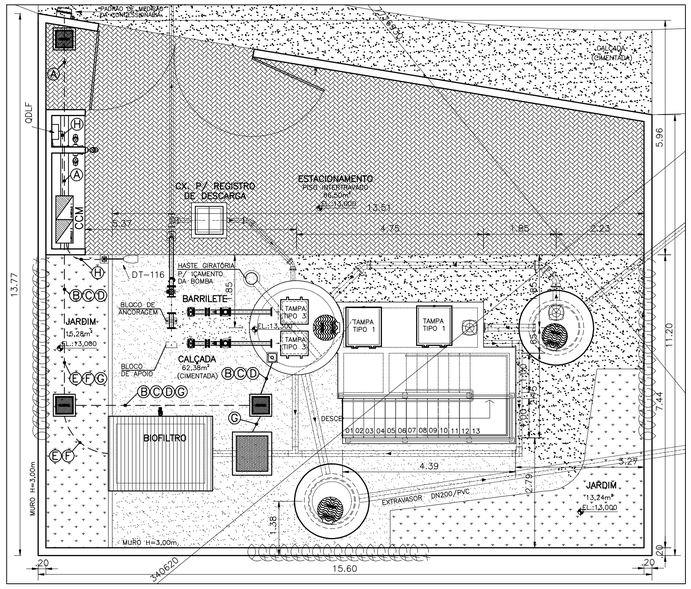
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

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

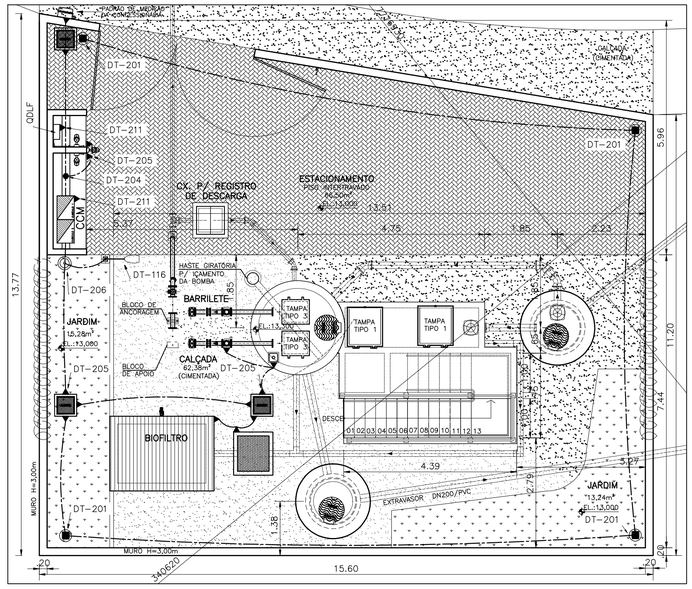
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO

ESCALA 1/75



ANEL DE PROTEÇÃO

ESCALA 1/75



SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	LUMINÁRIA A PROVA DE TEMPO, TIPO ARANDELA 45°
	CONDULETE EM PVC TIPO "LL"
	CONDULETE EM PVC TIPO "T"
	CONDULETE EM PVC TIPO "TB"
	CONJUNTO DE ILUMINAÇÃO TIPO DET-116 OU DET-118 (NOTAS GERAIS 8)
	CAIXA DE PASSAGEM OU PISO COM TAMPA REF. LINHA CP WETZEL
	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
	HASTE DE ATERRAMENTO
	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO SUBTERRÂNEO
	CONDUTOR DE COBRE NÚ – ATERRAMENTO
	CONEXÃO EXOTÉRMICA
	CONEXÃO A QUALQUER TIPO DE METAL (EQUIPAMENTOS, PEÇAS ETC...)
	CONDUTOR RETORNO, FASE, NEUTRO E TERRA

