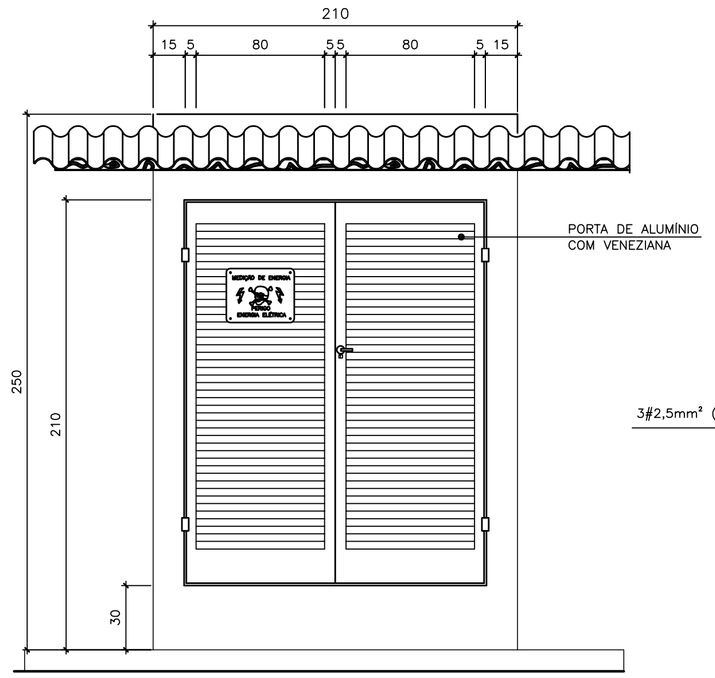
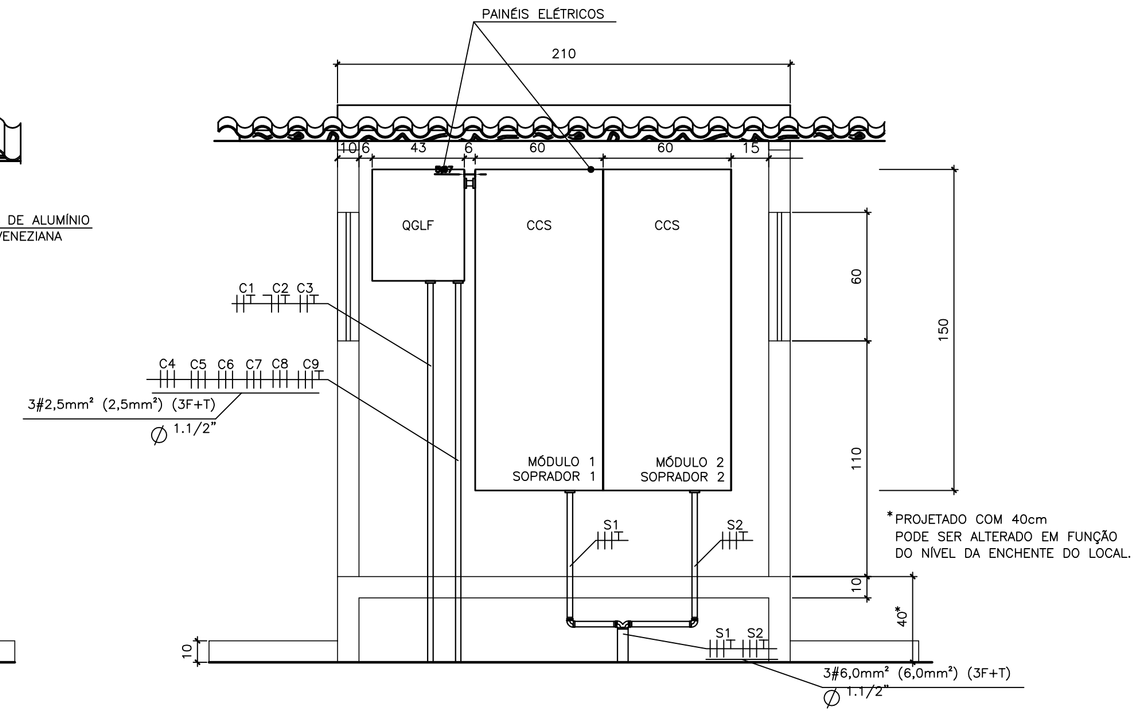
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

