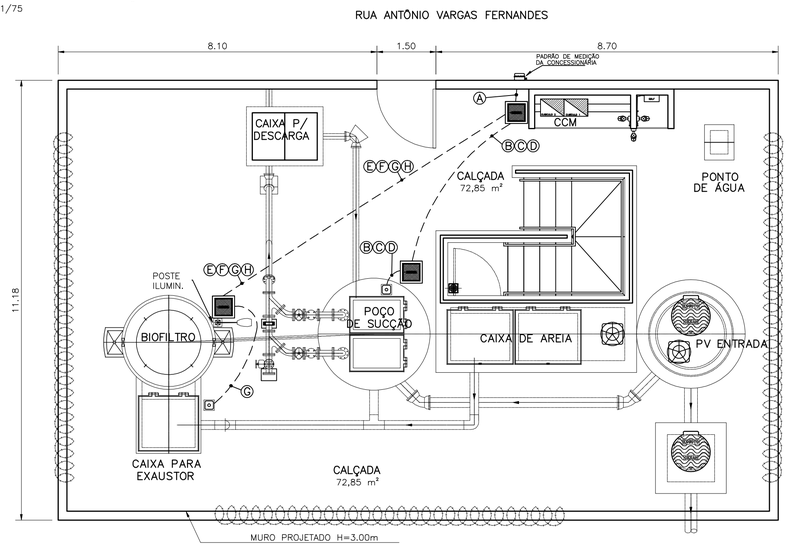
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

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

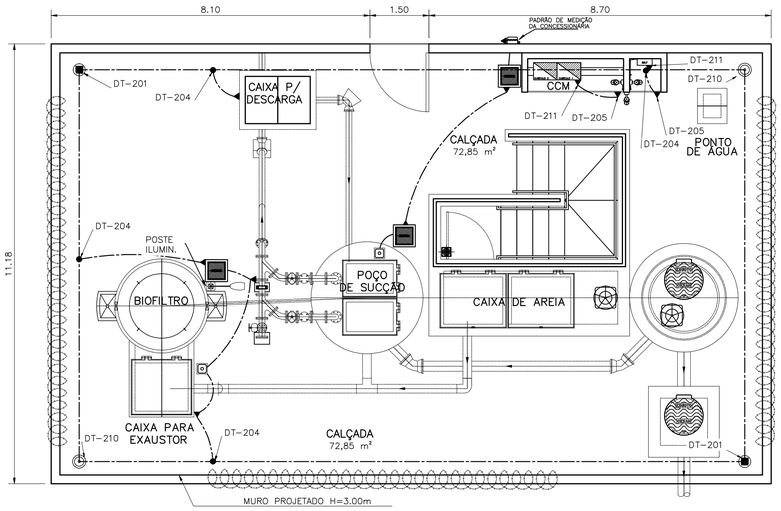
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO

ESCALA 1/75



ANEL DE PROTEÇÃO

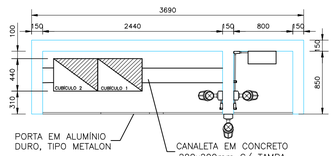
ESCALA 1/75



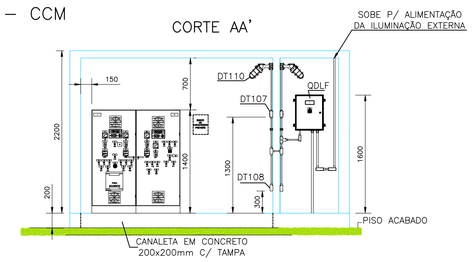
ABRIGO DO CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES – CCM

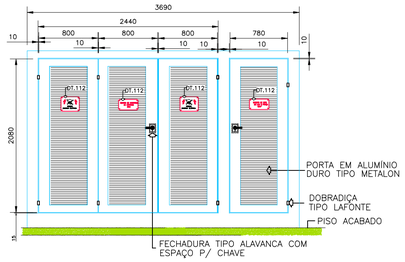
ESCALA: 1/40

PLANTA BAIXA



CORTE AA'





