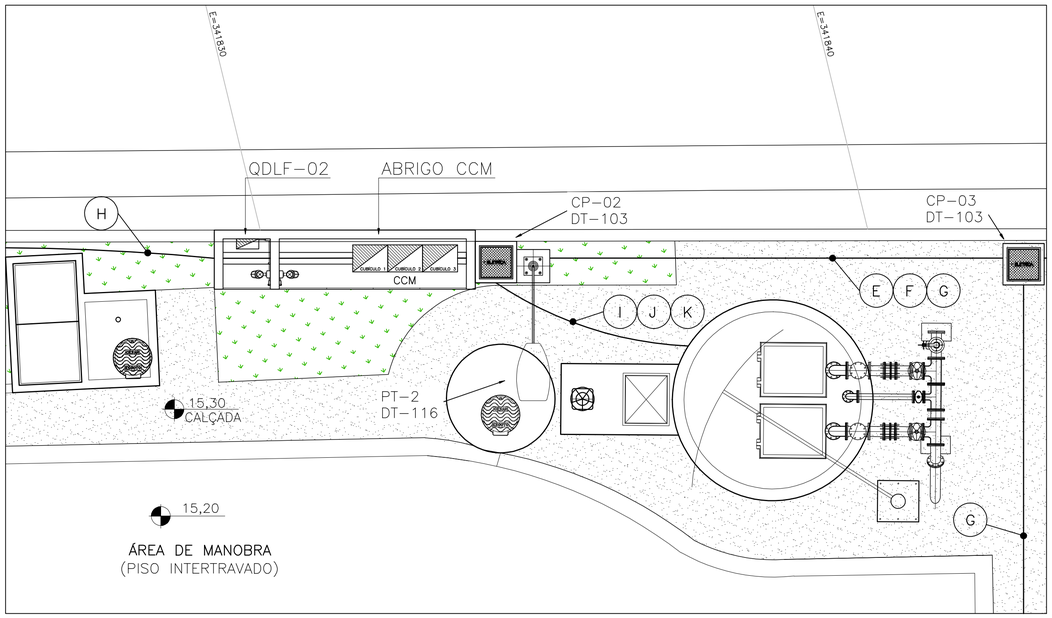
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

