DEVE SER DEVIDAMENTE PROTEGIDA DA RESISTÊNCIA DE TERRA DO ELETRODO, E QUE DEVE FICAR O MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL DESTES.
- 09-OS SUPORTES DOS CONDUTORES DE DESCIDA DEVEM SER FIXADOS A UMA DISTÂNCIA MÁXIMA = 1m.
- 10-E PROIBIDA A PRESENÇA DE MATERIAS INFLAMÁVEIS OU EXPLOSIVOS PRÓXIMOS ÀS INSTALAÇÕES.
- 11-A RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO AUTOR, NESTE PROJETO, ESTARÁ CONDICIONADA A EXECUÇÃO FIEL DO MESMO.
- 12-A LISTA DE MATERIAL POSSUI CARÁTER ORIENTATIVO E DEVERÁ SER CONFERIDA NO LOCAL DA OBRA.
- 13-ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PREVIA AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL.
- 14-TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS QUE VEM A SER INSTALADAS NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO, ANTENAS, ESCALAS, CHAMINÉS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
- 15-PARA CERTIFICAÇÃO DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DA ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO, DEVERÁ SER REALIZADO TESTE DE CONTINUIDADE ELÉTRICA ATRAVÉS DE MICRO-OMÍMETRO, CONFORME ANEXO “E” DA NBR-5419/01.
- 16-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.
- 17-NÃO É REQUERIDO A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICO-ELETRÔNICOS, PARA TUA, OS CASOS ESPECIAIS.
- 18-TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NA ÁREA EXTERNA (POSTE) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
- 19-OS TRABALHOS NÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS COM TEMPO SUJEITO A CHUVAS E DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
- 20-A DISTRIBUIÇÃO DA MALHA NO SOLO E AERENS ESQUEMATICA, O LOCAL EXATO, DE MAIOR FACILIDADE DE INSTALAÇÃO E MELHORES RESULTADOS SO PODE SER DEFINIDO IN LOCO.
- 21-AS INTERFERÊNCIAS COM OUTRAS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER OBSERVADAS NA OBRA.
- 22-TODOS OS MATERIAIS DE ORIGEM TERROSA DEVERÃO SER GALVANIZADOS A FOGO.
- 23-AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EM SOLDA EXOTÉRMICA, EXCETO NOS PONTOS DE EQUALIZAÇÃO DAS MALHAS, PARA FACILITAR FUTURAS REVISÕES DO TESTE DE CONTINUIDADE DA MALHA.
- 24-AS REFERÊNCIAS DOS DETALHES CORRESPONDEM A EQUIPAMENTOS DO FABRICANTE TERMOTÉCNICA.
- 25-A EQUALIZAÇÃO SERÁ FEITA NA BARRA DE ATERRAMENTO DO COM.

LISTA DE MATERIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MIO DURA, #35mm², CONFORME NORMA	25 m
2	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MIO DURA, #50mm², CONFORME NORMA	18 m
3	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO, REF.: TEL-535, TERMOTÉCNICA	4
4	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWEID, Ø5/8" x 2,40m	4
5	MOIDE PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO HCL 5/8" - 50, TERMOTÉCNICA	1
6	CARTUCHO N°15, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO HCL, TERMOTÉCNICA	4
7	TERMINAL AÉREO H=35cm, Ø 3/8" REF.: TEL-044, TERMOTÉCNICA	6
8	CONECTOR MINI-GAS EM BRONZE ESTANHADO, REF.: TEL-583, TERMOTÉCNICA	6
9	PRESLULA PARA CABO DE COBRE NU 35mm², REF.: TEL-744, TERMOTÉCNICA	20
10	ABRAÇADEIRA TIPO "O" CUNHA, REF.: TEL-095, TERMOTÉCNICA	20
11	ELETRODUTO DE PVC TIGRE 1" x 3m	4
12	PARAFUSO DE FENDA EM AÇO INOX, REF.: TEL-5333, TERMOTÉCNICA	40
13	BUCHA DE NYLON, REF.: TEL-5308, TERMOTÉCNICA	40
14	MOIDE PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO CDH-35-35-2, TERMOTÉCNICA	1
15	CARTUCHO N°32, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO CDH, TERMOTÉCNICA	10
16	AUCATE Z-200, TERMOTÉCNICA	1
17	AUCATE Z-201, TERMOTÉCNICA	1
18	ESCOVA DE AÇO PARA LIMPEZA DE CABOS DE COBRE NU PARA ATERRAMENTO	1
19	MASSA PARA VEDAÇÃO DE MOIDE DE SOLDA EXOTÉRMICA-FORNECIDO EM LIG	1



MUNICÍPIO: STA MARIA JETIBA | DISTRITO: BARRO: SEDE
NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE SANTA MARIA JETIBA
TÍTULO: BOOSTER VILA DOS ITALIANOS
PROJETO ELÉTRICO
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPDA
ESCALA: - | FOLHA: 07/07 | Nº CESAN: 0-000-000-00-0-XX-0000
REV: 01