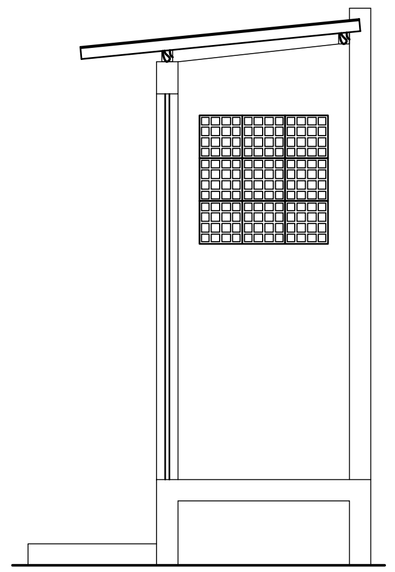
COR		ESP.
1	07	0,1
2	07	0,2
3	07	0,3
4	07	0,4
5	07	0,5
6	07	0,6
7	07	0,25
8	07	0,09
9	07	0,15
140	140	0,15
162	162	0,15



VISTA EXTERNA DO ABRIGO PARA PAINÉIS ELÉTRICOS
S/ESC.



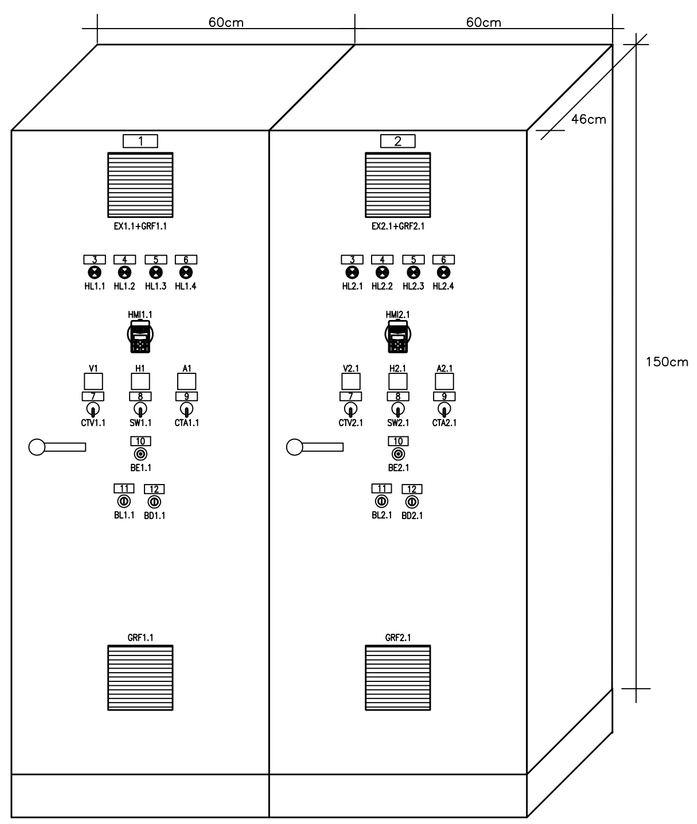
VISTA INTERNA DO ABRIGO PARA PAINÉIS ELÉTRICOS
S/ESC.



VISTA INTERNA LATERAL DO ABRIGO PARA PAINÉIS ELÉTRICOS
S/ESC.

LEGENDA DE ABREVIAÇÕES

TAG	QUANT.	DESCRIÇÃO
–	2	PAINEL ELÉTRICO 1500x600x460mm (AxLxP)
EX	2	EXAUSTOR AXIAL
GRF	4	GRELHA COM FILTRO
HLx.1	2	SINALEIRO VERMELHO ø22 C/ LED – 220V
HLx.2	2	SINALEIRO VERDE ø22 C/ LED – 220V
HLx.3	2	SINALEIRO AMARELO ø22 C/ LED – 220V
HLx.4	2	SINALEIRO AMARELO ø22 C/ LED – 220V
HMI	2	INTERFACE HOMEM MÁQUINA DO CONVERSOR DE FREQUÊNCIA
V	2	VOLTÍMETRO
H	2	HORÍMETRO
A	2	AMPERÍMETRO
CTV	2	CHAVE DE TRANSFERÊNCIA DE TENSÃO
SW	2	SELETOR DE COMANDO (MANUAL/DESLIGADO/AUTOMÁTICO)
CTA	2	CHAVE DE TRANSFERÊNCIA DE CORRENTE
BE	2	BOTOEIRA "DESLIGA" COM RETENÇÃO
BL	2	BOTOEIRA "LIGA" SEM RETENÇÃO
BD	2	BOTOEIRA "DESLIGA" SEM RETENÇÃO



VISTA EXTERNA DO QUADRO CCM
S/ESC.

