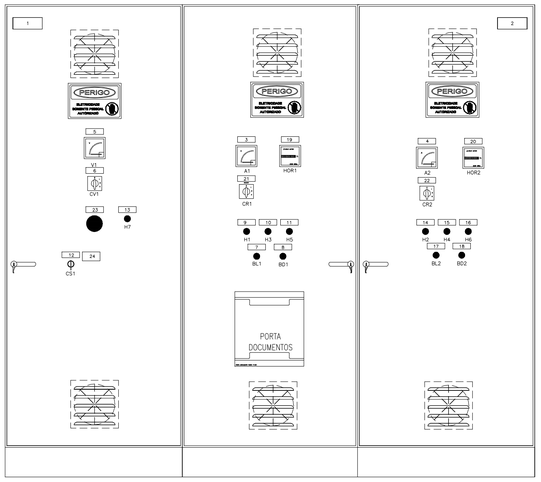
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

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

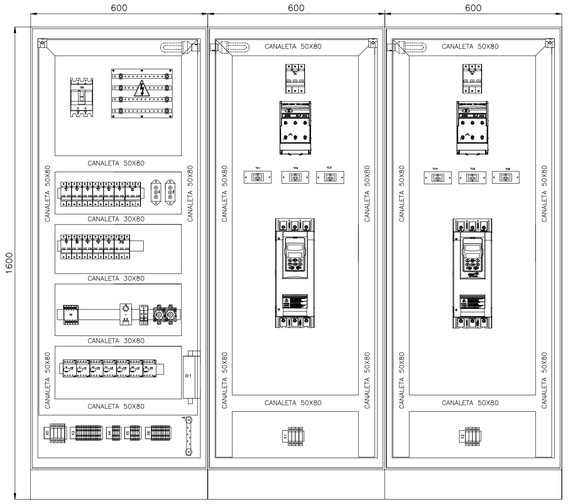
VISTA FRONTAL EXTERNA

ESCALA: 1/10



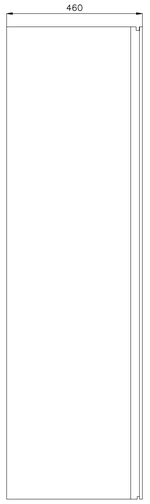
VISTA FRONTAL INTERNA

ESCALA: 1/10



VISTA LATERAL EXTERNA

ESCALA: 1/10



NOTAS

1 – PARA LOCALIZAÇÃO DO CCM VER FOLHA Nº 08/15
2 – PARA VER DIAGRAMA MULTIFILAR VER FOLHA Nº 09/15
3 – PARA VER DIAGRAMA DE COMANDO VER FOLHA Nº 10/15
4 – DIMENSÕES EM MILÍMETROS.

LISTA DE PLAQUETAS

ITEM	TIPO	INSCRIÇÕES NA PLAQUETA			QTD.
		LINHA 1	LINHA 2	LINHA 3	
1	6	POTÊNCIA: 2x4,85kW	TENSÃO DE TRABALHO: 220V/60HZ	Nº DE FASES: 3	01
2	6	ETE SANTA LEOPOLDINA	ELEVATÓRIA		01
3	5	AMPERÍMETRO	BOMBA 1		01
4	5	AMPERÍMETRO	BOMBA 2		01
5	5	VOLTÍMETRO			01
6	5	CHAVE VOLTIMÉTRICA			01
7	5	LIGA	BOMBA 1		01
8	5	DESLIGA	BOMBA 1		01
9	5	BOMBA 1	LIGADA		01
10	5	BOMBA 1	DESLIGADA		01
11	5	BOMBA 1	DEFEITO		01
12	5	CHAVE SELETORA	MODOS		01
13	5	NÍVEL ALTO			01
14	5	BOMBA 2	LIGADA		01
15	5	BOMBA 2	DESLIGADA		01
16	5	BOMBA 2	DEFEITO		01
17	5	LIGA	BOMBA 2		01
18	5	DESLIGA	BOMBA 2		01
19	5	HORÍMETRO	BOMBA 1		01
20	5	HORÍMETRO	BOMBA 2		01
21	5	CHAVE AMPERIMÉTRICA	BOMBA 1		01
22	5	CHAVE AMPERIMÉTRICA	BOMBA 2		01
23	5	BOTÃO DE	EMERGÊNCIA		01

