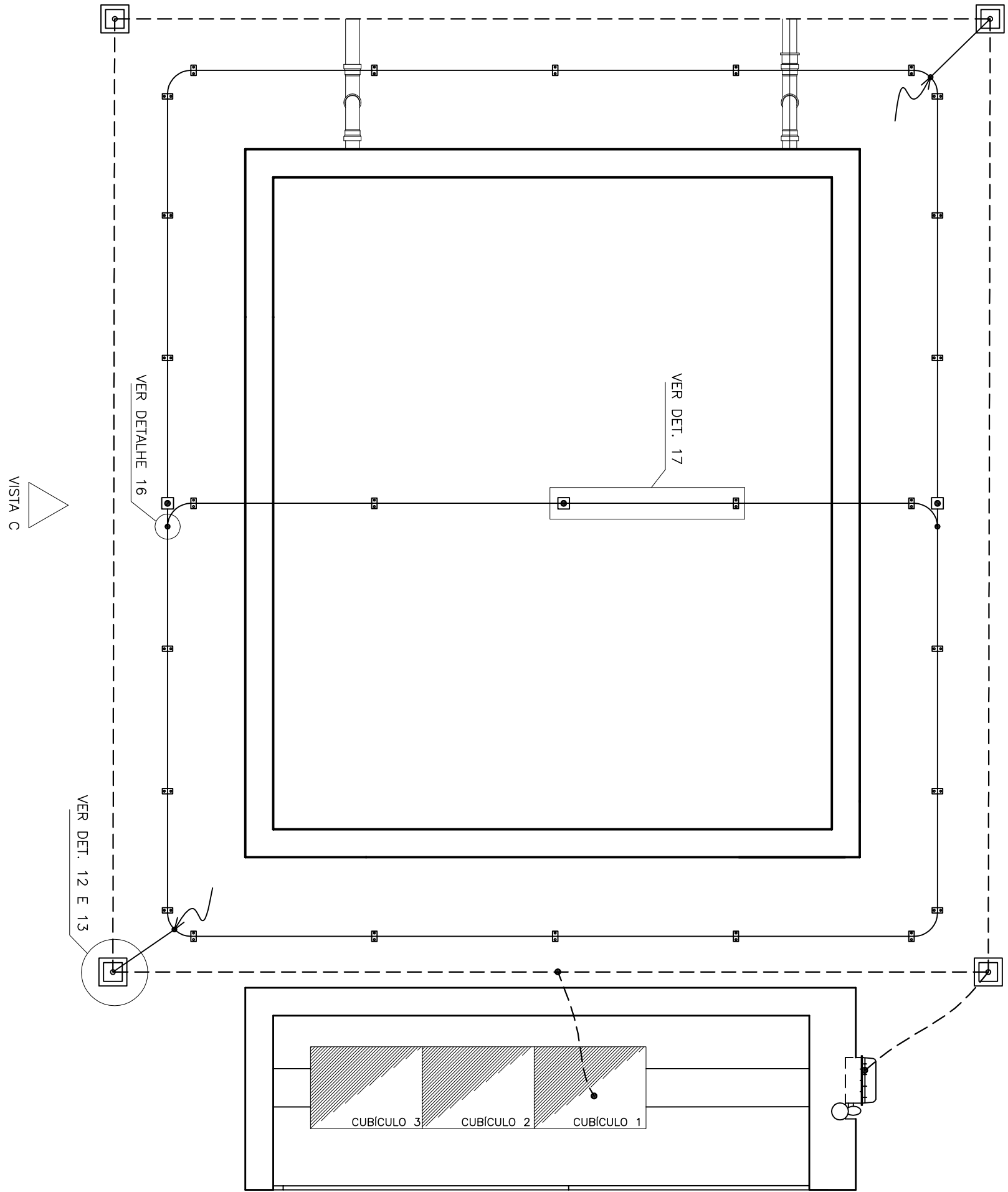
