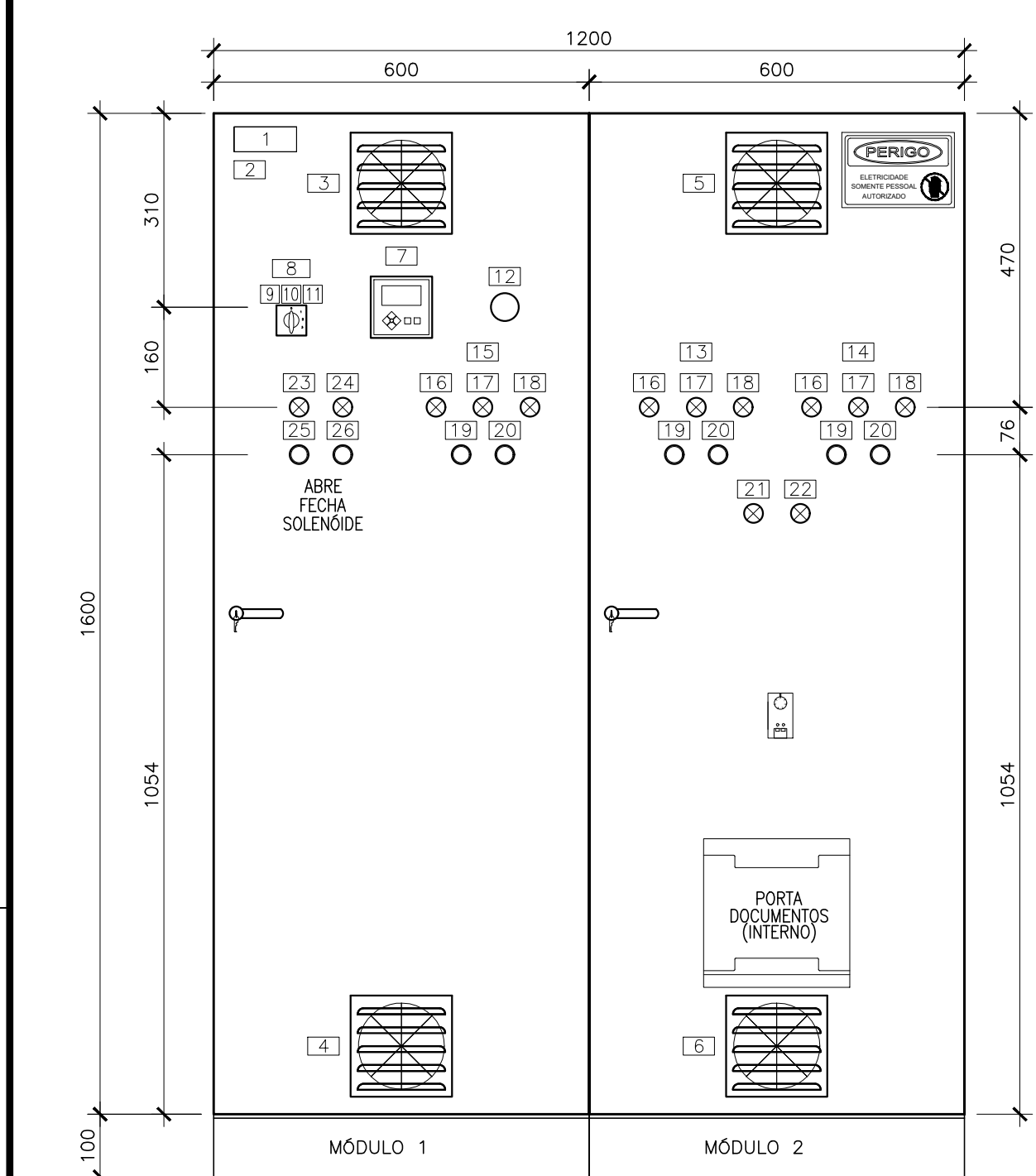