| 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




| EQUIPAMENTO : CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES - CCM EEEB | | | | TENSÃO NOMINAL : 220/127V | | | | | EQUIPAMENTO A MONTANTE : QDG | | | | | | | | CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO : 0.5 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CIRCUITO | FINALIDADE | POTÊNCIA NOMINAL | | TENSÃO NOMINAL (VOLTS) | Nº FASES | η (%) | FD | cosΦ | CORRENTE NOMINAL (A) | CORRENTE PROJETO (A) | DISJUNTOR (A) | CONDUTOR (mm²) | | | FASE R (KVA) | FASE S (KVA) | FASE T (KVA) | CARGA INSTALADA | | | POT. DEMANDADA | | |
| | | VALOR | UNID | | | | | | | | | FASE | NEUTRO | TERRA | | | | ATIVA (KW) | REAT. (KVAR) | APAR. (KVA) | ATIVA (KW) | REAT. (KVAR) | APAR. (KVA) |
| 5.1 | VOLTIMETRO | 0,05 | KW | 220,00 | 3,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,13 | 0,16 | 0,50 | 1,00 | - | - | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,00 | 0,05 | 0,05 | 0,00 | 0,05 |
| 5.2 | COMANDO | 0,30 | KW | 220,00 | 2,00 | 1,00 | 0,50 | 1,00 | 1,36 | 1,70 | 4,00 | 1,50 | | | 0,15 | 0,15 | | 0,30 | 0,00 | 0,30 | 0,15 | 0,00 | 0,15 |
| 5.3 | DISJUNTOR RESERVA | 3,50 | KW | 220,00 | 2,00 | 1,00 | 0,50 | 1,00 | 15,91 | 19,89 | 20,00 | 2,50 | - | 2,50 | - | 1,75 | 1,75 | 3,50 | 0,00 | 3,50 | 1,75 | 0,00 | 1,75 |
| 5.6 | ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO - MÓDULO 01 | 0,04 | KW | 127,00 | 1,00 | 0,90 | 1,00 | 0,50 | 0,73 | 0,92 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | - | 0,09 | - | - | 0,05 | 0,08 | 0,09 | 0,05 | 0,08 | 0,09 |
| 5.7 | ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO - MÓDULO 02 | 0,04 | KW | 127,00 | 1,00 | 0,90 | 1,00 | 0,50 | 0,73 | 0,92 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | - | - | 0,09 | - | 0,05 | 0,08 | 0,09 | 0,05 | 0,08 | 0,09 |
| 5.8 | ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO - MÓDULO 03 | 0,04 | KW | 127,00 | 1,00 | 0,90 | 1,00 | 0,50 | 0,73 | 0,92 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | - | - | - | 0,09 | 0,05 | 0,08 | 0,09 | 0,05 | 0,08 | 0,09 |
| 5.11 | BOMBA 1 | 4,85 | KW | 220,00 | 3,00 | 0,85 | 1,00 | 0,83 | 18,04 | 26,16 | 40,00 | 10,00 | - | 6,00 | 2,29 | 2,29 | 2,29 | 5,71 | 3,83 | 6,87 | 5,71 | 3,83 | 6,87 |
| 5.12 | BOMBA 2 | 4,85 | KW | 220,00 | 3,00 | 0,85 | 1,00 | 0,83 | 18,04 | 26,16 | 40,00 | 10,00 | - | 6,00 | 2,29 | 2,29 | 2,29 | 5,71 | 3,83 | 6,87 | 5,71 | 3,83 | 6,87 |
| 5.13 | COMANDO ELETRÔNICA 1 | 0,22 | KW | 220,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,50 | 2,00 | 1,50 | - | 1,50 | - | 1,50 | 1,50 | 0,22 | 0,00 | 0,22 | 0,22 | 0,00 | 0,22 |
| 5.14 | COMANDO ELETRÔNICA 2 | 0,22 | KW | 220,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,50 | 2,00 | 1,50 | - | 1,50 | - | 1,50 | 1,50 | 0,22 | 0,00 | 0,22 | 0,22 | 0,00 | 0,22 |
| 5 | GERAL - CCM | 14,12 | KW | 220,00 | 3,00 | - | 0,91 | 0,87 | 42,07 | 48,38 | 60,00 | 16,00 | 16,00 | 10,00 | 4,84 | 6,59 | 6,44 | 15,84 | 7,91 | 17,71 | 13,94 | 7,91 | 16,03 |

E — ALIMENTADOR QDLF-02 – #1x3cond.(16mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) +#1x1cond.(16mm²) Azul Claro + #1x1cond.(10mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø2"

F — ALIMENTADOR CCM-EEEB – #1x3cond.(16mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) +#1x1cond.(16mm²) Azul Claro + #1x1cond.(10mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø2"

G — ILUMINAÇÃO (POSTES 5 A 8) – #1x3cond.(4mm²) Vermelho (R) e Branco (T) + #1x1cond.(2,5mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø1.1/4"

H — MEDIDOR DE VAZÃO (FONTE) – #1x2cond.(4mm²) Vermelho (R), Preto (S) +#1x1cond.(4mm²) Azul Claro + #1x1cond.(4mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø1.1/4"

I — ALIMENTA BOMBA 1 (EEEB) – #1x3cond.(10mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(6mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø1.1/2"

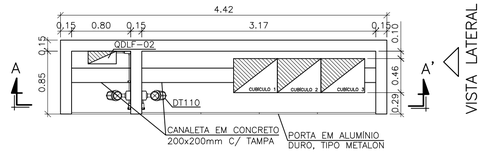
J — ALIMENTA BOMBA 2 (EEEB) – #1x3cond.(10mm²) Vermelho (R), Preto (S) e Branco (T) + #1x1cond.(6mm²) Verde e Amarelo – 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø1.1/2"

K — ELETRODO DE NÍVEL – #1x3cond(1mm²) Vermelho (ER), Preto (EI) e Branco (ES) 0,6/1kV — ELETRODUTO CORRUGADO ø1.1/4"