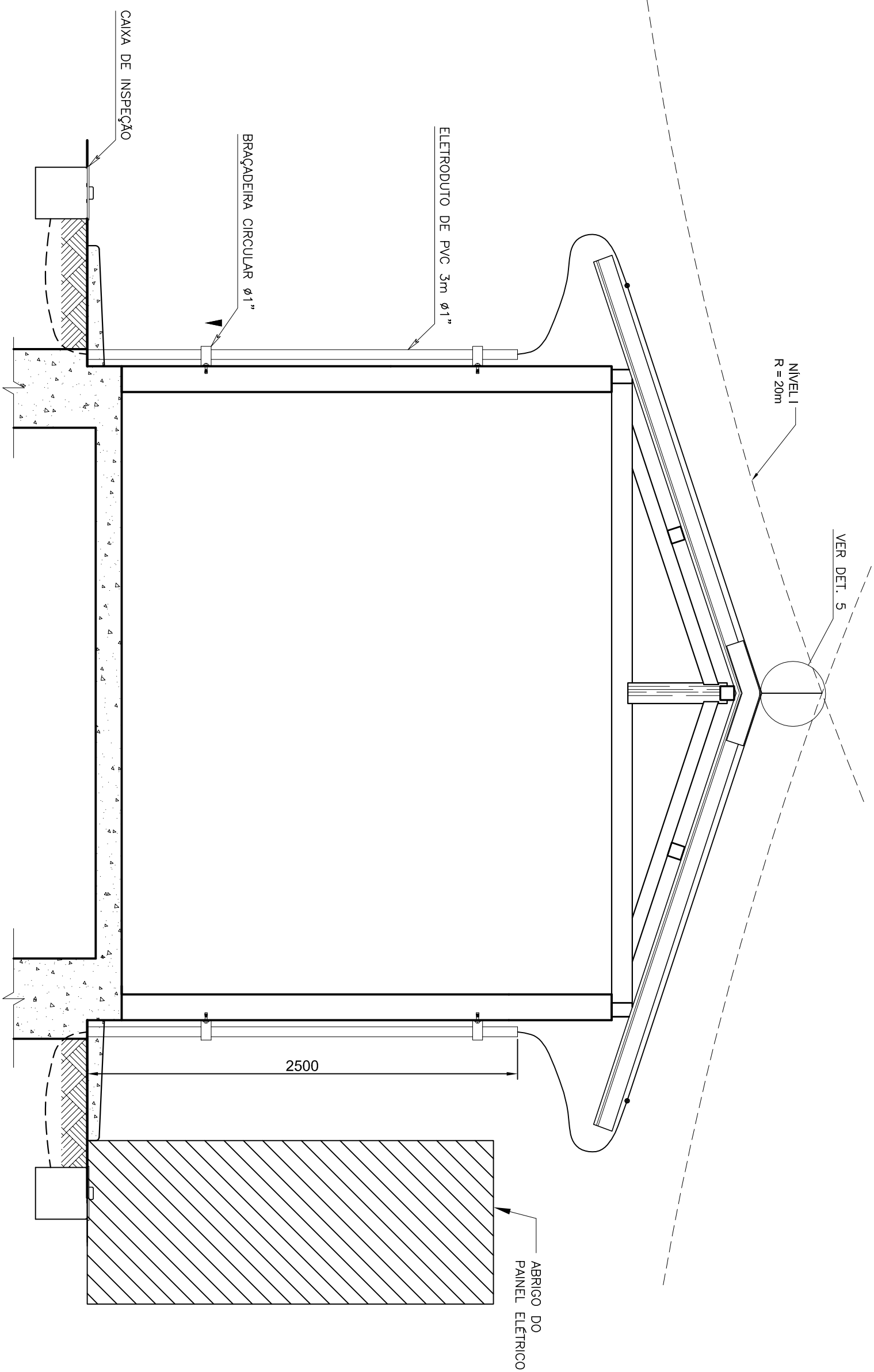


