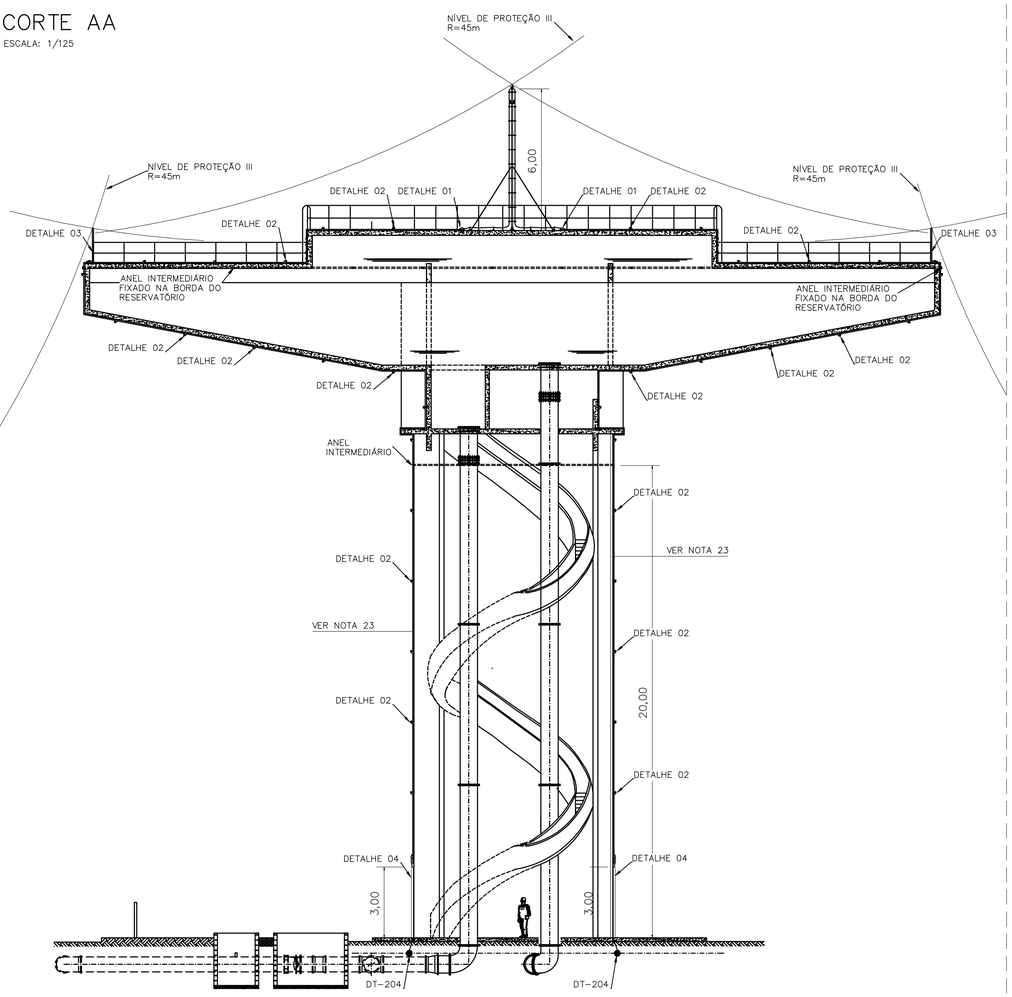
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

