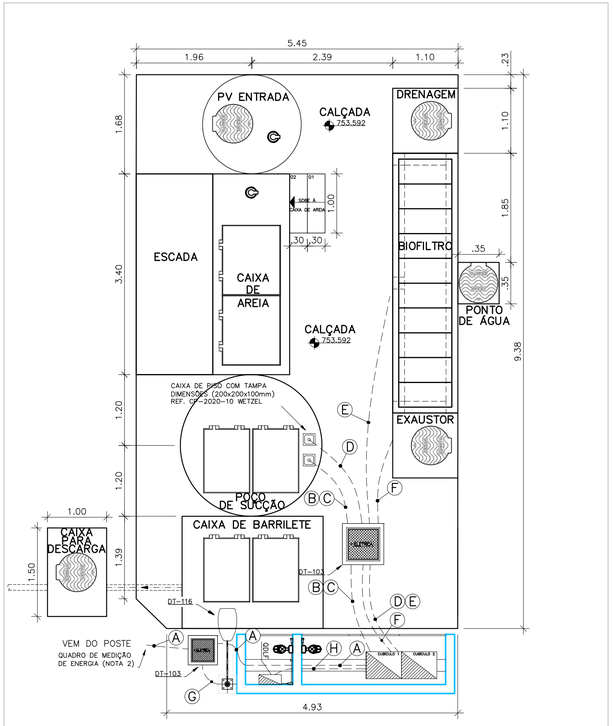
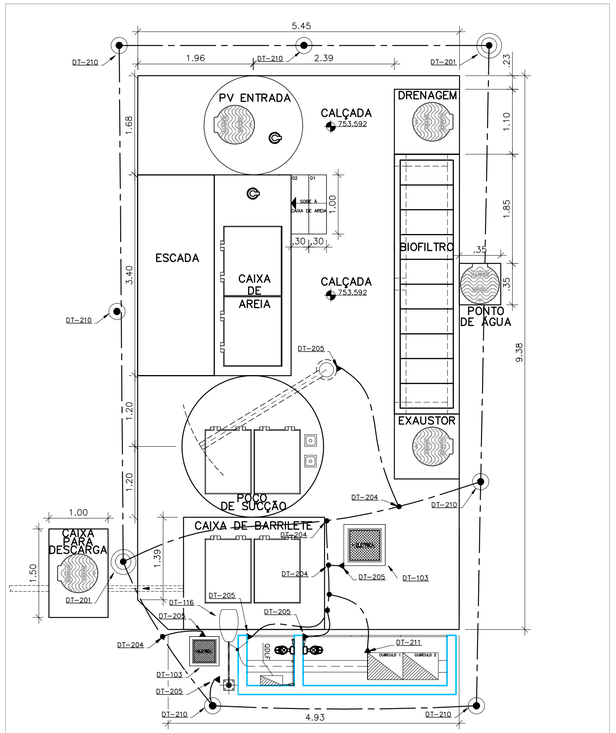
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

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

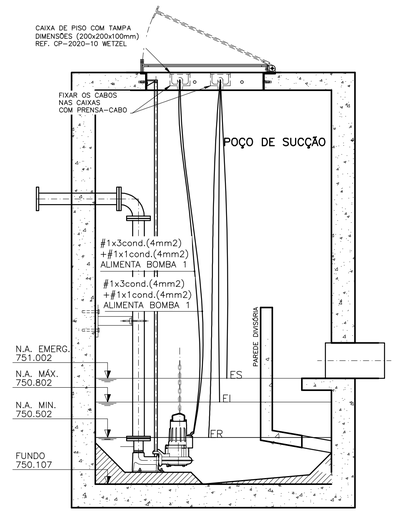
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO
ESCALA 1/50