ITEM	TIPO	INSCRIÇÕES NA PLAQUETA					QTD.
		LINHA 1	LINHA 2	LINHA 3	LINHA 4	LINHA 5	
24	9	1–DESLIGADO	2–MANUAL	3–REVEZAMENTO	4–BOMBA 1	5–BOMBA 2	01

FOLHA DE DADOS DO CCM

EQUIPAMENTO: EEEB - ETE - SANTA LEOPOLDINA

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.)	☒ 300A			
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 N8,5	☐	
H) COR DE ACABAMENTO INTERNO	☒ CINZA MUNSELL N8,5	☐	
I) COR DE PLACA DE MONTAGEM	☐ CINZA MUNSELL N8,5	☒ 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

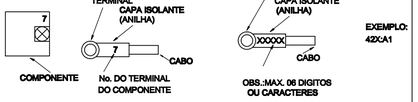
A) ILUMINAÇÃO:	☐ INCANDESCENTE (60W)	☒ FLUORESCENTE (20W)	☐ NÃO
B) TOMADA	☒ SERVIÇO (2P+T)	☐ ARMAZENAGEM (2P)	☐ NÃO
C) DESUMIDIF.(RESIST.150W+TERMOSTATO)	☒ SIM	☐ NÃO	
D) LIMITADOR PARA ABERTURA DA PORTA	☒ SIM	☐ NÃO	
E) TERMINAL P/ CABOS EXTERNOS	☒ SIM	☐ NÃO	
F) CONECTOR P/ ATERRAMENTO	☒ SIM	☐ NÃO	
G) ESPELHO PARA DISJUNTORES	☒ SIM	☐ NÃO	
H) PORTA DOCUMENTOS	☒ SIM (NO EXTERIOR 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 - 0,8/1KV)	☐
- TRAFO DE COMANDO	☐ PRETO-ALIMENTAÇÃO (1,5mm2 - 0,8/1KV)	☐
- TRAFO DE CORRENTE	☒ PRETO (4,0mm2 - 0,8/1KV)	☐
- POTÊNCIA	☒ PRETO (4,0mm2 - 0,8/1KV)	☐
- NEUTRO	☒ AZUL (4,0mm2 - 0,8/1KV)	☐
- TERRA	☒ VERDE (2,5mm2 - 0,8/1KV)	☐

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



EXEMPLO: 42X:A1

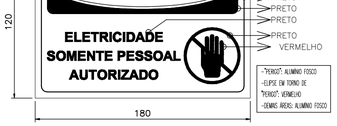
D) TIPO DO TERMINAL	-FORÇA/TC'S	☒ OLHAL	
	-OUTROS	☒ OLHAL/PINO	
E) BITOLA MINIMA(mm):			
	-CONTROLE / COMANDO	☒ 1,5	
	-TRANSFORMADOR DE COMANDO	☐ 1,5	
	-TRANSFORMADOR DE CORRENTE	☒ 4,0	
	-POTÊNCIA	☒ 2,5	
F) FIXAÇÃO DOS CONDUTORES:			
	- QUANT. PEQUENAS	☒ CHICOTE	
	- QUANT. MAIORES	☒ CANALETA	

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



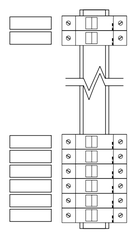
DETALHE – PLACA DE ADVERTÊNCIA

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

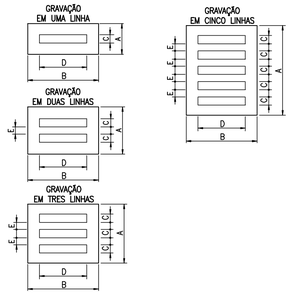
VISTA INTERNA DA TAMPA



DETALHE – IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES

DETALHES DE CONSTRUÇÃO PLAQUETAS

TIPO	TAMANHO (mm)	GRAVAÇÃO DIMENSÕES (mm)			QUANT. DIGITOS POR LINHAS	QUANT. LINHAS
	A x B	C	D	E		
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

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
CCM – CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
INDICADA	11/15	B-056-000-92-6-XX-0011	00