ESP	1	07	0,1
COR	2	07	0,2
	3	07	0,3
	4	07	0,4
	5	07	0,5
	6	07	0,6
	7	07	0,7
	8	07	0,8
	9	07	0,9
	10	07	1,0
	11	07	1,1
	12	07	1,2
	13	07	1,3
	14	07	1,4
	15	07	1,5
	16	07	1,6
	17	07	1,7
	18	07	1,8
	19	07	1,9
	20	07	2,0

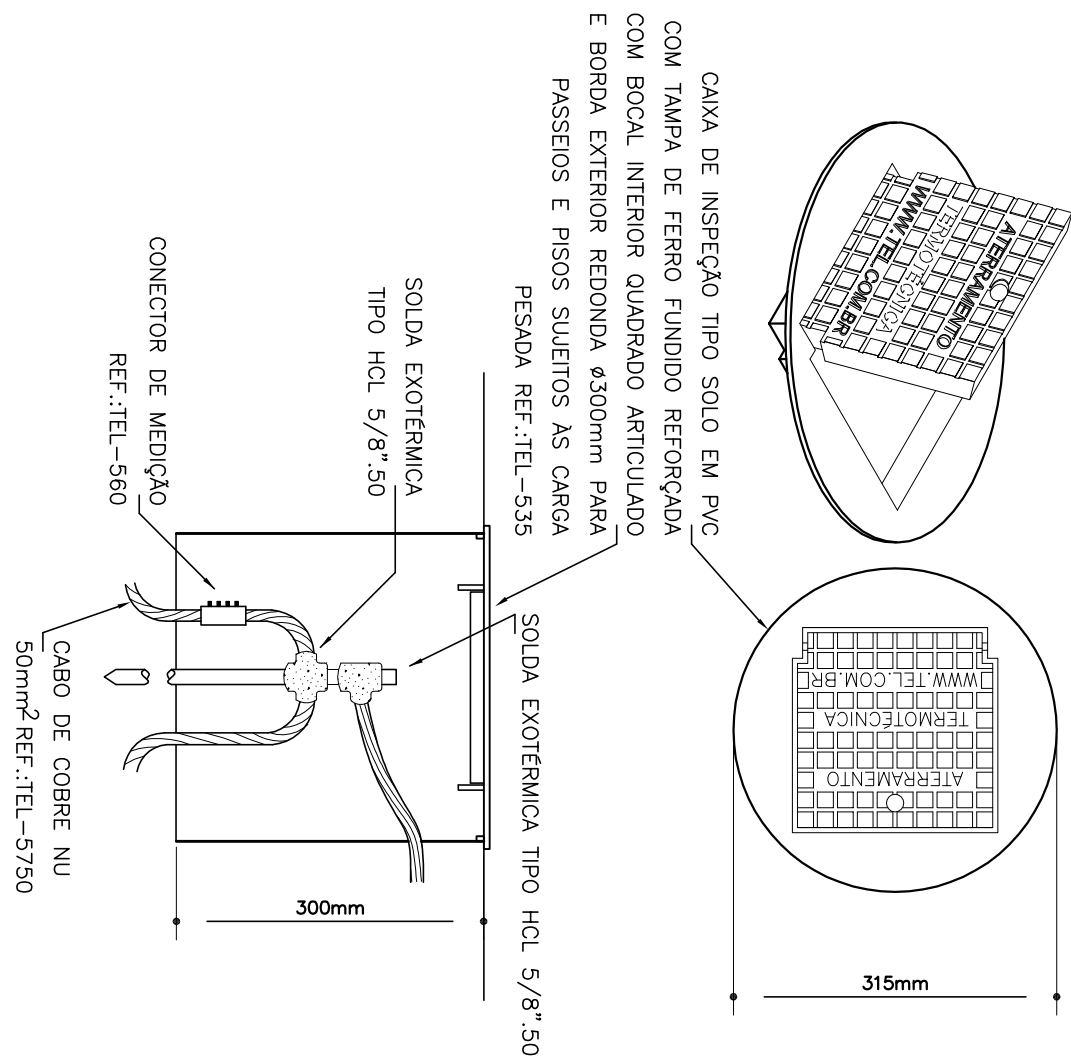
SPDA
ESC. 1/25



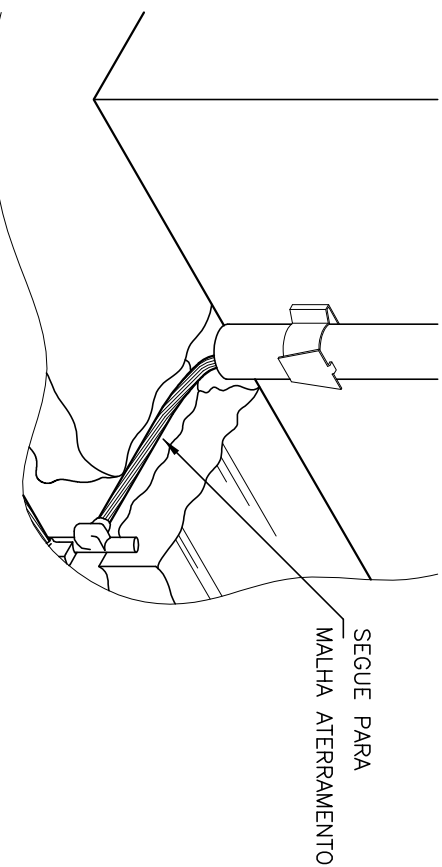
VISTA C
ESC. 1/25



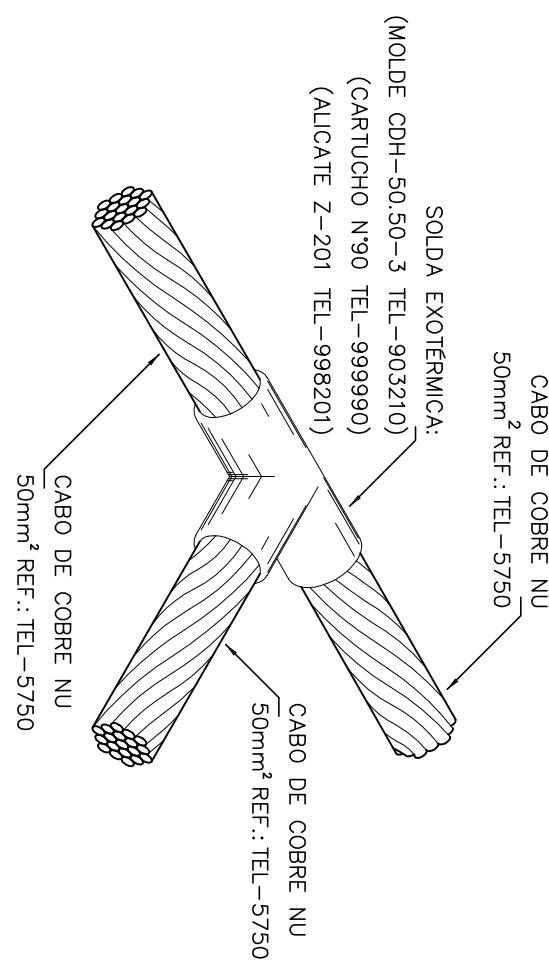
DETALHE 12
CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
SEM ESCALA



