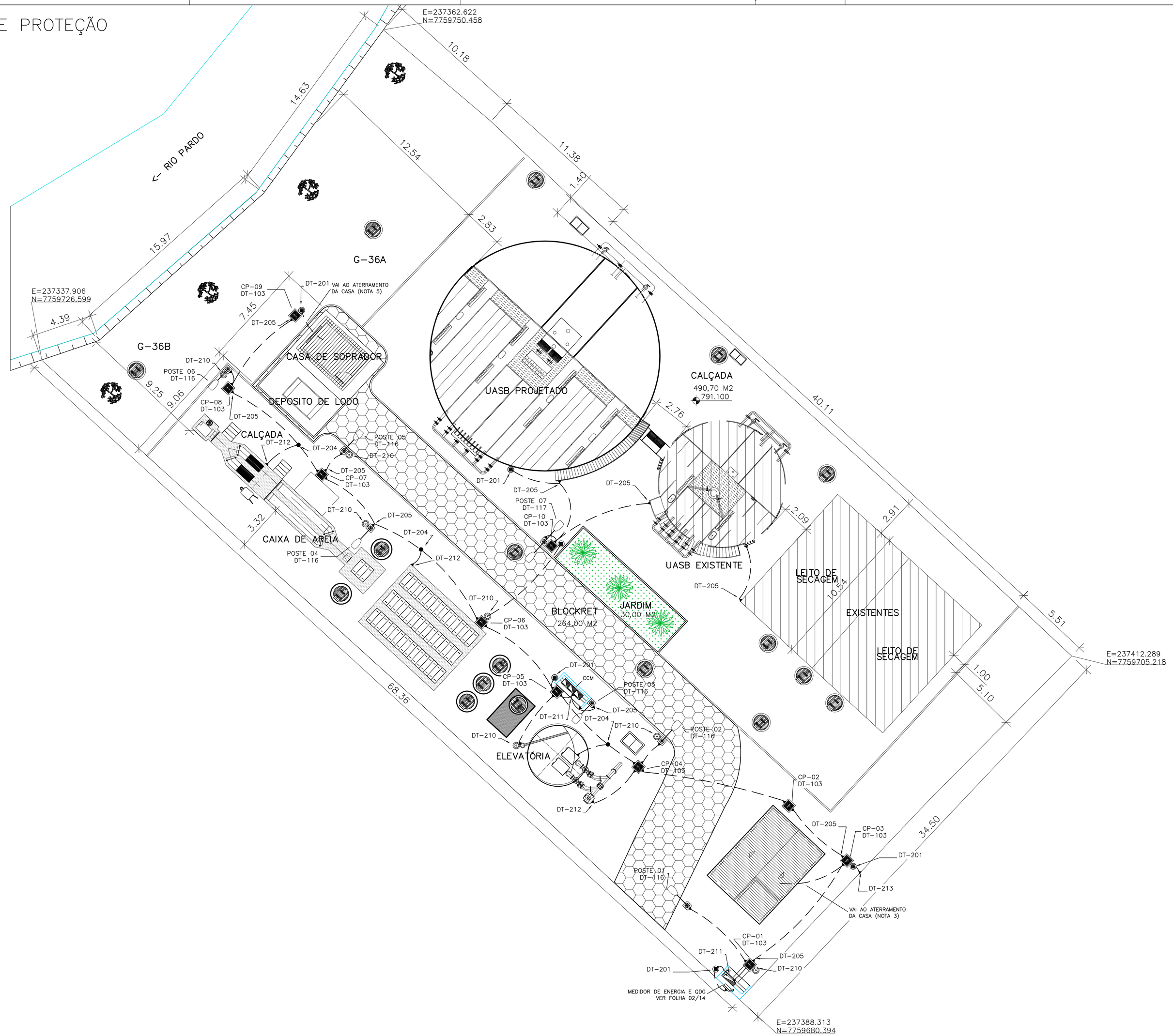
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

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

ANEL DE PROTEÇÃO

ESCALA 1/150



SÍMBOLOGIA ATERRAMENTO

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	DESCIDA DO CABO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS COBRE NÚ – #35mm2
	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
	HASTE DE ATERRAMENTO
	CONDUTOR DE COBRE NU DE #35,0mm²
	CONEXÃO DE CABOS COM SOLDA EXOTÉRMICA
	CONDUTOR DE COBRE NU – MALHA DE #50,0mm²
	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...)

NOTAS GERAIS

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 EEEB VER FOLHAS 08/14, 09/14 E 10/14;

5 – PARA UNIDADE DO SOPRADOR VER FOLHAS 11/14, 12/14 E 13/14;

NOTAS DO ATERRAMENTO

01 – PARA VER DETALHES DE MONTAGEM (DT–XXX) CONSULTAR CADERNO DE DETALHES TÍPICOS DE MONTAGEM Nº 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.

LISTA DE MATERIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MEIO DURA, #50mm². 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 Nº32, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO CDH, TERMOTÉCNICA.	35
5	CARTUCHO Nº115, PARA SOLDA EXOTÉRMICA 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 JE SOLDA EXOTERMICA FORNECIDO EM 1KG	1
10	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD, Ø 5/8" x 2,40 m. REF.: TEL-5814, TERMOTÉCNICA.	12
11	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC, 300mm x 300mm. REF.: TEL-552, TERMOTÉCNICA.	6
12	TAMPA REFORÇADA EM FERRO FUNDIDO COM ESCOTILHA Ø300mm. REF.: TEL-506, 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-5150.	32
17	ARRUELA LISA ABA LARGA INOX 1/4" REF.:TEL-5305.	32
18	PARAFUSO SEXTAVADO EM INOX REF.:TEL-5329.	32

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
02	CESAN	ALTERAÇÃO DO ACESSO E RELOCAÇÃO DA CASA DE OPERAÇÃO	HIDEKAZU	E–DPE	E–GPP	MAI/17
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: BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA

PROJETADO:	COORDENADOR:
ANDRE MIRANDA DAHER	ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA
CREA: 16142/D REGIÃO: ES	CREA: 11249-D REGIÃO: RS
DESENHO: Andre Miranda Daher	Nº DES. PROJETISTA: 0500-B-IB-ELE-DE-050
DATA: 11 / 01 /2013	

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA

CREA: 11249-D REGIÃO: RS ART Nº: 20100114482 DATA: 16/11/2010

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

CESAN

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:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
1:150	14 / 14	C–057–001–92–6–XX–0014	02