COR	ESP.
1	07 0,1
2	07 0,2
3	07 0,3
4	07 0,4
5	07 0,5
6	07 0,6
7	07 0,25
8	07 0,09
9	07 0,15
140	140 0,15
162	162 0,15

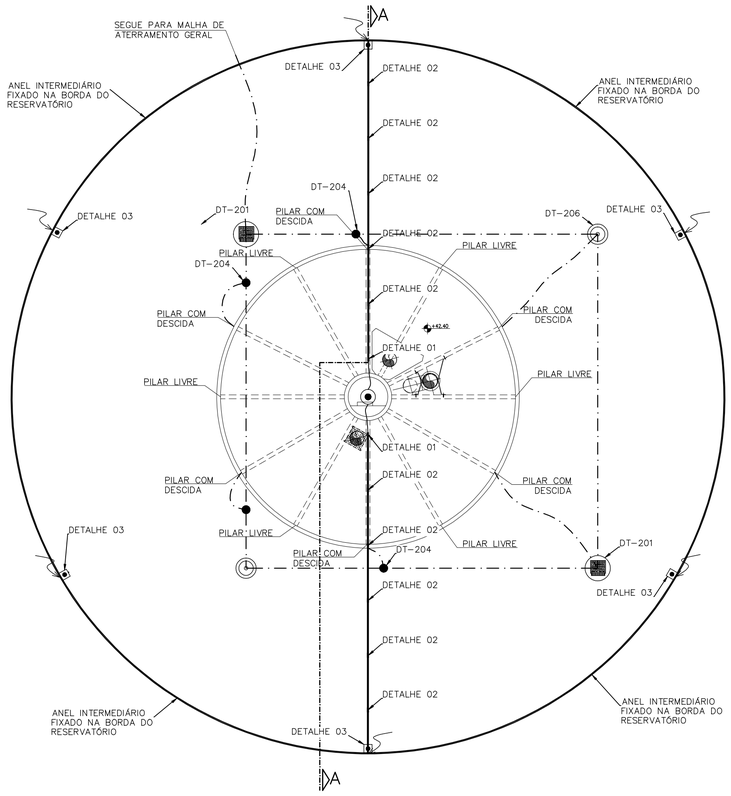
CORTE AA

ESCALA: 1/125



PLANTA EL.: +46,90

ESCALA: 1/75



SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	PARA-RAIO TIPO FRANKLIN EM MASTRO DE 6m x 2"
	DESCIDA DO CABO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS COBRE NÚ – #35mm2
	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
	HASTE DE ATERRAMENTO
	CONDUTOR DE COBRE NÚ – CAPTAÇÃO DE #35,0mm²
	CONEXÃO DE CABOS COM SOLDA EXOTÉRMICA
	CONDUTOR DE COBRE NU – MALHA DE #50,0mm²
	TERMINAL AÉREO COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO ø7/8" x 1/8" x 3m

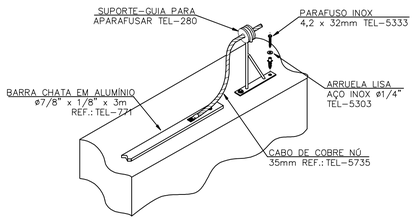
NOTAS

01–TODAS AS CONEXÕES SERÃO FEITAS COM SOLDA EXOTÉRMICA COM EXCEÇÃO DO CABO AOS CAPTORES;
02–NAS PASSAGENS EM ÁREAS COM PISO EM CONCRETO A CORDOALHA DEVERÁ SER EMBUTIDA NO MESMO;
03–NAS DESCIDAS DOS PARA–RÁIOS SERÁ INSTALADO TUBO DE PVC RÍGIDO DE 1" A 3,0m DE ALTURA DO PISO ACABADO;
04–NA CONCLUSÃO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO SERÁ REALIZADA MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA DE MALHA DE ATERRAMENTO;
05–NORMA DE REFERÊNCIA NBR 5419;
06–CADA CONDUTOR DE DESCIDA DEVE TER INDIVIDUALMENTE O SEU ELEMENTO DE TERRA, DEVENDO–SE PROCEDER À INTERLIGAÇÃO DESTES ELETRODOS;
07–OS SUPORTES DOS CONDUTORES DE DESCIDA DEVEM SER FIXADOS A UMA DISTÂNCIA MÁXIMA = 1m;
08–É PROIBIDA A PRESENÇA DE MATERIAIS INFLAMÁVEIS OU EXPLOSIVOS PRÓXIMOS ÀS INSTALAÇÕES;
09–A RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO AUTOR, NESTE PROJETO, ESTARÁ CONDICIONADA À EXECUÇÃO FIEL DO MESMO;
10–A LISTA DE MATERIAL POSSUI CARATER ORIENTATIVO E DEVERÁ SER CONFERIDA NO LOCAL DA OBRA;
11–ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO;
12–TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS QUE VEM A SER INSTALADAS NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINES, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA;
13–PARA CERTIFICAÇÃO DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DA ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO, DEVERÁ SER REALIZADO TESTE DE CONTINUIDADE ELÉTRICA ATRAVÉS DE MICRO–OHMÍMETRO, CONFORME ANEXO "E" DA NBR–5419/01;
14–O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGAS ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA;
15–NÃO É FUNÇÃO DO SPDA, A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO–ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS;
16–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;
17–OS TRABALHOS NÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS COM TEMPO SUJEITO A CHUVAS E DESCARGAS ATMOSFÉRICAS;
18–A DISTRIBUIÇÃO DA MALHA NO SOLO É APENAS ESQUEMÁTICA, O LOCAL EXATO, DE MAIOR FACILIDADE DE INSTALAÇÃO E MELHORES RESULTADOS SÓ PODE SER DEFINIDO IN LOCO;
19–AS INTERFERÊNCIAS COM OUTRAS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER OBSERVADAS NA OBRA;
20–TODOS OS MATERIAIS DE ORIGEM FERROSA DEVERÃO SER GALVANIZADOS A FOGO;
21–AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EM SOLDA EXOTÉRMICA, EXCETO NOS PONTOS DE EQUALIZAÇÃO DAS MALHAS, PARA FACILITAR FUTURAS VISTORIAS OU TESTES DE CONTINUIDADE DA MALHA;
22–AS REFERÊNCIAS DOS DETALHES CORRESPONDEM A EQUIPAMENTOS DO FABRICANTE TERMOTÉCNICA;
23–AS DESCIDAS FORAM PROJETADAS DE MODO QUE ACOMPANHE OS PILARES DO RESERVATÓRIO. SÃO 6 DESCIDAS E 12 PILARES AO TODO, DESTE MODO O POSICIONAMENTO DAS DESCIDAS SERÁ INTERCALADO, OU SEJA, ENTRE DUAS DESCIDAS DEVE HAVER UM PILAR LIVRE;
24–DIMENSÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
25–PARA DETALHES TÍPICOS (DT–XXX) VER DESENHO CESAN Nº: D–000–000–91–6–0001.