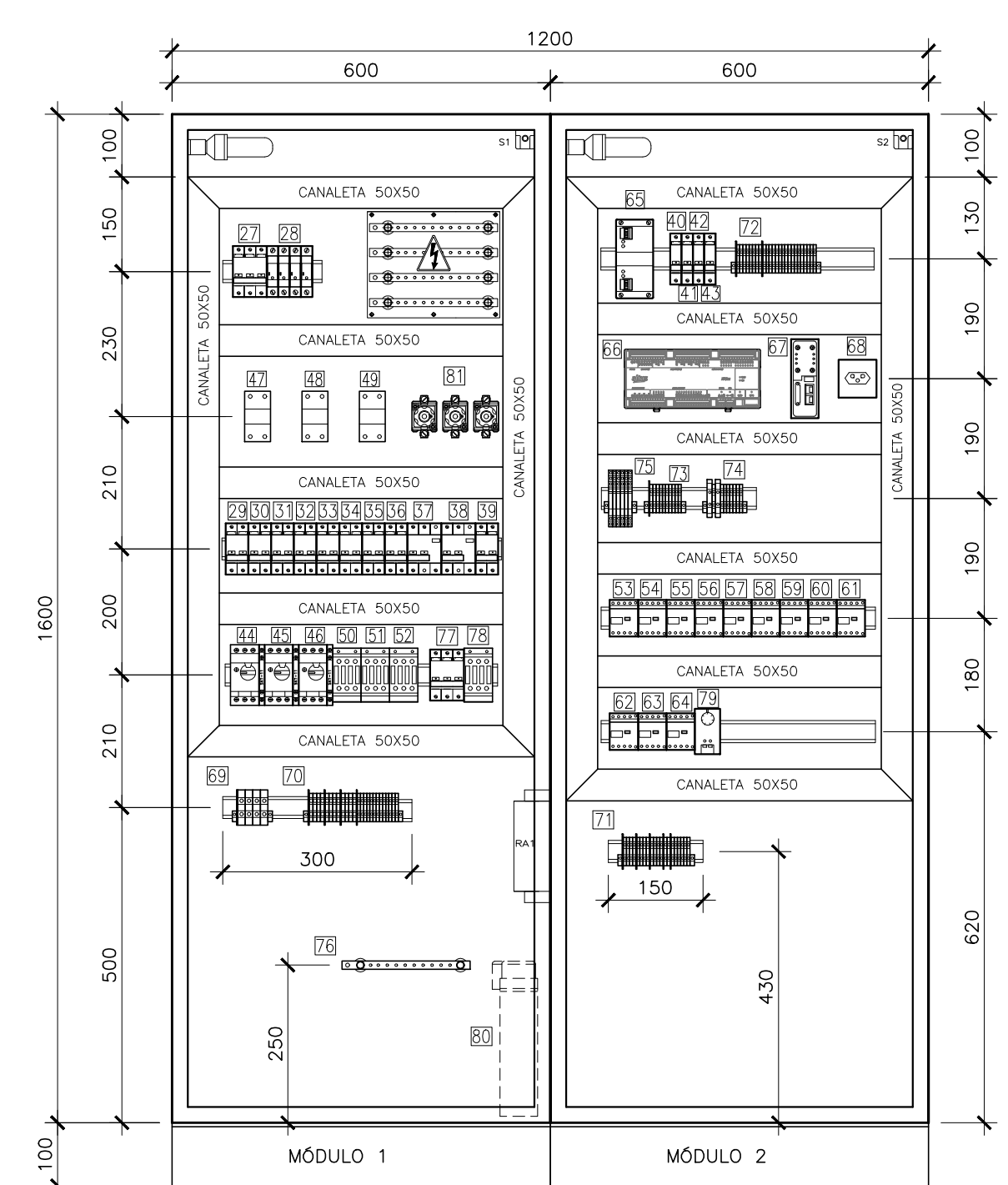