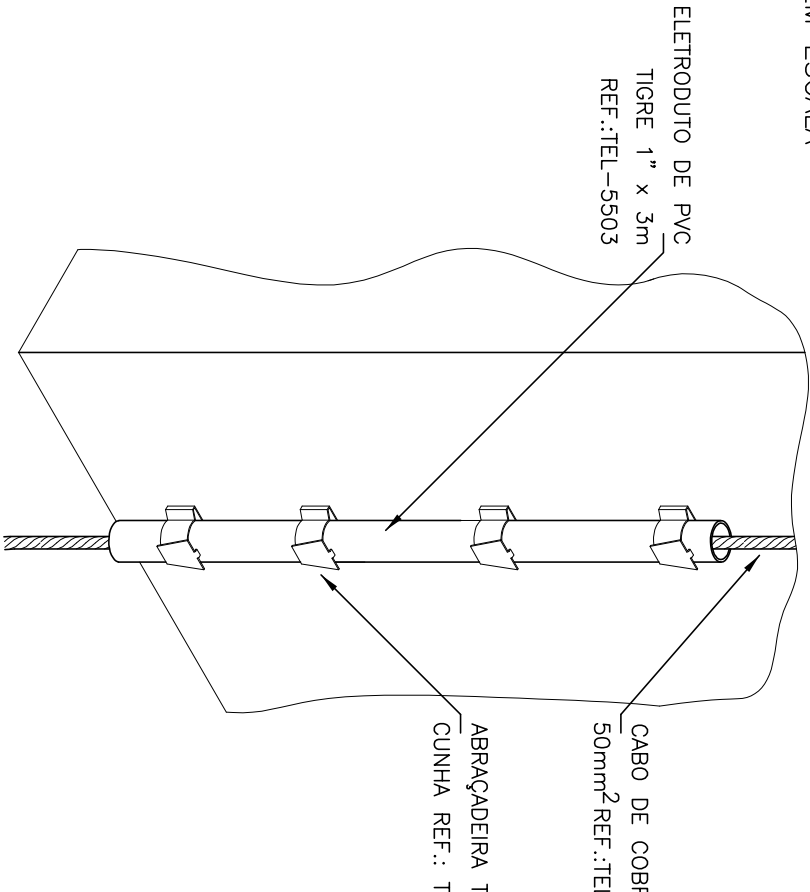
DETALHE 13
DESCIDA A MALHA DE TERRA
SEM ESCALA



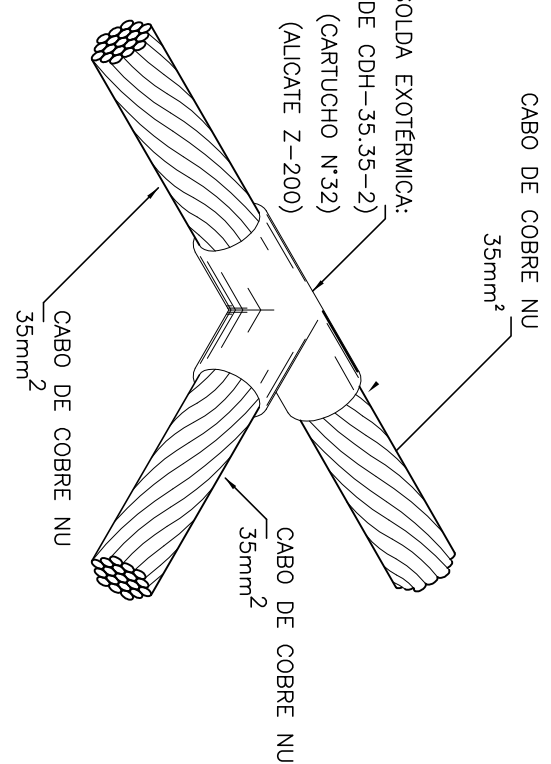
DETALHE 14 – SOLDA EXOTÉRMICA
ENTRE CABOS 50mm EM “+”
SEM ESCALA