## ABRIGO DO CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES – CCM

ESCALA 1/40

### PLANTA BAIXA

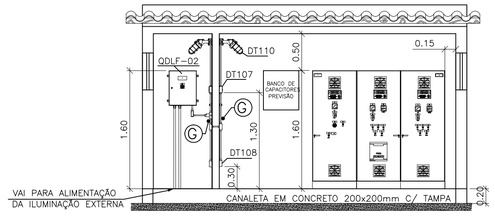



VISTA LATERAL

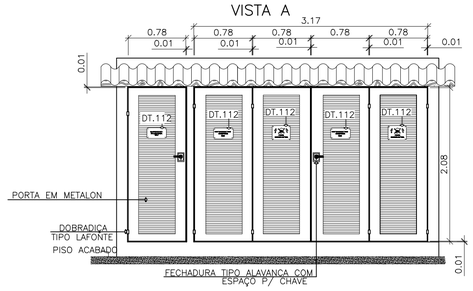
NOTA: DIMENSÕES EM METROS

VISTA A

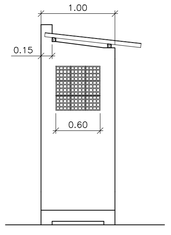
### CORTE AA'




### VISTA A




### VISTA LATERAL




## 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.

## SIMBOLOGIA

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

## NOTAS

1 – DIAGRAMA UNIFILAR E QUADRO DE CARGAS VER FOLHA Nº 01/15;
2 – DETALHAMENTO DO RAMAL DE ENTRADA E QUADRO DE MEDIÇÃO VER FOLHA Nº 02/15;
3 – DIAGRAMA MULTIFILAR DO CCM VER FOLHA Nº 09/15;
4 – DIAGRAMA DE COMANDO DO CCM VER FOLHA Nº 10/15;
5 – DETALHES CONSTRUTIVOS DO CCM VER FOLHA Nº 11/15;
6 – DETALHAMENTO DO QDLF-02 VER FOLHA 14/15;
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 PROJETO HIDRÁULICO B-056-000-92-5-MC-0001 Rev.00.

## LISTA DE MATERIAL DE DISTRIBUIÇÃO

| ITEM | DESCRIÇÃO | QUANT. |
|---|---|---|
| 1 | 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. | - |
| 1.1 | 3x#6,0MM², CORES VERMELHO, PRETO E BRANCO | 16m |
| 1.2 | 1x#6,0MM², COR VERDE-AMARELO | 16m |
| 1.3 | 3x#1,0MM², CORES VERMELHO, PRETO E BRANCO | 20m |
| 1.4 | 1x#1,5MM², COR VERMELHO | 6m |
| 1.5 | 1x#1,5MM², COR MARROM | 2m |
| 1.6 | 1x#1,5MM², COR AZUL CLARO | 6m |
| 1.7 | 1x#1,5MM², COR VERDE-AMARELO | 6m |
| 1.8 | 2x#4,0MM², CORES VERMELHO E PRETO | 6m |
| 1.9 | 1x#4,0MM², COR VERDE-AMARELO | 6m |
| 2 | CABO ELÉTRICO FORMADO POR FIOS DE COBRE NÚ, TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO 0,6/1KV, 90ºC, ISOLAÇÃO EM EPR, ANTICHAMA. REF.: PRYSMIAN GSETTE I RISTECH. | - |
| 2.1 | 3x#16,0MM², CORES VERMELHO, PRETO E BRANCO | 45m |
| 2.2 | 3x#16,0MM², COR AZUL CLARO | 45m |
| 2.3 | 3x#10,0MM², COR VERDE-AMARELO | 45m |
| 3 | ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO ø2". REF.: TIGRE OU EQUIVALENTE | 48m |
| 4 | ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, PAREDE GROSSA, FORNECIDO COM 1 LUVA EM UMA DAS PONTAS EM PEÇAS DE 3000MM DE COMPRIMENTO | 2 pç |
| 5 | CONJUNTO INTERRUPTOR, TOMADA E LUMINÁRIA CONFORME DT-107, DT-108 E DT-110 | 2 cj |

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° NESTOR GORZA JUNIOR | |

CESAN

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

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DE SANTA LEOPOLDINA

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE
PROJETO ELÉTRICO – ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO E RECIRCULAÇÃO
PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO

| ESCALA: | FOLHA: | Nº CESAN | REV: |
|---|---|---|---|
| – | 08/15 | B-056-000-92-6-XX-0008 | 00 |