INFRAESTRUTURA DE
ENAS P/ PLOTAGEM

DR		ESP.
	07	0,1
2	07	0,2
5	07	0,3
4	07	0,4
5	07	0,5
5	07	0,6
7	07	0,25
3	07	0,09
0	07	0,15
40	140	0,15
32	162	0,15

FOLHA DE DADOS DO CCM

EQUIPAMENTO: EEAT QUARTEIRÃO – RIO NOVO DO SUL			
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.)	☒ 100A
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) SAÍDA DOS CABOS DE FORÇA	☒ POR BAIXO	☐ POR CIMA
L) ENTRADA DOS CABOS DE CONTROLE	☒ POR BAIXO	☐ POR CIMA
M) SAÍDA 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
	☐ EXTRAÍVEL	☐ FIXO
	☐ EXTRAÍVEL	☐ FIXO
R) MICROSWITCH PARA POSIÇÃO	☐ INSERIDA ☐ EXTRAÍDA	☐ TESTE ☐ NÃO
S) ACOPLAMENTO C/ PAINEL EXISTENTE	☐ DIREITA	☐ ESQUERDA ☒ NÃO
	☒ OLHAL	☐ CANTONEIRA
U) VENEZIANA P/ VENTILAÇÃO	☒ C/ FILTRO	☐ S/ FILTRO ☐ NÃO
	☐ CHUMBADOR	☐ PARAFUSO
	☒ COBRE ELETROLÍTICO	☐
	☒ C/ FITA	☐ PINTADO
	☐ SIM (TERMO CONTRÁTIL)	☐ NÃO
	☐ SIM (CASTANHA)	☐ NÃO
	☒ PRATEADA	☐ ISOLADA
	☒ BICROMATIZADA	☐
G) CORES P/ IDENTIF.-FASE R	☒ VERMELHA	☐
	☒ AZUL	☐
	☒ BRANCO	☐
	☒ AZUL CLARO	☐ NÃO
	☒ VERDE	☐
	☐ VERMELHO	☐ NÃO
	☐ PRETO	☐ NÃO
-CONTROLE CA	☐ PRATEADO	☐ NÃO

4) OPCIONAIS

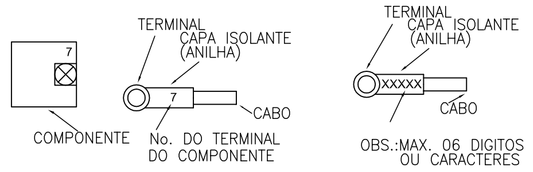
A) ILUMINAÇÃO:	☐ INCANDESCENTE (60W)	☒ FLUORESCENTE (25W) ☐ NÃO
B) TOMADA	☒ SERVIÇO (2P+T)	☐ ARMAZENAGEM (2P) ☐ NÃO
C) DESUMIDIF.(RESIST.150W+TERMOSTATO)	☐ SIM	☒ NÃO
D) LIMITADOR PARA ABERTURA DA PORTA	☒ SIM	☐ NÃO
E) TERMINAL P/ CABOS EXTERNOS	☒ SIM	☐ NÃO
F) CONECTOR P/ ATERRAMENTO	☒ SIM	☐ NÃO
G) ESPELHO 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



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		

RÉGUAS DE BORNES

RÉGUA X0						
TIPO LTVV	ENTRELEC					
BITOLA mm²	16,0mm²					
JUMPER	o	o	o	o	o	
BORNE Nº	R	S	T	N	PE	

ALIMENTAÇÃO EXTERNA

RÉGUA X1							
TIPO LTVV	ENTRELEC						
BITOLA mm²	2,5mm²						
JUMPER	o	o	o	o	o	o	o
BORNE Nº	1	2	3	···	18	19	20

COMANDO E SINALIZAÇÃO

RÉGUA X4							
TIPO LTVV	ENTRELEC						
BITOLA mm²	2,5mm²						
JUMPER	o	o	o	o	o	o	o
BORNE Nº	1	2	3	···	8	9	10