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

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

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

E — VÁLVULA SOLENOIDE – 1X3cond1,0mm² BLINDADO — ELETRODUTO CORRUGADO ø2"

F — TRANSMISSOR DE UMIDADE – 1X3cond1,0mm² BLINDADO — ELETRODUTO CORRUGADO ø2"

G — EXAUSTOR – #1x3cond.(2,5mm²) 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;

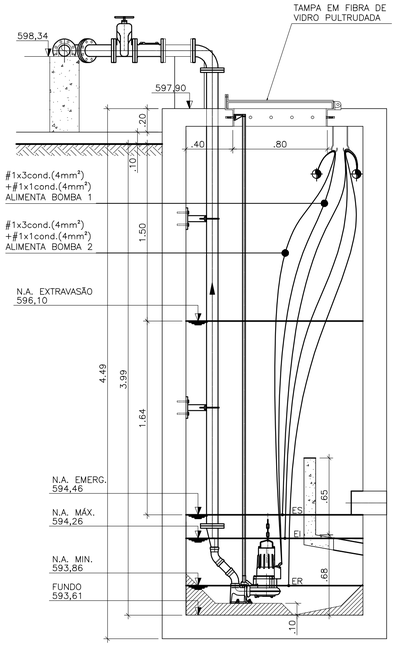
07 – DIMENSÕES EM MILIMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;

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;

CORTE DO POÇO DE SUCÇÃO

ESCALA 1/25



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.

LISTA DE MATERIAL DE DISTRIBUIÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO
1	LUMINÁRIA A PROVA DE TEMPO (ARANDELA EM 45°) EM ALUMÍNIO COM LÂMPADA INCANDESCENTE 220V/100W, REF.:WY26/1. WETZEL
2	TOMADA 2P+T E UNIVERSAL - 110/220V, 20A MONTADA NA TAMPA DE CONDULETE DE ALUMÍNIO, ENTRADA ROSQUEADA Ø1". REF.:PIAL OU EQUIVALENTE.
3	INTERRUPTOR SIMPLES 250V, 10A , MONTADO NA TAMPA DE CONDULETE, ENTRADA COM ROSCA GÁS Ø3/4". REF.: DAISA OU EQUIVALENTE
4	CONDULETE, Ø3/4" EM AÇO GALVANIZADO, FORNECIDO COM TAMPA. REF.:DAISA OU EQUIVALENTE.
4.1	TIPO "E"
4.2	TIPO "T"
4.3	TIPO "C"
4.4	TIPO "LL"
4.5	TIPO "TB"
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
6	CURVA 90°, RAIO STANDARD DE AÇO GALV. 3/4"
7	ABRAÇADEIRA "D" Ø3/4" GALV. À FOGO. REF.: MOPA
8	PARAFUSO CABEÇA PANELA ROSCA SOBERBA Ø1"/4X38mm
9	BUCHA DE NYLON S8. REF.: MOPA
10	LUVA DE AÇO GALVANIZADO COM ROSCA PARA ELETRODUDO Ø3/4". REF.: DAISA OU EQUIVALENTE
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
11.2	#2,5 MM², COR VERMELHO.
11.3	#2,5 MM², COR PRETO
11.4	#2,5 MM², COR BRANCO
11.5	#2,5 MM², COR AZUL CLARO
11.6	#2,5 MM², COR VERDE-AMARELO
11.7	#2,5 MM², COR MARROM
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)
12.2	3x#6,0MM², CORES VERMELHO, PRETO E AZUL CLARO (QDLF)
12.3	3x#1,0 MM², CORES VERMELHO, PRETO, VERDE-AMARELO (BLINDADO)
12.4	3x#1,0MM², CORES VERMELHO, AZUL E BRANCO (RELE DE ELETRODO)
12.5	3x#2,5MM², CORES VERMELHO, PRETO E BRANCO (EXAUSTOR)
13	ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL Ø1" REVESTIDO (MACHO-MACHO)
14	PRENSA CABO 2"
15	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO Ø1.1/4". REF.: TIGRE OU EQUIVALENTE
16	CURVA 90°, RAIO STANDARD DE AÇO GALV. Ø1.1/4"
17	NIPLE CURTO DE AÇO GALVANIZADO Ø1.1/4"
18	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO Ø1.1/4"
19	CONECTOR FÊMEA FIXO Ø1.1/4"
20	RELE FOTOELÉTRICO - 220V
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

