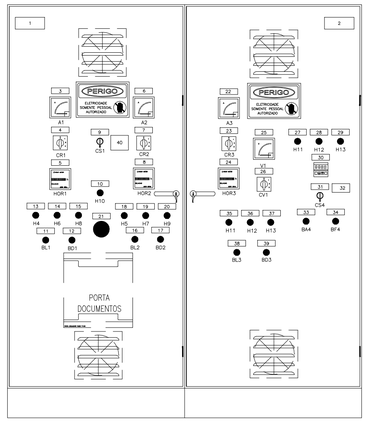
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

| 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 |

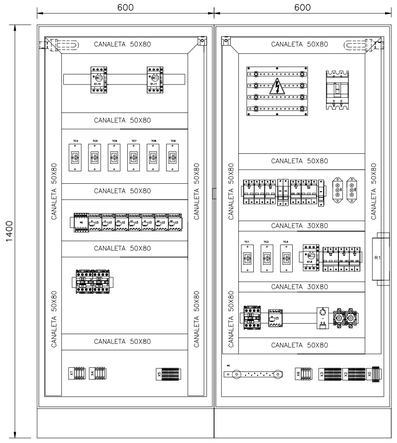
# VISTA FRONTAL EXTERNA

ESCALA: 1/10



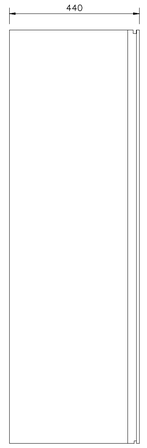

# VISTA FRONTAL INTERNA

ESCALA: 1/10




# VISTA LATERAL EXTERNA

ESCALA: 1/10




## NOTAS

1 – PARA VER DIAGRAMA MULTIFILAR VER FOLHA Nº 04/06
2 – PARA VER DIAGRAMA DE COMANDO VER FOLHA Nº 05/06
3 – DIMENSÕES EM MILÍMETROS.

## LISTA DE PLAQUETAS

| ITEM | TIPO | INSCRIÇÕES NA PLAQUETA LINHA 1 | LINHA 2 | LINHA 3 | QTD. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 6 | POTÊNCIA: 2x2,2 kW | TENSÃO DE TRABALHO: 220V/60HZ | Nº DE FASES: 3 | 01 |
| 2 | 6 | ELEVATÓRIA | EEEB–1 | CONC. DO CASTELO | 01 |
| 3 | 5 | AMPERÍMETRO | BOMBA 1 | | 01 |
| 4 | 5 | CHAVE AMPERIMÉTRICA | BOMBA 1 | | 01 |
| 5 | 5 | HORÍMETRO | BOMBA 1 | | 01 |
| 6 | 5 | AMPERÍMETRO | BOMBA 2 | | 01 |
| 7 | 5 | CHAVE AMPERIMÉTRICA | BOMBA 2 | | 01 |
| 8 | 5 | HORÍMETRO | BOMBA 2 | | 01 |
| 9 | 5 | CHAVE SELETORA | BOMBAS | | 01 |
| 10 | 5 | NÍVEL | ALTO | | 01 |
| 11 | 5 | LIGA | BOMBA 1 | | 01 |
| 12 | 5 | DESLIGA | BOMBA 1 | | 01 |
| 13 | 5 | BOMBA 1 | LIGADA | | 01 |
| 14 | 5 | BOMBA 1 | DESLIGADA | | 01 |
| 15 | 5 | BOMBA 1 | DEFEITO | | 01 |
| 16 | 5 | LIGA | BOMBA 2 | | 01 |
| 17 | 5 | DESLIGA | BOMBA 2 | | 01 |
| 18 | 5 | BOMBA 2 | LIGADA | | 01 |
| 19 | 5 | BOMBA 2 | DESLIGADA | | 01 |
| 20 | 5 | BOMBA 2 | DEFEITO | | 01 |
| 21 | 5 | BOTÃO DE | EMERGÊNCIA | | 01 |
| 22 | 5 | AMPERÍMETRO | EXAUSTOR | | 01 |
| 23 | 5 | CHAVE AMPERIMÉTRICA | EXAUSTOR | | 01 |
| 24 | 5 | HORÍMETRO | EXAUSTOR | | 01 |
| 25 | 5 | VOLTÍMETRO | | | 01 |
| 26 | 5 | CHAVE VOLTIMÉTRICA | | | 01 |
| 27 | 5 | CONTROLE DE UMIDADE | DEFEITO | | 01 |
| 28 | 5 | SOLENÓIDE | ABERTA | | 01 |
| 29 | 5 | SOLENÓIDE | FECHADA | | 01 |
| 30 | 5 | CONTROLADOR | DE UMIDADE | BIOFILTRO | 01 |
| 31 | 5 | CHAVE SELETORA | CONTROLE DE UMIDADE | | 01 |
| 32 | 5 | 1–LOCAL | 2–DESLIGADO | 3–AUTOMÁTICO | 01 |
| 33 | 5 | ABRE | VÁLVULA | | 01 |
| 34 | 5 | FECHA | VÁLVULA | | 01 |
| 35 | 5 | EXAUSTOR | LIGADO | | 01 |
| 36 | 5 | EXAUSTOR | DESLIGADO | | 01 |
| 37 | 5 | EXAUSTOR | DEFEITO | | 01 |
| 38 | 5 | LIGA | EXAUSTOR | | 01 |
| 39 | 5 | DESLIGA | EXAUSTOR | | 01 |