COMANDO E SINALIZAÇÃO

RÉGUA X2				
TIPO LTVV	ENTRELEC			
BITOLA mm²	4,0mm²			
JUMPER	o	o	o	o
BORNE Nº	R	S	T	PE

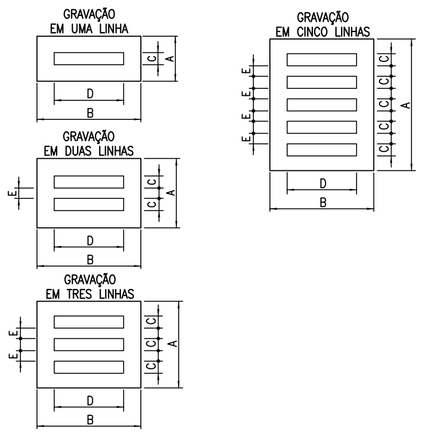
BOMBA 1

RÉGUA X3				
TIPO LTVV	ENTRELEC			
BITOLA mm²	4,0mm²			
JUMPER	o	o	o	o
BORNE Nº	R	S	T	PE

BOMBA 2

DETALHES DE CONSTRUÇÃO PLAQUETAS

TIPO	TAMANHO (mm)	GRAVAÇÃO				QUANT. LINHAS
		DIMENSÕES (mm)			QUANT. DIGITOS POR 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

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	CONDUTOR FASE
	LÂMPADA DE SINALIZAÇÃO
	CONTATOR
CS	CHAVE SELETORA
	BOTAÕ DE PULSO NA (LIGA)
	BOTÃO DE PULSO NF (DESLIGA)
	CONTATO AUXILIAR NA
	CONTATO AUXILIAR NF
Ø	BORNE
	FUSÍVEL

NOTAS

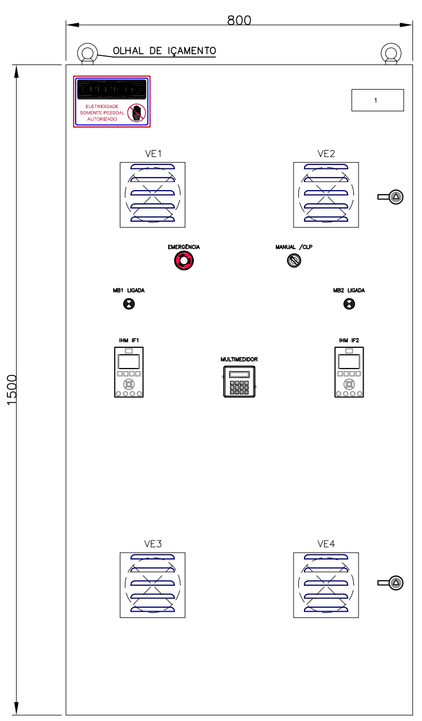
1. PARA VER DIAGRAMA MULTIFILAR VER FOLHA Nº 05/07;
2. PARA DIAGRAMA DE COMANDO VER FOLHA Nº 04/07;
3. DIMENSÕES EM MILÍMETROS.

LISTA DE PLAQUETAS

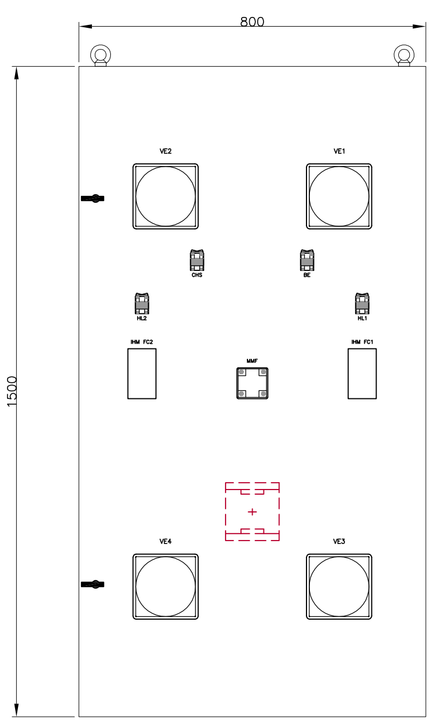
ITEM	TIPO	INSCRIÇÕES NA PLAQUETA			QTD.
		LINHA 1	LINHA 2	LINHA 3	
1	6	EEAT QUARTEIRÃO	RIO NOVO SUL	Nº DE FASES: 3	01
2	5	DISJUNTOR	GERAL		01
3	5	DDR			01
4	5				01
5	5	ALIMENTAÇÃO	COMANDO		01
6	5	RESERVA			01
7	5				01
8	5	RESISTOR INTERNO			01
9	5	TOMADA PAINEL			01
10	5	ILUMINAÇÃO E	VENTILAÇÃO		01
11	5				01
12	5	BOMBA 1			01
13	5	BOMBA 2			01
14	5	220V			01
15	5				01
16	5				01
17	5				01
18	5				01
19	5	BOTÃO DE	EMERGÊNCIA		01
20	5	CHAVE SELETORA			01
21	5				01
22	5				01
23	5	BOMBA 1	LIGADA		01
24	5	BOMBA 1	DESLIGADA		01
25	5	BOMBA 1	DEFEITO		01
26	5				01
27	5				01
28	5	BOMBA 2	LIGADA		01
29	5	BOMBA 2	DESLIGADA		01
30	5	BOMBA 2	DEFEITO		01