NORMAS APLICÁVEIS	☒ ABNT NBR-6808	IEC 439
ESPECIFICAÇÃO DO CLIENTE		
1) CARACTERÍSTICAS NOMINAIS		
A) TENSÃO NOMINAL/FREQUÊNCIA NOMINAL	220V/60Hz	
B) TENSÃO DE CONTROLE	220/127VCA	
C) TENSÃO DE SERVIÇO AUXILIAR		
2) CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS		
A) TIPO DE INSTALAÇÃO	☒ INTERNA	☐ EXTERNA
B) PROTEÇÃO DO INVOLUCRO	☒ IP-40	☒ IP-55
C) TIPO DO PAINEL	☐ SIMPLEX ☐ DUAL ☐ DUPLEX ☐ C/ CONTROLE	
	☐ (DE-2) ☐ (DE-3) ☐ (CD-1) ☐ (CD-3)	
	☒ CAIXA ☐ CAIXA C/ PILAR	
D) ESPESSURA DO INVOLUCRO:	ESTRUTURA=12MSG / DEMAIS PARTES=14MSG	
E) PINTURA INSTAL. EXTERNA	☐ TINTA EM PÓ A BASE DE RESINA POLIÉSTER	
F) PINTURA INSTAL. INTERNA	☒ TINTA EM PÓ A BASE DE EPÓXI	
G) COR DE ACABAMENTO PADRÃO	☒ INTERNO: CINZA CLARO MUNSELL N8	☒ EXTERNO: CINZA CLARO MUNSELL N8
H) COR DA PLACA DE MONTAGEM	☒ INTERNO: LARANJA 2,5 YR 6/14	☐
I) ENTRADA DE CABOS	☒ POR BAIXO (FLANGE)	☐ POR CIMA
J) SIST. ABERTURA DE PORTA	☒ FECHO RÁPIDO	☐
K) FECHAMENTO (PARTE POSTERIOR)	☐ TAMPA APARAF. SEM ACESSO	☒ SEM ACESSO
L) ICAMENTO	☐ OUVAL	☒ NÃO
M) VENEZIANA P/ VENTILAÇÃO	☒ C/ FILTRO	☐ S/ FILTRO ☐ NÃO
3) OPCIONAIS.		
A) ILUMINAÇÃO – FLUORESCENTE (15W)	☒ SIM	☐ NÃO
– INCANDESCENTE (40W)	☐ SIM	☒ NÃO
B) TOMADA DE SERVIÇO – 2P (10A)	☐ SIM	☒ NÃO
– 2P+T(20A)	☐ SIM	☒ NÃO
C) DESUMIDIF. (RESIST. 150W, TERMOST.)	☐ SIM	☒ NÃO
D) TERMINAL P/ CABOS EXTERNOS	☐ SIM	☒ NÃO
E) CONECTOR P/ ATERRAMENTO (25mm²)	☐ SIM	☒ NÃO
F) CHUMBADOR	☐ SIM	☒ NÃO
G) SINÓTICO EM ACRÍLICO	☐ SIM	☒ NÃO
H) SINÓTICO EM MOSAICO	☐ SIM	☒ NÃO
I) BARRA DE TERRA	☒ SIM	☐ NÃO
J) VENTILADOR INTERNO	☒ SIM	☐ NÃO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CCM
S/ESC.

4) FIAÇÃO		
A) FIAÇÃO DOS CABOS – FORÇA	☒ PRETO	☐
– CONTROLE CA	☐ AMARELO	☒ VERMELHO
– CONTROLE CC	☐ AMARELO	☐
– SECUNDÁRIO TC	☐ AMARELO	☒ VERMELHO
– SECUNDÁRIO TP	☐ AMARELO	☐
– ATERRAMENTO	☒ VERDE	☐
	☒ PADRÃO	☐ ESPECIAL
B) IDENTIFICAÇÃO DOS TERMINAIS		
	12 COMPONENTE; (ANILHA) 1 1 2 TERMINAL CABO	(ANILHA) X X X X TERMINAL CABO; IDENTIFICAÇÃO CONFORME DIAGRAMA FUNCIONAL; OBS: MAX. 06 DÍGITOS OU CARACTERES
C) TIPO DO TERMINAL – BARRAMENTO/TC'S	☒ OLHAL	☐ PINO
OUTROS	☐ OLHAL	☒ TUBULAR
D) FIXACAO DOS CONDUT. – QUANT. PEQUENAS	☒ CHICOTE	☐
– QUANT. MAIORES	☒ CANALETA	☐
– INT. GRATHS	☐ CHICOTE	☐
E) BITOLA MÍNIMA (mm 2) – SECUND. TC	☒ 1.5	☐
– OUTROS	☒ 1.5	☐
5) BARRAMENTO / CABOS.		
A) CORES P/ IDENTIF. – FASE A	☐ AZUL ESCURO	☒ VERMELHO
– FASE B	☐ BRANCO	☒ AZUL
– FASE C	☐ VIOLETA	☒ BRANCO
– NEUTRO	☐ AZUL CLARO	☐ PRETO
– TERRA	☒ VERDE	☐
– POSITIVO	☐ VERMELHO	☐
– NEGATIVO	☐ PRETO	☐
6) PLAQUETAS		
A) MATERIAL	☒ ACRÍLICO	☐ ALUMÍNIO
B) COR DA PLAQUETA	☐ BRANCA	☒ PRETA
C) COR DA INSCRIÇÃO (BAIXO RELEVO)	☐ PRETA	☒ BRANCA
D) IDIOMA	☒ PORTUGUÊS	☐
E) FIXAÇÃO	☒ FITA DUPLA FACE	☐ APARAFUSADA
F) IDENTIF. COMPONENTE INTERNO	☐ PLAQUETA PRETA	☒ MIK-CRACHÁ