DETALHE 01

SEM ESCALA

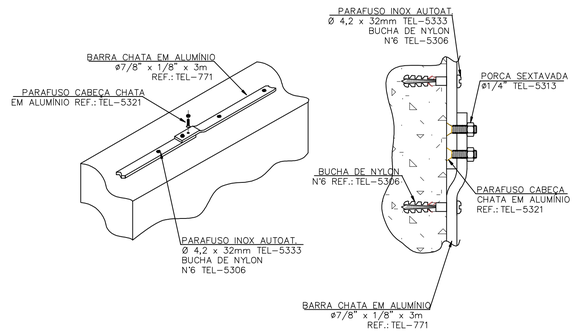
CONEXÃO DE CABO DE COBRE E BARRA CHATA DE ALUMÍNIO



DETALHE 02

SEM ESCALA

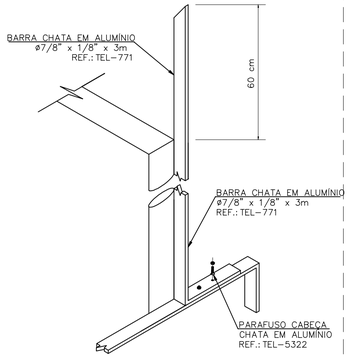
CONEXÃO E FIXAÇÃO DE BARRAS CHATAS DE ALUMÍNIO EM ALVENARIA



DETALHE 03

SEM ESCALA

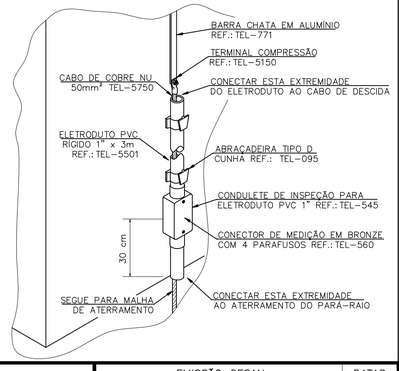
CAPTOR AÉREO COM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO PRÓXIMO A GUARDA CORPO



DETALHE 04

SEM ESCALA

CONEXÃO DA DESCIDA EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO COM O ATERRAMENTO