LAYOUT DE MONTAGEM DO CCM

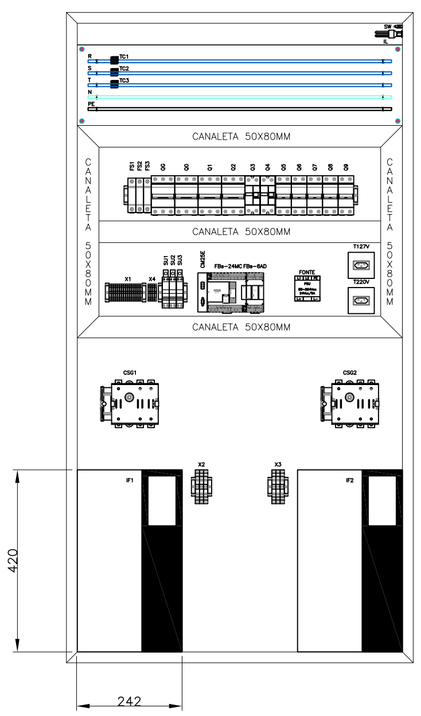
ESCALA: 1/10



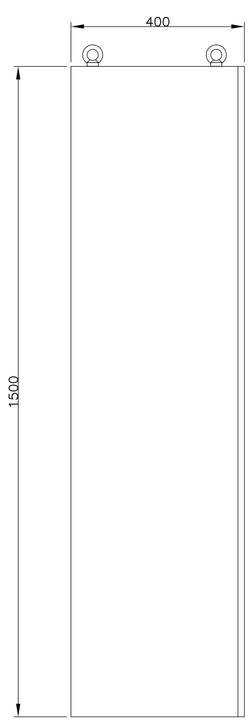
VISTA FRONTAL EXTERNA



VISTA FRONTAL INTERNA

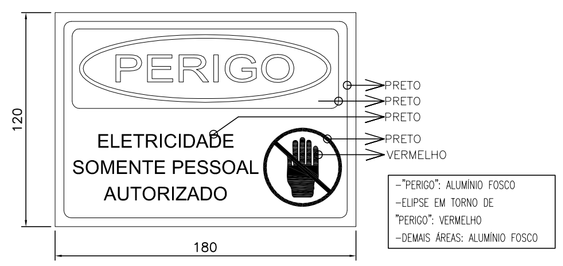


PLACA DE MONTAGEM



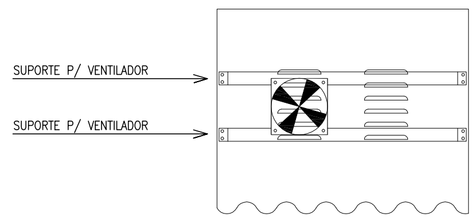
VISTA LATERAL

DETALHE A – PLACA DE ADVERTÊNCIA



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

DETALHE B – INSTALAÇÃO VENTILADOR



VISTA INTERNA DA PORTA

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	NOV/2017
DIVISÃO:	ENG° FLORENCE VASCONCELOS	NOV/2017
GERÊNCIA:	ENG° NESTOR GORZA JUNIOR	NOV/2017

CESAN

MUNICÍPIO: RIO NOVO DO SUL	DISTRITO: SEDE	BAIRRO: QUARTEIRÃO

NOME DO EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO INTERIOR

TÍTULO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA
PROJETO ELÉTRICO
CCM – CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
–	06/07	C-084-000-60-6-XX-0006	00