MATERIAL DE ATERRAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO
1	CABO DE COBRE NÚ, TEMPERA MEIO DURA, #50mm². REF.:TEL-5750 TERMOTÉCNICA
2	CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO, REF.:TEL-535. TERMOTÉCNICA OU SIMILAR
3	HASTE TIPO COPPERWELD, ø5/8" x 2.40m REF.: TEL-5814 TERMOTÉCNICA
4	MOLDE P/ SOLDA EXOTÉRMICA, HCL 5/8". 50, REF.: HCL 5/8.50-5 TERMOTÉCNICA.
5	CARTUCHO Nº115, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO HCL, TERMOTÉCNICA.
6	MOLDE PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO CDH-50.50-2, TERMOTÉCNICA
7	CARTUCHO Nº90, PARA SOLDA EXOTÉRMICA TIPO CDH, TERMOTÉCNICA.
8	ALICATE Z-200, TERMOTÉCNICA
9	ALICATE Z-201, TERMOTÉCNICA
10	ESCOVA DE AÇO PARA LIMPEZA DE CABOS DE COBRE NÚ PARA ATERRAMENTO
11	MASSA PARA VEDAÇAO DE MOLDE DE SOLDA EXOTERMICA FORNECIDO EM 1KG
12	CABO DE COBRE ISOLADO, COR VERDE E AMARELA, TEMPERA MEIO DURA, #50mm².
13	PORCA INOX SEXTAVADA 1/4", REF.:TEL- 5314.
14	ARRUELA DE PRESSÃO, REF.:TEL-5311
15	CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO 3/8" REF.:(BELGO)
16	TERMINAL DE COMPRESSÃO, REF.:TEL-5150.
17	ARRUELA LISA ABA LARGA INOX 1/4" REF.:TEL-5305.
18	PARAFUSO SEXTAVADO EM INOX REF.:TEL-5329.

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
01	–	MUDANÇAS NO PROJETO HIDRÁULICO	WL	I–DPJ	I–GEP	MAR/2015
00	–	EMISSÃO INICIAL	AMD	ARCADIS	ARCADIS	JAN/2013

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 logos

PROJETADO:	COORDENADOR:
ANDRE MIRANDA DAHER	ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES
CREA: 016142/D REGIÃO: ES	CREA: 045302/D REGIÃO: RJ
DESENHO: Andre Miranda Daher	Nº DES. PROJETISTA: 0876.DS.110.E.0003/01
DATA: 14 / 01 /2013	

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG° ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES
CREA: 045302/D REGIÃO: RJ ART Nº08201100209480DATA: 22/02/2011

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO: ENG° WELINGTON LIMA	
DIVISÃO: ENG° NESTOR GORZA JUNIOR	
GERÊNCIA: ENG° DOUGLAS OLIVEIRA COUZI	

CESAN

MUNICÍPIO: CONCEIÇÃO DO CASTELO DISTRITO: – BAIRRO: SEDE

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE CONCEIÇÃO DO CASTELO

TÍTULO: ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO – EEEB–1
PROJETO ELETRICO
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO E ANEL DE PROTEÇÃO

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	03/06	B–061–000–91–6–XX–0003	01