ENCURTAMENTO
PENAS P/ PLOTAGEM

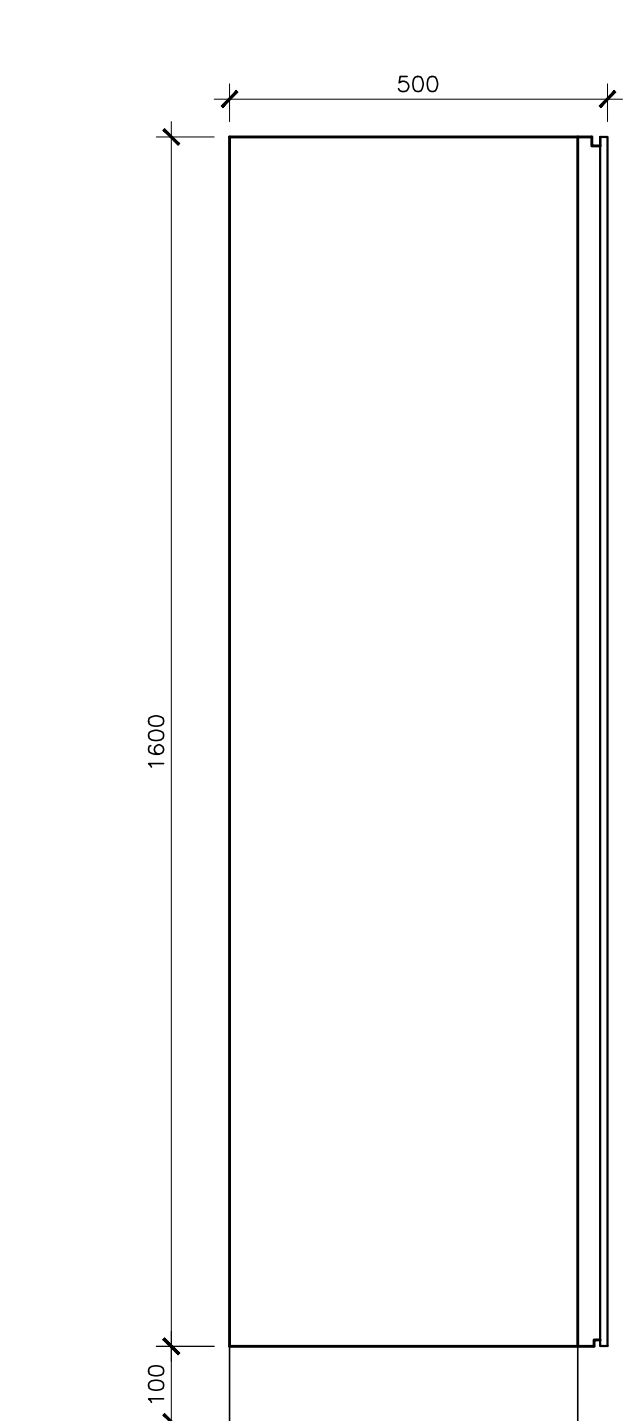
COR
ESP.
1 07 0,1
2 07 0,2
3 07 0,3
4 07 0,4
5 07 0,5
6 07 0,6
7 07 0,25
8 07 0,09
9 07 0,15
140 140 0,15
162 162 0,15



VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/10



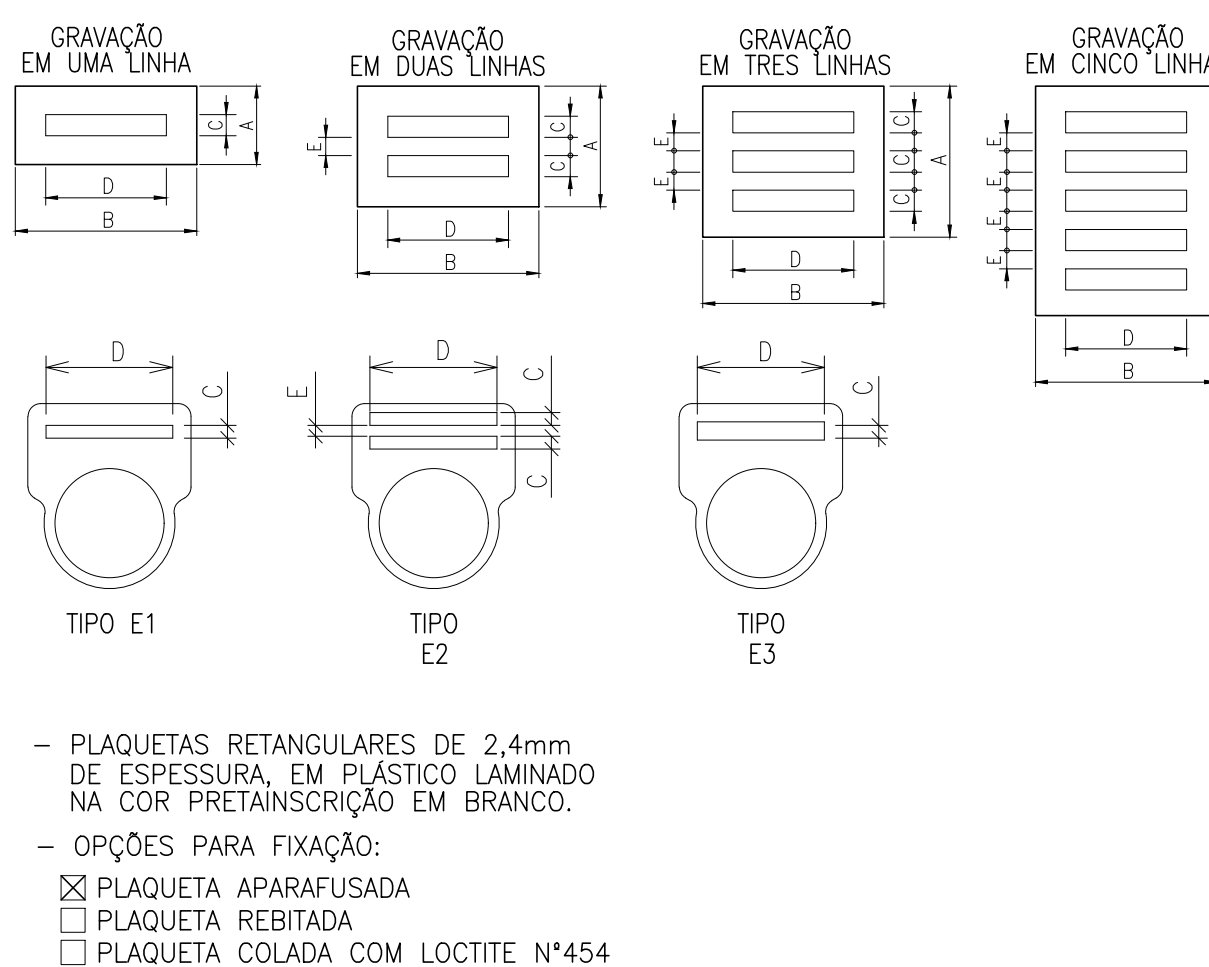
VISTA FRONTAL SEM TAMPA
ESCALA: 1/10



VISTA LATERAL
ESCALA: 1/10

LISTA DE PLAQUETAS – CCM-1				
LOCAL	TIPO	TAG	DESCRIÇÃO	QUANT.
LINHA 1				
LINHA 2				
LINHA 3				
1	B4		CCM-1	1
2	B1		2 X 20V	1
3	A1		VE1	1
4	A1		VE2	1
5	A1		VE3	1
6	A1		VE5	1
7	A5		MEDIDOR	1
8	A2		COMANDO	1
9	A2		DESLIGADO	1
10	A2		MANUAL	1
11	A2		AUTOMATICO	1
12	A3		EMERGENCIA	1
13	B1		BOMBA 1	1
14	B1		BOMBA 2	1
15	B1		EXAUSTOR	1
16	A5		LIGADO	3
17	A5		DESLIGADO	3
18	A5		FALHA	3
19	A5		LIGA	3
20	A5		DESLIGA	3
21	A6		NIVEL ALTO	1
22	A6		NIVEL BAIXO	1
23	A11		VALVULA BIOFILTRO	1
24	A11		VALVULA BIOFILTRO	1
25	A11		LIGA	1
26	A11		DESLIGA	1
27	A1		Q0	1
28	A1		DPS	1
29	A1		Q1	1
30	A1		Q2	1
31	A1		Q3	1
32	A1		Q4	1
33	A1		Q5	1
34	A1		Q6	1
35	A1		Q7	1
36	A1		Q8	1
37	A1		Q9	1
38	A1		Q10	1
39	A1		Q11	1
40	A1		Q12	1
41	A1		Q13	1
42	A1		Q14	1
43	A1		Q15	1
44	A1		DM1	1
45	A1		DM2	1
46	A1		DM3	1
47	A1		TC1	1
48	A1		TC2	1
49	A1		TC3	1
50	A1		K1	1
51	A1		K2	1
52	A1		K3	1
53	A1		K1A	1
54	A1		K2A	1
55	A1		K3A	1
56	A1		K4	1
57	A1		K4A	1
58	A1		K5	1
59	A1		K6	1
60	A1		K7	1
61	A1		K8	1