LISTA DE MATERIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	CABO DE COBRE NÚ, TEMPERA MEIO DURA, #35mm². CONFORME NORMA.	80m
2	CABO DE COBRE NÚ, TEMPERA MEIO DURA, #50mm². CONFORME NORMA.	50m
3	MASTRO SIMPLES 6 m Ø 2" REF.: TEL-471	1
4	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN. REF.: TEL-012.	1
5	SINALIZADOR NOTURNO DE OBSTÁCULOS. REF.: TEL-600.	1
6	SUPORTE PARA SINALIZADOR. REF.: TEL-611.	1
7	ABRAÇADEIRA-GUIA REFORÇADA 2". REF.: TEL-390.	4
8	BASE 2". REF.: TEL-075.	1
9	ABRAÇADEIRA-GUIA SIMPLES 2". REF.: TEL-370.	8
10	CONJUNTO DE ESTAIAMENTO RÍGIDO 1.5m x 2". REF.: TEL-450.	1
11	CONECTOR DE PRESSÃO. REF.: TEL-5015.	4
12	SUPORTE-GUIA PARA APARAFUSAR TEL-280	12
13	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO Ø7/8" x 1/8" x 3m REF.:TEL-771	160
14	PARAFUSO CABEÇA CHATA EM ALUMÍNIO REF.:TEL-5321	292
15	PORCA SEXTAVADA Ø1/4" TEL-5313	292
16	PARAFUSO INOX AUTOATARRACHANTE Ø 4,2 x 32mm TEL-5333	770
17	BUCHA DE NYLON Nº6 TEL-5306	770
18	TERMINAL DE COMPRESSÃO REF.: 5150	6
19	TERMINAL DE COMPRESSÃO REF.: 5135	2
20	ABRAÇADEIRA TIPO D CUNHA REF.: TEL-095	12
21	ELETRODUTO PVC RÍGIDO 1" x 3m REF.:TEL-5501	6
22	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA, REF.:TEL-535.	2
23	CONECTOR DE MEDIÇÃO, REF.:TEL-560.	2
24	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD ALTA CAMADA 254 MICRONS, Ø5/8" x 2,40m TEL-5814	4
25	MOLDE PARA SOLDA EXOTÉRMICA HCL 5/8.50-5 REF.: TERMOTÉCNICA	1
26	MOLDE PARA SOLDA EXOTÉRMICA CDH 50.50-3 REF.: TERMOTÉCNICA	1
27	ESCOVA DE AÇO PARA LIMPEZA DE CABOS DE COBRE NÚ PARA ATERRAMENTO	1
28	MASSA PARA VEDAÇÃO DE MOLDE DE SOLDA EXOTERMICA FORNECIDO EM 1KG	1
29	SELANTE SIKAFLEX AT FACHADA, CARTUCHO COM 300ml.	1
30	CARTUCHO Nº90, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO CDH, REF.: TERMOTÉCNICA.	3
31	CARTUCHO Nº115, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO HCL, REF.: TERMOTÉCNICA.	8
32	ALICATE Z-201, TERMOTÉCNICA	1
33	CONDULETE DE INSPEÇÃO PARA ELETRODUTO PVC 1"	6
34	CONECTOR DE MEDIÇÃO EM BRONZE COM 4 PARAFUSOS REF.:TEL-560	6

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN E NÃO PODE SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

NÚMEROS	TÍTULOS
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA	

Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
REVISÃO						

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

RECEBIDO: __/__/__

Nº DOC.: _____ ASS.: _____

APROVAÇÃO CESAN:

ASS.: _____ MATR.: _____

UNID.: _____ DATA: __/__/__

ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE: ARCADIS ogos

PROJETADO:	COORDENADOR:
ANDRE MIRANDA DAHER	EDSON LOUREIRO MIGUEL
CREA: 016142/D REGIÃO: ES	CREA: 005461/D REGIÃO: ES
DESENHO: ANDRE MIRANDA DAHER	Nº DES. PROJETISTA: 0876.DS.113.E.0022/01
DATA: 21 / 08 /2014	

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANTÔNIO CARLOS CARNEIRO DE CAMARGO
CREA: 060064326I REGIÃO: SP ART Nº: 082014004228 7 DATA: 16/04/2014

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO: ENGº WELINGTON LIMA	
DIVISÃO: ENGº CARINA DA ROSS REZENDE	
GERÊNCIA: ENGº DOUGLAS OLIVEIRA COUZI	

CESAN

MUNICÍPIO: SERRA | DISTRITO: JACARAÍPE | BAIRRO: CASTELÂNDIA

NOME DO EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA GRANDE VITÓRIA

TÍTULO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA DE JACARAÍPE
PROJETO ELÉTRICO – RESERVATÓRIO ELEVADO
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPDA

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADAS	01/01	B–035–003–60–6–XX–0022	00