TIPO	TAMANHO (mm)	GRAVAÇÃO				
		DIMENSÕES (mm)			QUANT. DÍGITOS POR LINHAS	QUANT. LINHAS
	A x B	C	D	E		
A1	13 x 30	3.5	15	–	5	1
A2	13 x 40	3.5	25	–	9	1
A4	13 x 60	3.5	45	–	15	1
A9	25 x 50	3.5	35	3	12	3

LISTA DE PLAQUETAS

LOCALIZAÇÃO	TIPO	INSCRIÇÃO			QTD. PLAQ.
		LINHA 1	LINHA 2	LINHA 3	
1	A4	SOPRADOR 1			1
2	A4	SOPRADOR 2			1
3	A2	LIGADA			1
4	A2	DESLIGADA			1
5	A1	FALHA			2
6	A4	TEMP. ALTA			2
7	A4	C.T. TENSÃO			2
8	A4	MAN/DESL/AUTO			2
9	A4	C.T. CORRENTE			2
10	A4	EMERGÊNCIA			2
11	A1	LIGA			2
12	A2	DESLIGA			2

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NOTAS GERAIS

1 – QUANDO NÃO ESPECIFICADA A TENSÃO DE ISOLAMENTO SERÁ 1.000V E CONDUTORES COM SEÇÃO ACIMA DE 10mm² SERÃO CABOS.

2 – TODO CONDUTOR "NEUTRO" DEVERÁ SER ISOLADO E IDENTIFICADO NA COR AZUL CLARO.

3 – OS DISJUNTORES DEVERAO SER MONOPOLARES, BIPOLARES OU TRIPOLARES, NAO PERMITINDO–SE O ACOPLAMENTO MECÂNICO DE DUAS OU MAIS UNIDADES MONOPOLARES;

4 – AS SEÇÕES DOS CONDUTORES NÃO COTADOS ESTÃO ESPECIFICADAS

5 – TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ATIVAS DO SISTEMA SERÃO ATERRADAS;

6 – OS CONDUTORES SERÃO IDENTIFICADOS PELAS CORES DO SEU ISOLAMENTO:
FASE = VERMELHO OU PRETO
NEUTRO = AZUL CLARO
TERRA = VERDE
RETORNO = AMARELO.

7 – A TENSÃO ADOTADA PARA FINS DE DIMENSIONAMENTO É 220/127 VCA

8 – AS SEÇÕES NOMINAIS DOS CABOS NÃO ESPECIFICADAS SERÃO DE 2,5mm² (2,5).

9 – TODOS OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS PRESENTES NA INSTALAÇÃO SERÃO DE 1".

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN E NÃO PODE SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

NÚMEROS	TÍTULOS	Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA		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: Etep Consultoria, Gerenciamento e Serviços
PROJETADO: ENGº VALDEMAR FERREIRA JUNIOR
COORDENADOR:
CREA: 13420/D REGIÃO: ES
CREA: _____ REGIÃO: ____
DESENHO: _____
Nº DES. PROJETISTA: 0876.DS.03.E.0009/00
DATA: __/__/__
RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____
CREA: _____ REGIÃO: ____ ART Nº: _____ DATA: _____

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO: ETEP ENGº NESTOR GORZA JUNIOR	
DIVISÃO: ENGº NESTOR GORZA JUNIOR	
GERÊNCIA: ENGº SANDRA SILY	

CESAN

MUNICÍPIO: MAL. FLORIANO | DISTRITO: SEDE | BAIRRO:

NOME DO EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
PROJETO ELÉTRICO – SOPRADORES
DETALHE DO ABRIGO PARA PAINÉIS ELÉTRICOS E CCSs

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
SEM ESCALA	09/14	A-063-000-92-6-XX-0131	00