NOTAS GERAIS

1 – DIAGRAMA UNIFILAR E QUADRO DE CARGAS VER FOLHA Nº 01/06;
2 – RAMAL DE ENTRADA E QUADRO DE MEDIÇÃO VER FOLHA Nº 02/06;
3 – DIAGRAMA DE MULTIFILAR DO CCM VER FOLHA Nº 04/06;
4 – DIAGRAMA DE COMANDO DO CCM VER FOLHA Nº 05/06;
5 – DETALHES CONSTRUTIVOS DO CCM VER FOLHA Nº 06/06;
6 – QUADRO DE LUZ E FORÇA VER A-000-000-90-6-XX-0001;
7 – AJUSTAR PROTEÇÕES EM RAZÃO DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA BOMBA EFETIVAMENTE INSTALADA;
8 – PARA DETALHES DE MONTAGEM CONSULTAR CADERNO DE DETALHES TÍPICOS DE MONTAGEM Nº D-000-000-91-6-XX-0001;
9 – CONSULTAR DIMENSÕES E COTAS DE NÍVEL DO POÇO PARA AJUSTE DOS ELETRODOS NO PROJETO HIDRÁULICO.

LISTA DE MATERIAL DE DISTRIBUIÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	LUMINÁRIA A PROVA DE TEMPO (ARANDELA EM 45°) EM ALUMÍNIO COM LÂMPADA INCANDESCENTE 220V/100W; REF.:WY26/1; WETZEL.	3
2	TOMADA 2P+T E UNIVERSAL - 110/220V, 20A MONTADA NA TAMPA DE CONDULETE DE ALUMÍNIO, ENTRADA ROSQUEADA Ø1". REF.:PIAL OU EQUIVALENTE.	4
3	INTERRUPTOR SIMPLES 250V, 10A , MONTADO NA TAMPA DE CONDULETE, ENTRADA COM ROSCA GÁS Ø3/4". REF.: DAISA OU EQUIVALENTE.	2
4	CONDULETE, Ø3/4" EM AÇO GALVANIZADO, FORNECIDO COM TAMPA. REF.:DAISA OU EQUIVALENTE.	
4.1	TIPO "E"	3
4.2	TIPO "T"	2
4.3	TIPO "C"	3
4.4	TIPO "LL"	3
4.5	TIPO "TB"	3
5	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO Ø3/4", PAREDE GROSSA, FORNECIDO COM 1 LUVA EM UMA DAS EXTREMIDADES, ROSCA GÁS E EM PEÇAS DE 3000MM DE COMPRIMENTO. REF.: DAISA OU EQUIVALENTE	3
6	CURVA 90°, RAIO STANDARD DE AÇO GALV. 3/4"	3
7	ABRAÇADEIRA "D" Ø3/4" GALV. À FOGO. REF.: MOPA	15
8	PARAFUSO CABEÇA PANELA ROSCA SOBERBA Ø1"/4X38mm	50
9	BUCHA DE NYLON S8. REF.: MOPA	50
10	LUVA DE AÇO GALVANIZADO COM ROSCA PARA ELETRODUDO Ø3/4". REF.: DAISA OU EQUIVALENTE	10
11	CABO UNIPOLAR FLEXÍVEL FORMADO POR FIOS DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE. ENCORDOAMENTO CLASSE 5 COM ISOLAÇÃO EM EPR (90°C) -0,6/1KV. REF.:PIRELLI OU EQUIVALENTE.	
11.1	#4 MM², COR VERDE-AMARELO	30m
11.2	#2,5 MM², COR VERMELHO.	20m
11.3	#2,5 MM², COR PRETO	40m
11.4	#2,5 MM², COR BRANCO	40m
11.5	#2,5 MM², COR AZUL CLARO	60m
11.6	#2,5 MM², COR VERDE-AMARELO	60m
11.7	#2,5 MM², COR MARROM	20m
12	CABO MULTIPOLAR FLEXÍVEL FORMADO POR FIOS DE COBRE ELETROLÍTICO NU, TEMPERA MOLE. ENCORDOAMENTO CLASSE 5 COM ISOLAÇÃO EM EPR (90°C) -0,6/1KV. REF.:PIRELLI OU EQUIVALENTE.	
12.1	3x#4,0MM², CORES VERMELHO, PRETO E BRANCO (BOMBAS 1 E 2)	30m
12.2	3x#6,0MM², CORES VERMELHO, PRETO E AZUL CLARO (QDLF)	10m
12.3	3x#1,0 MM², CORES VERMELHO, PRETO E VERDE-AMARELO (BLINDADO)	30m
12.4	3x#1,0MM², CORES VERMELHO, PRETO E BRANCO (RELE DE ELETRODO)	30m
12.5	3x#2,5MM², CORES VERMELHO, PRETO E BRANCO (EXAUSTOR)	30m
13	ELETRODUTO METALICO FLEXÍVEL Ø1" REVESTIDO (MACHO-MACHO)	1m
14	PRENSA CABO 2"	2
15	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO Ø2". REF.: TIGRE OU EQUIVALENTE	100m
16	CURVA 90°, RAIO STANDARD DE AÇO GALV. Ø1.1/4"	1
17	NIPLE CURTO DE AÇO GALVANIZADO Ø1.1/4"	1
18	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO Ø1.1/4"	1
19	CONECTOR FÊMEA FIXO Ø1.1/4"	1
20	RELE FOTOELÉTRICO - 220V	1
21	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO Ø1", PAREDE GROSSA, FORNECIDO COM 1 LUVA EM UMA DAS EXTREMIDADES, ROSCA GÁS E EM PEÇAS DE 3000MM DE COMPRIMENTO. REF.: DAISA OU EQUIVALENTE	1