ANEL DE PROTEÇÃO
ESCALA 1/50

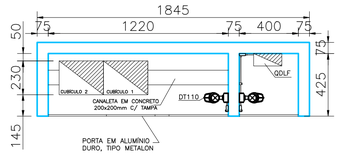


CORTE DO POÇO DE SUCÇÃO
ESCALA 1:50

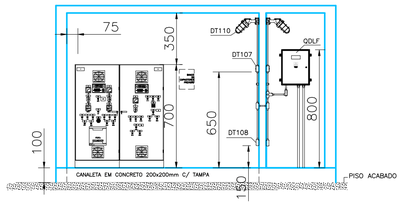


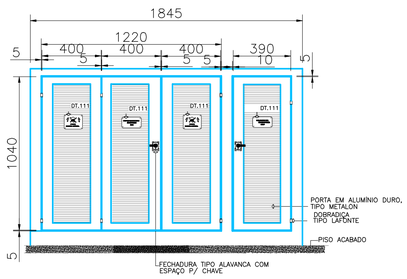
DETALHE 6
ABRIGO DO CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES – CCM
ESCALA: 1/40

PLANTA BAIXA



CORTE AA'





SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	LUMINÁRIA A PROVA DE TEMPO, TIPO ARANDELA 45°
	CONJUNTO DE ILUMINAÇÃO TIPO DT-116 (NOTAS GERAIS 8)
	CONDULETE EM PVC TIPO "LL"
	CONDULETES TIPO "TB" E TIPO "T", RESPECTIVAMENTE
	CONDULETE EM PVC TIPO "E"
	CONDULETE EM PVC TIPO "C"
	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
	HASTE DE ATERRAMENTO DE COBRE
	CONDUTOR DE COBRE NÚ – ATERRAMENTO
	CONEXÃO EXOTÉRMICA
	CONEXÃO A QUALQUER TIPO DE METAL (EQUIPAMENTOS, PEÇAS ETC...)
	CAIXA DE PASSAGEM OU PISO COM TAMPA REF. LINHA CP WETZEL

NOTAS

1 – PARA VER DIAGRAMA UNIFILAR E QUADRO DE CARGAS VER FOLHE Nº 01/06;
2 – PARA VER DETALHAMENTO DO RAMAL DE ENTRADA E QUADRO DE MEDIÇÃO VER FOLHA Nº 02/06;
3 – PARA VER DIAGRAMA DE MULTIFILAR DO CCM VER FOLHA Nº 04/06;
4 – PARA VER DIAGRAMA DE COMANDO DO CCM VER FOLHA Nº 05/06;
5 – PARA VER LAY-OUT DE MONTAGEM DO CCM VER FOLHA Nº 06/06;
6 – PARA DETALHES DO QUADRO DE LUZ E FORÇA – QDLF VER PROJETO Nº A-064-000-90-6-XX-0002 ;
7 – AJUSTAR PROTEÇÕES EM RAZÃO DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA BOMBA EFETIVAMENTE INSTALADA;
8 – PARA VER DETALHES TÍPICOS DE MONTAGEM VER DOCUMENTO Nº Nº D-000-000-91-6-XX-0001.

