










SIMBOLOGIA ATERRAMENTO	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	DESCIDA DO CABO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS COBRE NÚ - #35mm ²
	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
	HASTE DE ATERRAMENTO
	CONDUTOR DE COBRE NU DE #35,0mm ²
	CONEXÃO DE CABOS COM SOLDA EXOTÉRMICA
	CONDUTOR DE COBRE NU - MALHA DE #50,0mm ²
	CABO DE COBRE NU QUE SOBE OU SE DIRIGE PARA O OBSERVADOR
	CABO DE COBRE NU QUE DESCE OU SE AFASTA DO OBSERVADOR
	CONEXÃO A QUALQUER TIPO DE METAL (EQUIPAMENTOS, PEÇAS ETC...)

- 1 - PARA RAMAL DE ENTRADA E QUADRO DE MEDIÇÃO VER FOLHA 02/14;
- 2 - PARA PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO VER FOLHA 03/14;
- 3 - PARA CASA DE OPERAÇÃO VER FOLHAS 05/14, 06/14 E 07/14;
- 4 - PARA DETALHAMENTO DA EEBB VER FOLHAS 08/14, 09/14 E 10/14;
- 5 - PARA UNIDADE DO SOPRADOR VER FOLHAS 11/14, 12/14 E 13/14;

- 01 - PARA VER DETALHES DE MONTAGEM (DT-XXX) CONSULTAR CADERNO DE DETALHES TÍPICOS DE MONTAGEM N° D-000-000-91-6-XX-0001;
- 02 - AS CONEXÕES SERÃO FEITAS COM SOLDA EXOTÉRMICA COM EXCEÇÃO DO CABO AOS CAPTORES E NOS PONTOS DE EQUALIZAÇÃO DAS MALHAS;
- 03 - A CORDOALHA DE COBRE NU 50mm² DEVERÁ SER ENTERRADA A 50cm DO PISO;
- 04 - NAS PASSAGENS EM ÁREAS COM PISO EM CONCRETO A CORDOALHA DEVERÁ SER EMBUTIDA NO MESMO;
- 05 - NAS DESCIDAS DOS PÁRA-RAIOS SERÁ INSTALADO TUBO DE PVC RÍGIDO DE 1" A 3,0m DE ALTURA DO PISO ACABADO (MÍN.) OBSERVANDO-SE AS RECOMENDAÇÕES ESTÉTICAS DO PROJ. ARQUITETÔNICO;
- 06 - NA CONCLUSÃO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER REALIZADA MEDIÇÃO DE RESISTÊNCIA E OS VALORES ENCONTRADOS DEVEM ATENDER A NBR 5410/5419;
- 07 - CADA CONDUTOR DE DESCIDA DEVE TER INDIVIDUALMENTE O SEU ELEMENTO DE TERRA, DEVENDO-SE PROCEDER À INTERLIGAÇÃO DESTES ELETRODOS;
- 08 - A TABELA COM A DESCRIÇÃO DE MATERIAL POSSUI CARÁTER ORIENTATIVO E DEVERÁ SER CONFERIDA NO LOCAL DAS OBRAS;
- 09 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS QUE VIEREM A SER INSTALADAS NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL;
- 10 - TODOS OS MATERIAIS DE ORIGEM FERROSA DEVERÃO SER GALVANIZADOS A FOGO;
- 11 - OS CONDUTORES NÃO DEVERÃO POSSUIR EMENDAS INCLUSIVE OS CONDUTORES DE DESCIDA;
- 12 - FIXAR OS SUPORTES DOS CONDUTORES DE DESCIDA A UMA DISTÂNCIA MÁXIMA DE 1m ENTRE ELES;
- 13 - AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS ÁREAS EXTERNAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DA MALHA PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL;
- 14 - OS FABRICANTES EVENTUALMENTE CITADOS EM REFERÊNCIAS DE MATERIAIS SÃO EXEMPLIFICATIVOS PODENDO SER SUBSTITUÍDOS POR SIMILARES;
- 15 - NA INSTALAÇÃO DO SISTEMA O EXECUTOR DEVERÁ OBSERVAR E PRESERVAR AS CONCEPÇÕES DO PROJETO ARQUITETÔNICO.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MEIO DURA, #50mm ² . CONFORME NORMA.	180m
2	MOLDE PARA SOLDA EXOTERMICA TIPO CDH-50.35.2, TERMOTÉCNICA.	1
3	MOLDE PARA SOLDA EXOTERMICA TIPO HCL 5/8-50.5, TERMOTÉCNICA.	1
4	CARTUCHO N°32, PARA SOLDA EXOTERMICA TIPO CDH, TERMOTÉCNICA.	35
5	CARTUCHO N°115, PARA SOLDA EXOTERMICA TIPO HCL, TERMOTÉCNICA.	30
6	ALICATE Z-200, TERMOTÉCNICA	1
7	ALICATE Z-201, TERMOTÉCNICA	1
8	ESCOVA DE AÇO PARA LIMPEZA DE CABOS DE COBRE NÚ PARA ATERRAMENTO	1
9	MASSA PARA VEDAÇÃO DE MOLDE DE SOLDA EXOTERMICA FORNECIDO EM 1KG	1
10	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERVELD, Ø 5/8" x 2,40 m. REF.: TEL-SB14, TERMOTÉCNICA.	12
11	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PPV, 300mm x 300mm. REF.: TEL-552, TERMOTÉCNICA.	6
12	TAMPA REFORÇADA EM FERRO FUNDIDO COM ESCOTILHA Ø300mm. REF.: TEL-S06, TERMOTÉCNICA.	6
13	PORCA INOX SEXTAVADA 1/4", REF.: TEL-5314.	35
14	ARRUELA DE PRESSÃO, REF.: TEL-5311	35
15	CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO 3/8" REF.: (BELGO)	35
16	TERMINAL DE COMPRESSÃO, REF.: TEL-S150.	32
17	ARRUELA LIXTA ABA LARGA INOX 1/4" REF.: TEL-S305.	32
18	PARAFUSO SEXTAVADO EM INOX REF.: TEL-S329.	32


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

NÚMEROS	TÍTULOS	Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA	
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA				REVISÃO					

CANCELA E SUBSTITUI
O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTI-
TUIDO 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.	

<p>EMITENTE:</p> <div style="text-align: center;">  <p>BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA</p> </div>	
PROJETADO:	COORDENADOR:
<p>ANDRÉ MIRANDA DAHER</p> <p>CREA: 16142/D - REGIÃO: ES</p> <p>DESENHO: André Miranda Daher</p> <p>DATA: 11 / 01 / 2013</p>	<p>ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA</p> <p>CREA: 11249-D - REGIÃO: RS</p> <p>Nº DES. PROJETISTA:</p> <p>0500-D-B-E-BE-D-050</p>
<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA</p> <p>CREA: 11249-D - REGIÃO: RS ART Nº: 20100114482 DATA: 16/11/2010</p>	

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

MUNICÍPIO: IBATIBA	DISTRITO: SEDE	BAIRRO: –
NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE IBATIBA		
TÍTULO: ETE – IBATIBA		
PROJETO ELÉTRICO		
ANEL DE PROTEÇÃO		
ESCALA: 1:150	FOLHA: 14 / 14	N° CESAN C-057-001-92-6-XX-0014
		REV: 01