LISTA DE PLAQUETAS – CCM-1				
LOCAL	TIPO	TAG	DESCRIÇÃO	QUANT.
LINHA 1				
LINHA 2				
LINHA 3				
62	A1		K9	1
63	A1		KN	1
64	A1		KF	1
65	A9		220VAC/24VDC	1
66	A1		PLC	1
67	A2		MODEM	1
68	A2		220VAC	1
69	A1		X0	1
70	A1		X1	1
71	A1		X2	1
72	A1		X3	1
73	A1		X4	1
74	A1		X5	1
75	A1		BR	1
76	A1		TERRA	1
77	A1		Q16	1
78	A1		KC	1
79	A1		RRT	1
80	A1		C1	1
81	A1		FU1	1

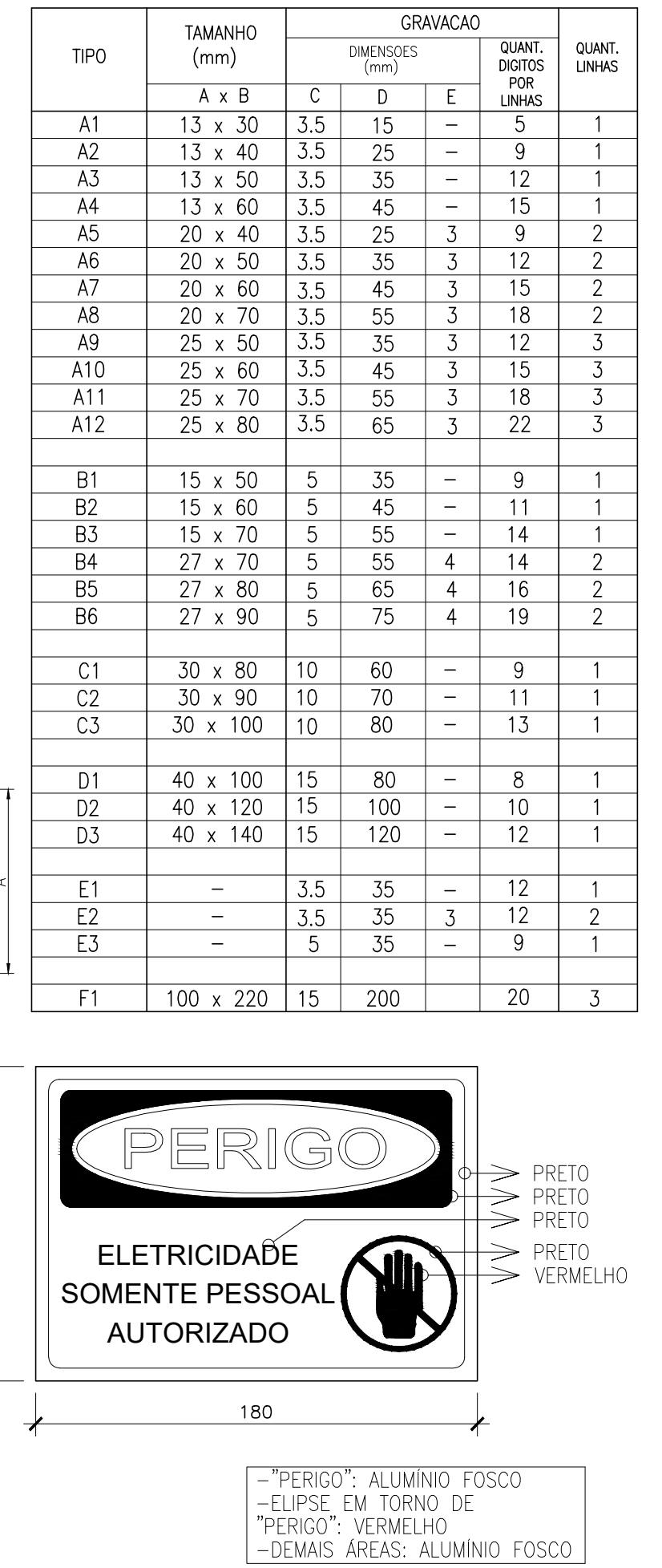


PLAQUETAS RETANGULARES DE 2,4mm DE ESPESURA, EM PLÁSTICO LAMINADO NA COR PRETAINSCRIÇÃO EM BRANCO.

OPÇÕES PARA FIXAÇÃO:

- PLAQUETA APARAFUSADA
- PLAQUETA REBITADA
- PLAQUETA COLADA COM LOCTITE N°454

DETALHES DE CONSTRUÇÃO PLAQUETAS



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

LISTA DE MATERIAL – CCM-1				
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UN.	REFERÊNCIA
1	PAINEL ELÉTRICO MODULAR EM AÇO CARBONO REVESTIDO EM POLIESTER RAL7035, IP66 DIMENSÕES EXTERNAS: 1600x600x500mm (ALTURA/LARGURA/PROFUNDIDADE). TAMPA CEGA COM FECHADURA, PLACA DE MONTAGEM LISA NA COR LARANJA E PORTA DOCUMENTOS	2	un	ALTS LEGRANJA OU EQUIVALENTE
2	CONJUNTO DE VENTILAÇÃO LINHA 1001/1002	4	cj.	TASCO OU EQUIVALENTE
3	RECEPTOR EM PORCELANA PARA BOCAL E27.	2	pg	PHILIPS OU EQUIVALENTE
4	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W, 220V.	2	un.	FLC OU EQUIVALENTE
5	RESISTOR DE DESUMIDIFICAÇÃO, 100W, 220V.	1	un.	RR RESISTORES. OU EQUIVALENTE
6	TERMOSTATO 520 FLZ, 0-60°C, NF	1	un.	TASCO OU EQUIVALENTE
7	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS, C.VL SLIM CLASSE 1 TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 275Vcgo, CORRENTE MÁXIMA DE 45kA, NÍVEL DE PROTEÇÃO 1,5kV	4	un	CLAMPER OU EQUIVALENTE