LISTA DE MATERIAL DE DISTRIBUIÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	POSTE CÔNICO CONTÍNUO DE AÇO CURVO SIMPLES, 8m. FLANGEADO PARA FIXAÇÃO ATRAVÉS DE CHUMBADORES, REF.:CLASSE 100, MODELO: 1108/B, CONIPOST.	1
2	LUMINÁRIA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, FACHO ABERTO, REFERENCIA: REFLETOR TIPO SRC 612 / PHILIPS OU SIMILAR.	1
3	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO OVÓIDE ALTA PRESSÃO 250W,BASE/SOQUETE: E-40, REF: AVANT/FLC/G-LIGHT	1
4	TOMADA 2P+T UNIVERSAL - 110/220V, 20A MONTADA NA TAMPA DE CONDULETE DE ALUMÍNIO, ENTRADA ROSQUEADA Ø1". REF.:PIAL OU EQUIVALENTE.	2
5	INTERRUPTOR SIMPLES 250V, 10A , MONTADO NA TAMPA DE CONDULETE, ENTRADA COM ROSCA GÁS Ø3/4". REF.: DAISA OU EQUIVALENTE.	2
6	CONDULETE, Ø3/4" EM AÇO GALVANIZADO, FORNECIDO COM TAMPA. REF.:DAISA OU EQUIVALENTE.	
6.1	TIPO "E"	2
6.2	TIPO "T"	1
6.3	TIPO "C"	2
6.4	TIPO "LL"	2
6.5	TIPO "LR"	1
6.6	TIPO "TB"	2
7	CABO UNIPOLAR FLEXÍVEL FORMADO POR FIOS DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5 COM ISOLAÇÃO EM PVC (70°C) -0,6/1KV. REF.:PIRELLI OU EQUIVALENTE.	
7.1	#4,0 MM², COR VERDE-AMARELO	50m
7.2	#2,5 MM², COR BRANCO	25m
7.3	#2,5 MM², COR VERMELHO	14m
7.4	#2,5 MM², AZUL CLARO	70m
7.5	#2,5 MM², COR VERDE-AMARELO	35m
7.6	#2,5 MM², COR CINZA	15m
8	CABO MULTIPOLAR FLEXÍVEL FORMADO POR FIOS DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5 COM ISOLAÇÃO EM PVC (70°C) -0,6/1KV. REF.:PIRELLI OU EQUIVALENTE.	
8.1	3x#4,0MM², CORES VERMELHO, PRETO E BRANCO	50m
8.2	3x#2,5MM², CORES VERMELHO, PRETO E AZUL CLARO	50m
8.3	3x#1,0MM², CORES VERMELHO, PRETO E BRANCO	45m
9	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO Ø2". REF.: TIGRE OU EQUIVALENTE	120m
10	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO Ø1". REF.: TIGRE OU EQUIVALENTE	45m
11	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO Ø3/4", 1 LUVA NA EXTREMIDADE, ROSCA GÁS E EM PEÇAS DE 3M DE COMPRIMENTO, REF.: DAISA OU EQUIVALENTE	4
12	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO Ø2", PAREDE GROSSA, 1 LUVA NA EXTREMIDADE, ROSCA GÁS E EM PEÇAS DE 3M DE COMPRIMENTO. REF.: DAISA OU EQUIVALENTE	2
13	CHAVE ROTATIVA TRÊS POSIÇÕES, 1 POLO, °. REF.:STECK	1
14	RELE FOTOELÉTRICO - 220V	1
15	BUCHA DE REDUÇÃO DE Ø3/4" x Ø1/2"	2
16	SUPORTE EM PERFIL "L"	3
17	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA Ø1/4" x Ø1"	6
18	ARRUELA LISA DE Ø1/4"	6
19	PORCA SEXTAVADA DE Ø1/4"	6
20	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR 4x2", PVC	3
21	TAMPA CEGA 4x2", PVC	3
22	TAMPA CEGA 4x2", PVC, COM FURO CENTRAL	3
23	LUMINÁRIA A PROVA DE TEMPO TIPO ARANDELA 45°	2
24	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W	2

LISTA DE MATERIAL DE ATERRAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MEIO DURA, #50mm². REF.:TEL-5750 TERMOTÉCNICA	75m
2	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO, REF.:TEL-535, TERMOTÉCNICA	3
3	HASTE TIPO COPPERWELD, ø5/8" x 2,40m REF.: TEL-5814 TERMOTÉCNICA	8
4	MOLDE P/ SOLDA EXOTÉRMICA, HCL 5/8". 50, REF.: HCL 5/8.50-5 TERMOTÉCNICA.	1
5	CARTUCHO N°115, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO HCL, TERMOTÉCNICA.	13
6	MOLDE PARA SOLDA EXOTERMICA TIPO CDH-50.50-2, TERMOTÉCNICA	1
7	CARTUCHO N°90, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO CDH, TERMOTÉCNICA.	2
8	ALICATE Z-200, TERMOTÉCNICA	1
9	ALICATE Z-201, TERMOTÉCNICA	1
10	ESCOVA DE AÇO PARA LIMPEZA DE CABOS DE COBRE NÚ PARA ATERRAMENTO	1
11	MASSA PARA VEDACAO DE MOLDE DE SOLDA EXOTERMICA FORNECIDO EM 1KG	1
12	PORCA INOX SEXTAVADA 1/4", REF.:TEL- 5314.	10
13	ARRUELA DE PRESSÃO, REF.:TEL-5311	10
14	CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO 3/8" REF.:(BELGO)	10
15	TERMINAL DE COMPRESSÃO, REF.:TEL-5150.	10
16	ARRUELA LISA ABA LARGA INOX 1/4" REF.:TEL-5305.	10
17	PARAFUSO SEXTAVADO EM INOX REF.:TEL-5329.	10
18	CABO DE COBRE ISOLADO, COR VERDE E AMARELA, BITOLA #50mm²	10m
19	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO GBM 21-67MM²	2