LISTA DE MATERIAL DE ATERRAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	CABO DE COBRE NÚ, TEMPERA MEIO DURA, #50mm². REF.:TEL-5750 TERMOTÉCNICA	80m
2	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO, REF.:TEL-535, TERMOTÉCNICA	4
3	HASTE TIPO COPPERWELD, Ø5/8" x 2,40m REF.: TEL-5814 TERMOTÉCNICA	6
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.	8
6	MOLDE PARA SOLDA EXOTERMICA TIPO CDH-50.50-2, TERMOTÉCNICA	1
7	CARTUCHO N°90, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO CDH, TERMOTÉCNICA.	10
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	CABO DE COBRE ISOLADO, COR VERDE E AMARELA, TEMPERA MEIO DURA, #50mm².	7m
13	PORCA INOX SEXTAVADA 1/4", REF.:TEL- 5314.	16
14	ARRUELA DE PRESSÃO, REF.:TEL-5311	16
15	CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO 3/8" REF.:(BELGO)	16
16	TERMINAL DE COMPRESSÃO, REF.:TEL-5150.	16
17	ARRUELA LISA ABA LARGA INOX 1/4" REF.:TEL-5305.	16
18	PARAFUSO SEXTAVADO EM INOX REF.:TEL-5329.	16

- A — RAMAL DE ENTRADA – #3x1cond.(16mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(16mm²)Azul Claro – 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø2" ENVELOPADO
- B — ALIMENTA BOMBA 1 – #1x3cond.(6mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(4mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø2"
- C — ALIMENTA BOMBA 2 – #1x4cond.(6mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(4mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø2"
- D — RELE DE NÍVEL – #1x3cond.(1,0mm²) Vermelho (Nível Alto-Es), Azul (Meio-Ei) e Branco (Nível Baixo-Er) 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø2"
- E — VÁLVULA SOLENÓIDE – #1x3cond.(1,0mm²) BLINDADO — ELETRODUTO CORRUGADO ø2"
- F — TRANSMISSOR DE UMIDADE – #1x3cond.(1,0mm²) BLINDADO — ELETRODUTO CORRUGADO ø2"
- G — EXAUSTOR – #1x3cond.(4mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(2,5mm2) Verde e Amarelo – 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø1.1/4"
- H — ILUMINAÇÃO/TOMADAS – #2x1cond.(2,5mm²) Vermelho (R) e Branco (T) + #1x1cond.(2,5mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO 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 INFERIOR A 10 OHMS, EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO. CASO NECESSÁRIO, A MALHA DEVERÁ SER AMPLIADA PARA ATINGIR ESTA CONDIÇÃO CONFORME NBR 5410/5419;