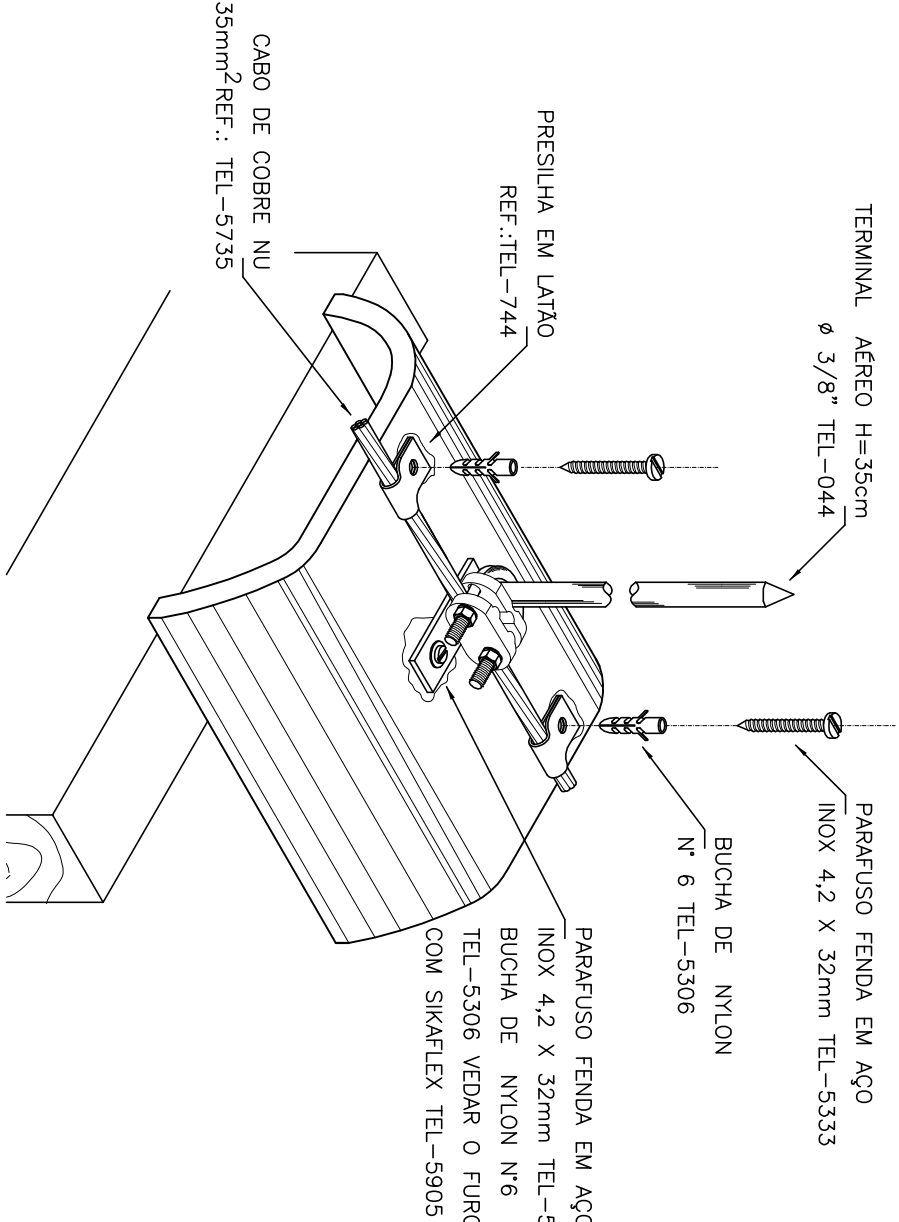
DETALHE 15
CABO DE DESCIDA
SEM ESCALA



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



DETALHE 17 – FIXAÇÃO DO CABO E TERMINAL EM TELHA
SEM ESCALA



CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

EMITENTE:



EMISSÃO CESAN

DATAS

RECEBIDO: / /	ASS: / /	PROJETADO: / /	COORDENADOR: / /	DESENHADO: / /	VERIFICADO: / /	DIVISÃO: / /	GERÊNCIA: / /
Nº DOC.: / /	ASS: / /	PROJETADO: / /	COORDENADOR: / /	DESENHADO: / /	VERIFICADO: / /	DIVISÃO: / /	GERÊNCIA: / /
APROVAÇÃO CESAN: / /	ASS: / /	PROJETADO: / /	COORDENADOR: / /	DESENHADO: / /	VERIFICADO: / /	DIVISÃO: / /	GERÊNCIA: / /
ASS: / /	MATR: / /	CREA: / /	COORDENADOR: / /	DESENHADO: / /	VERIFICADO: / /	DIVISÃO: / /	GERÊNCIA: / /
UNID: / /	DATA: / /	DATA: / /	COORDENADOR: / /	DESENHADO: / /	VERIFICADO: / /	DIVISÃO: / /	GERÊNCIA: / /
ESTA APROVAÇÃO NÃO SERÁ A CONTRARIADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.	CREA: / /	COORDENADOR: / /	COORDENADOR: / /	DESENHADO: / /	VERIFICADO: / /	DIVISÃO: / /	GERÊNCIA: / /

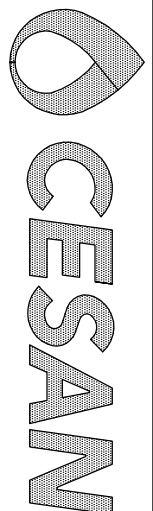
SÍMBOLO	SIMBOLÓGIA SPDA
1	TERMINAL AÉREO EM LATÃO SEXTAVADO H=350mm x 43/8" COM FIXAÇÃO
2	PRELIMIA PARA CABO DE COBRE 35mm²
3	DESCIDA DO CABO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
4	COBRE NO – #35mm²
5	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
6	CONDUITOR DE COBRE NO – CAPTAÇÃO – #35,0mm²
7	CONDUITOR DE COBRE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

NOTAS GERAIS

- 01-TODAS AS CONEXÕES SERÃO FEITAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
- 02-A CORROUHA DE COBRE NU 50mm² DEVERÁ SER ENTERRADA A 50cm DO PISO.
- 03-NAS PASSAGENS EM AERAS COM PISO EM CONCRETO A CORROUHA 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.
- 05-MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO SERÁ REALIZADA MEDIANTE O ATERRAMENTO DE MALHA DE ATERRAMENTO.
- 06-NORMA DE REFERÊNCIA NBR 5419.
- 07-ODAS CONDUITORES 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 BARRIERS NO CONDUITOR DE DESCIDA, SOMENTE E DEVERÁ SER REALIZADA A INTERLIGAÇÃO DO CONDUITOR DE DESCIDA COM O PISO DO PISO.
- 09-OS SUPORTES DOS CONDUITORES DE DESCIDA DEVE 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 CARATER 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 ANTERAS, ESPAÇOS, CHAMINÉS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADOS 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 TAL, OS EQUIPAMENTOS DEVE SER PROTEGIDOS POR MEIO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO DE LINHAS NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
- 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 AEREA ESQUEMÁTICA, O LOCAL EXATO, DE MAIOR FACILIDADE DE INSTALAÇÃO E MÉTODOS 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 TESTES DE CONTINUIDADE DA MALHA.
- 24-AS REFERÊNCIAS DOS DETALHES CORRESPONDEM A EQUIPAMENTOS DO FABRICANTE TERMOOTECNICA.
- 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 TAMPÃO DE FERRO, REF.:TEL-535, TERMOTÉCNICA	4
4	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD, 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	PRESILHA PARA CABO DE COBRE NU 35mm², REF.:TEL-744, TERMOTÉCNICA	20
10	ABRACADEIRA TIPO "O" CUNHA, REF.:TEL-095, TERMOTÉCNICA	20
11	ELETRODUTO DE PVC TIPOE 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 CH-35-35,2, TERMOTÉCNICA	1
15	CARTUCHO N°32, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO CH, TERMOTÉCNICA	10
16	ALCATE 2-200, TERMOTÉCNICA	1
17	ALCATE 2-201, 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 HOSPITAL	
PROJETO ELÉTRICO	
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPDA	
ESCALA: -	FOLHA: 07/07
	Nº CESAN 0-000-000-00-0-XX-0000
	REV: 01