| ITEM | TIPO | INSCRIÇÕES NA PLAQUETA LINHA 1 | LINHA 2 | LINHA 3 | LINHA 4 | LINHA 5 | QTD. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 9 | 1–LIGADO | 2–DESLIGADO | 3–REVEZ. AUT. | 4–BOMBA 1 AUT. | 5–BOMBA 2 AUT. | 01 |

# FOLHA DE DADOS DO CCM

EQUIPAMENTO: EEEB–1 – CONCEIÇÃO DO CASTELO

NORMAS APLICÁVEIS: ☒ NBR IEC 60439–1 ☐ IEC 439 ☐ NEMA ICS 18–2001

ESPECIFICAÇÃO DO CLIENTE:

## 1) CARACTERISTICAS NOMINAIS

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A) TENSÃO NOMINAL/FREQUÊNCIA | ☒ 220Vca / 60Hz | | | |
| B) CORRENTE NOM. DO BARR.(PRINC./DERIV.) | ☒ 150A | | | |
| C) CORRENTE DE CURTO CIRCUITO(SIM.) | ☐ | | | |
| D) TENSÃO DE CONTROLE/FONTE | ☐ 24 VCC | ☐ 12 VCC | ☐ INTERNA | ☐ EXTERNA |
| E) TENSÃO DE SERVIÇO AUXILIAR/FONTE | ☐ | | ☐ INTERNA | ☐ EXTERNA |

## 2) CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

| | | | |
|---|---|---|---|
| A) TIPO DE INSTALAÇÃO | ☒ INTERNA | ☐ EXTERNA | |
| B) PROTEÇÃO DO INVÓLUCRO | ☒ IP–54 | ☐ IP–___ | |
| C) TIPO DO PAINEL | ☒ CONVENCIONAL | ☐ BACK TO BACK | |
| D) ESPESSURA DO INVÓLUCRO | ☒ ESTRUTURA #12 MSG / DEMAIS PARTES #14 MSG | | |
| E) PINTURA PARA USO AO TEMPO | ☐ TINTA EM PÓ A BASE DE RESINA POLIESTER | ☐ NÃO APLICÁVEL | |
| F) PINTURA PARA USO ABRIGADO | ☒ TINTA EM PÓ A BASE DE RESINA EPÓXI | | |
| G) COR DE ACABAMENTO EXTERNO | ☒ CINZA MUNSELL N6,5 | ☐ | |
| H) COR DE ACABAMENTO INTERNO | ☒ CINZA MUNSELL N6,5 | ☐ | |
| I) COR DE PLACA DE MONTAGEM | ☐ CINZA MUNSELL N6,5 | ☒ LARANJA RAL 2003 | |
| J) ENTRADA DOS CABOS DE FORÇA | ☒ POR BAIXO | ☐ POR CIMA | |
| K) SAIDA DOS CABOS DE FORÇA | ☒ POR BAIXO | ☐ POR CIMA | |
| L) ENTRADA DOS CABOS DE CONTROLE | ☒ POR BAIXO | ☐ POR CIMA | |
| M) SAIDA DOS CABOS DE CONTROLE | ☒ POR BAIXO | ☐ POR CIMA | |
| N) SIST. ABERTURA DA PORTA | ☐ FECHO YALE | ☒ FECHO CREMONA C/CHAVE | |
| O) FECHAMENTO PARTE POSTERIOR | ☐ TAMPA APARAFUSADA | ☐ PORTA | ☒ SEM ACESSO |
| P) GAVETA DE FORÇA | ☐ EXTRAÍVEL | ☐ FIXO | |
| Q) GAVETA DE CONTROLE | ☐ EXTRAÍVEL | ☐ FIXO | |
| R) MICROSWITCH PARA POSIÇÃO | ☐ INSERIDA | ☐ EXTRAÍDA | ☐ TESTE ☐ NÃO |
| S) ACOPLAMENTO C/ PAINEL EXISTENTE | ☐ DIREITA | ☐ ESQUERDA | ☒ NÃO |
| T) IÇAMENTO | ☒ OLHAL | ☐ CANTONEIRA | |
| U) VENEZIANA P/ VENTILAÇÃO | ☒ C/ FILTRO | ☐ S/ FILTRO | ☐ NÃO |
| V) FIXAÇÃO | ☐ CHUMBADOR | ☐ PARAFUSO | |