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

04 – O ANEL DE PROTEÇÃO DEVERÁ SER INTERLIGADO AO ATERRAMENTO DA ENTRADA/FONTE DE ENERGIA;

05 – TODAS AS FERRAGENS DA ESTAÇÃO DEVERÃO SER CONECTADAS AO ANEL DE PROTEÇÃO INCLUINDO FERRAGENS UTILIZADAS EM ALVENARIA, CAIXAS DE PASSAGEM, LUMINÁRIAS, EQUIPAMENTOS, PAINÉIS, ETC.;

06 – AS REFERÊNCIAS DOS EQUIPAMENTOS CORRESPONDEM AO FABRICANTE TERMOTÉCNICA;

07 – DIMENSÕES EM MILIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;

08 – AS LUMINÁRIAS DEVEM SER ATERRADAS ATRAVÉS DE UM PARAFUSO NA CARCAÇA;

09 – O ANEL DE PROTEÇÃO DEVERA SER INTERLIGADO A MALHA DE TERRA DA CONCESSIONÁRIA;

10 – A TABELA COM A DESCRIÇÃO DE MATERIAL POSSUI CARÁTER ORIENTATIVO E DEVERÁ SER CONFERIDA NO LOCAL DAS OBRAS;

11 – OS FABRICANTES EVENTUALMENTE CITADOS EM REFERÊNCIAS DE MATERIAIS SÃO EXEMPLIFICATIVOS PODENDO SER SUBSTITUÍDOS POR SIMILARES.

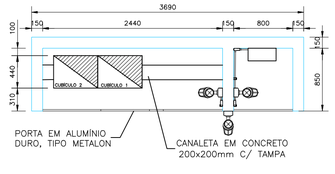
CORTE DO POÇO DE SUCÇÃO

ESCALA 1/25

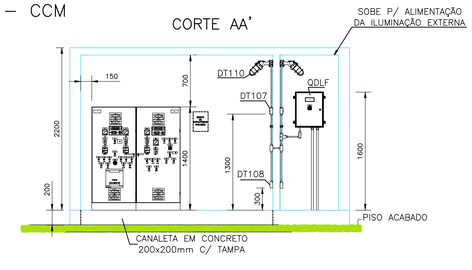
ABRIGO DO CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES – CCM

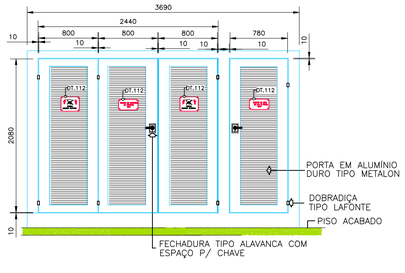
ESCALA: 1/40

PLANTA BAIXA



CORTE AA'





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:

PROJETADO:	COORDENADOR:
CREA: _____ REGIÃO: __	CREA: _____ REGIÃO: __
DESENHO: _____	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: __/__/__	

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

CREA: _____ REGIÃO: ___ ART Nº: _____ DATA: _____

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

CESAN

MUNICÍPIO: SANTA LEOPOLDINA | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: –

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SANTA LEOPOLDINA

TÍTULO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO (EEEB-3)
PROJETO ELETRICO
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO E ANEL DE PROTEÇÃO

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	03/06	B-056-000-91-6-XX-0009	00