A – RAMAL DE ENTRADA – #3x1cond.(16mm2) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) +#1x1cond.(16mm2)Azul Claro + #1x1cond.(16mm2) Verde e Amarelo – 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø2" ENVELOPADO

B – ALIMENTA BOMBA 1 – #1x3cond.(4mm2) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(4mm2) Verde e Amarelo – 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø2" ENVELOPADO

C – ALIMENTA BOMBA 2 – #1x4cond.(4mm2) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(4mm2) Verde e Amarelo – 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø2" ENVELOPADO

D – RELE DE NÍVEL – #1x3condx1,0mm2 Vermelho (Nível Alto–Es), Preto (Meio–Ei) e Branco (Nível Baixo–Er) 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø2" ENVELOPADO

E – TRANSMISSOR DE UMIDADE E VÁLVULA SOLENOIDE 2X(1X3cond1,0mm2) BLINDADO — ELETRODUTO CORRUGADO ø2" ENVELOPADO

F – EXAUSTOR – #1x3cond.(2,5mm2) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(2,5mm2) Verde e Amarelo – 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø2" ENVELOPADO

G – ILUMINAÇÃO/TOMADAS – #2x1cond.(2,5mm²) Vermelho (R) e Preto (S) + #1x1cond.(2,5mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø1" ENVELOPADO

H – ALIMENTA QDLF – #1x3cond.(4mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Azul Claro (N) + #1x1cond.(4mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV — ELETRODUTO RÍGIDO ø3/4"

NOTAS:

01 – O CABO DO ANEL DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER INSTALADO A UMA PROFUNDIDADE DE 0,50M;

02 – A RESISTÊNCIA DO ANEL DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER, EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO, INFERIOR A 10 OHMS, CASO NECESSÁRIO. A MALHA DEVERÁ SER AMPLIADA PARA ATINGIR ESTA CONDIÇÃO, CONFORME NBR 5410.

03 – AS CONEXÕES EXECUTADAS DIRETAMENTE NO TERRENO DEVERÃO SER POR PROCESSO DE SOLDA EXOTÉRMICA.

04 – DIMENSÕES EM MILIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

05 – TODAS FERRAGENS DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DEVERÃO SER CONECTADAS AO ANEL DE PROTEÇÃO INCLUINDO FERRAGENS UTILIZADAS EM ALVENARIA DE PAREDES, CAIXAS DE PASSAGEM, POSTES E MUROS, E TAMBÉM PORTAS E PORTÕES, CERCAS EQUIPAMENTOS, PAINÉIS, LUMINÁRIAS ETC...

06 – AS LUMINÁRIAS DEVEM SER ATERRADAS ATRAVÉS DE UM PARAFUSO NA CARCAÇA.

07 – O ANEL DE PROTEÇÃO DEVERA SER COMPLEMENTADO POR UMA MALHA DE TERRA, E CONSIDERAR A MALHA DE TERRA DA CONCESSIONÁRIA SE EXISTENTE.

08 – O ANEL DE PROTEÇÃO DEVERA SER INTERLIGADO COM O ATERRAMENTO DA FONTE DE ENERGIA.

09 – É PROIBIDA A PRESENÇA DE MATERIAIS INFLAMÁVEIS OU EXPLOSIVOS PRÓXIMOS ÀS INSTALAÇÕES

10 – APÓS ESCAVAÇÕES E ATERROS DEVERA SER MEDIDA A RESISTIVIDADE DO TERRENO E IMPLEMENTADA MALHA DE TERRA CONFORME ESTUDOS.

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: 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-DRP-ELE-DE-003
DATA: 05 / 08 /2012	

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: ENG° WELINGTON LIMA	
DIVISÃO: ENG° NELSON GORZA JUNIOR	
GERÊNCIA: ENG° DOUGLAS OLIVEIRA COUZI	

CESAN

MUNICÍPIO: D. RIO PRETO	DISTRITO: SEDE	BAIRRO: –

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE DORES DO RIO PRETO

TÍTULO: EEEB–A
PROJETO ELÉTRICO
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO E ANEL DE PROTEÇÃO

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
–	03 / 06	B-066-000-91-6-XX-0003	01