## 3) BARRAMENTO

| | | | |
|---|---|---|---|
| A) MATERIAL | ☒ COBRE ELETROLÍTICO | ☐ | |
| B) IDENTIFICAÇÃO | ☒ C/ FITA | ☐ PINTADO | |
| C) ISOLADO PRINCIPAL | ☐ SIM (TERMO CONTRÁTIL) | ☐ NÃO | |
| D) ISOLADO DERIVAÇÃO | ☐ SIM (CASTANHA) | ☐ NÃO | |
| E) CONEXÕES | ☒ PRATEADA | ☐ ISOLADA | |
| F) PARAFUSOS E PORCAS | ☒ BICROMATIZADA | ☐ | |
| G) CORES P/ IDENTIF.–FASE R | ☒ VERMELHA | ☐ | |
| –FASE S | ☒ AZUL | ☐ | |
| –FASE T | ☒ BRANCO | ☐ | |
| –NEUTRO | ☒ AZUL CLARO | ☐ NÃO | |
| –TERRA | ☒ VERDE | ☐ | |
| –POSITIVO | ☐ VERMELHO | ☐ NÃO | |
| –NEGATIVO | ☐ PRETO | ☐ NÃO | |
| –CONTROLE CA | ☐ PRATEADO | ☐ NÃO | |

## 4) OPCIONAIS

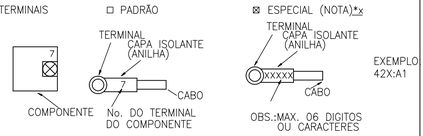
| | | | |
|---|---|---|---|
| A) ILUMINAÇÃO: | ☐ INCANDESCENTE (60W) | ☒ FLUORESCENTE (20W) | ☐ NÃO |
| B) TOMADA | ☒ SERVIÇO (2P+T) | ☐ ARMAZENAGEM (2P) | ☐ NÃO |
| C) DESUMIDIF.(RESIST.150W+TERMOSTATO) | ☒ SIM | ☐ NÃO | |
| D) LIMITADOR PARA ABERTURA DA PORTA | ☒ SIM | ☐ NÃO | |
| E) TERMINAL P/ CABOS EXTERNOS | ☒ SIM | ☐ NÃO | |
| F) CONECTOR P/ ATERRAMENTO | ☒ SIM | ☐ NÃO | |
| G) ESPELHO PARA DISJUNTORES | ☒ SIM | ☐ NÃO | |
| H) PORTA DOCUMENTOS | ☒ SIM (NO INTERIOR DA PORTA FRONTAL) | ☐ NÃO | |
| I) ENSAIOS DE TIPO | ☐ SIM (NOTA __) | ☒ NÃO | |

## 5) FIAÇÃO

A) TIPO DO CABO:

| | | | |
|---|---|---|---|
| B) CORES DOS CABOS – CONTROLE / COMANDO | ☒ VERMELHO (1,5mm2 – 0,6/1KV) | ☐ | |
| – TRAFO DE COMANDO | ☐ PRETO–ALIMENTAÇÃO (1,5mm2 – 0,6/1KV) | ☐ | |
| – TRAFO DE CORRENTE | ☒ PRETO (4,0mm2 – 0,6/1KV) | ☐ | |
| – POTÊNCIA | ☒ PRETO (4,0mm2 – 0,6/1KV) | ☐ | |
| – NEUTRO | ☒ AZUL (4,0mm2 – 0,6/1KV) | ☐ | |
| – TERRA | ☒ VERDE (2,5mm2 – 0,6/1KV) | ☐ | |

C) IDENTIFICAÇÃO DOS TERMINAIS ☐ PADRÃO ☒ ESPECIAL (NOTA)*x




| | | |
|---|---|---|
| D) TIPO DO TERMINAL –FORÇA/TC'S | ☒ OLHAL | |
| –OUTROS | ☒ OLHAL/PINO | |
| E) BITOLA MINIMA(mm ): –CONTROLE / COMANDO | ☒ 1,5 | |
| –TRANSFORMADOR DE COMANDO | ☐ 1,5 | |
| –TRANSFORMADOR DE CORRENTE | ☒ 4,0 | |
| –POTÊNCIA | ☒ 2,5 | |
| F) FIXAÇÃO DOS CONDUTORES: – QUANT. PEQUENAS | ☒ CHICOTE | |
| – QUANT. MAIORES | ☒ CANALETA | |

## 6) PLAQUETAS

| | | |
|---|---|---|
| A) MATERIAL | ☐ ALUMÍNIO | ☒ PLÁSTICO LAMINADO |
| B) COR DA PLAQUETA | ☒ PRETA | ☐ BRANCA |
| C) COR DA INSCRIÇÃO | ☒ BRANCA | ☐ BAIXO RELEVO NATURAL |
| D) IDIOMA | ☒ PORTUGUÊS | ☐ |
| E) FIXAÇÃO | ☐ COLADA | ☒ APARAFUSADA |
| F) IDENTIF.COMPONENTE INTERNO | ☒ CRACHÁ | ☐ PLAQ. EM ABS(ONDE APLICÁVEL) |
| G) ANILHAMENTO : TAG EQUIPAMENTO+ NÚMERO TERMINAL | | |

# DETALHAMENTO DE INSTALAÇÃO DE PLAQUETAS, PLACAS E VENTILADOR

SEM ESCALA

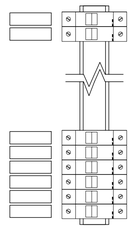
DETALHE – PLACA DE ADVERTÊNCIA

OBS.: PLACA EM CHAPA DE ALUMÍNIO, COM FIXAÇÃO POR ADESIVO.

OBS: TODAS AS ALETAS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SER PROTEGIDAS COM TELA DE MALHA FINA PARA IMPEDIR A ENTRADA DE CORPOS ESTRANHOS AO PAINEL.

DETALHE – INSTALAÇÃO DO VENTILADOR

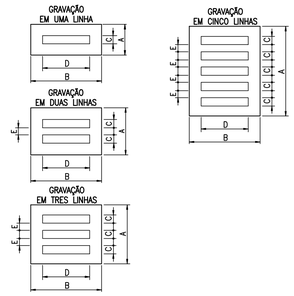
VISTA INTERNA DA TAMPA



DETALHE – IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES

# DETALHES DE CONSTRUÇÃO PLAQUETAS

| TIPO | TAMANHO (mm) A x B | GRAVAÇÃO DIMENSÕES (mm) C | D | E | QUANT. DIGITOS POR LINHAS | QUANT. LINHAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 17 x 37 | 5 | 30 | – | 12 | 3 |
| 2 | 25 x 30 | 10 | 25 | 3 | 4 | 2 |
| 3 | 15 x 40 | 5 | 35 | 3 | 14 | 2 |
| 4 | 17 x 60 | 4.5 | 55 | 3 | 14 | 3 |
| 5 | 20 x 60 | 5 | 55 | 3 | 14 | 3 |
| 6 | 25 x 90 | 5 | 80 | 3 | 28 | 3 |
| 7 | 50 x 120 | 10 | 110 | 3 | 17 | 2 |
| 8 | 50 x 200 | 12 | 180 | 3 | 17 | 3 |
| 9 | 45 x 40 | 5 | 80 | 3 | 14 | 5 |




## NOTAS

– PLAQUETAS RETANGULARES DE 2,4mm DE ESPESSURA, EM PLÁSTICO LAMINADO NA COR PRETA INSCRIÇÃO EM BRANCO.

– OPÇÕES PARA FIXAÇÃO:

☒ PLAQUETA APARAFUSADA
☐ PLAQUETA REBITADA
☐ PLAQUETA COLADA COM LOCTITE No. 454

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.0006/01 |
| DATA: 14 / 01 /2013 | |

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGº ARTUR AUGUSTO OLIVEIRA NEVES

CREA: 045302/D REGIÃO: RJ ART Nº0820110020948DATA: 22/02/2011

| EMISSÃO CESAN | DATAS |
|---|---|
| PROJETADO: | |
| CREA: | |
| DESENHADO: | |
| VERIFICADO: ENGº WELINGTON LIMA | |
| DIVISÃO: ENGº NESTOR GORZA JUNIOR | |
| GERÊNCIA: ENGº 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

CCM – CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

| ESCALA: | FOLHA: | Nº CESAN | REV: |
|---|---|---|---|
| INDICADA | 06/06 | B–061–000–91–6–XX–0006 | 01 |