8	DISJUNTOR TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL 40A, Icc 25kA (220/127V), CURVA C	1	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
9	DISJUNTOR TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL 10A, Icc 25kA (220/127V), CURVA C	1	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
10	DISJUNTOR BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL 10A, Icc 25kA (220/127V), CURVA C	2	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
11	DISJUNTOR BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL 4A, Icc 25kA (220/127V), CURVA C	2	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
12	DISJUNTOR BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL 2A, Icc 25kA (220/127V), CURVA C	4	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
13	DISJUNTOR DR, COM FUNÇÃO DR INTEGRADA, BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL RESIDUAL 30mA, CORRENTE NOMINAL 10A, Icc 10kA	1	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
14	DISJUNTOR DR, COM FUNÇÃO DR INTEGRADA, BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL RESIDUAL 30mA, CORRENTE NOMINAL 16A, Icc 10kA	1	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
15	DISJUNTOR PARA PROTEÇÃO DE MOTORES TRIFÁSICOS, CORRENTE NOMINAL 8A, FAIXA DE AJUSTE 5,5 A 8A , TENSÃO NOMINAL DE SERVIÇO 690VCA	3	un.	SIEMENS OU EQUIVALENTE
16	UNIDADE CAPACITIVA TRIFÁSICA POTÊNCIA 1,5 kVAR – 220VAC	1	un	WEG OU EQUIVALENTE
17	BLOCO DE CONTATOS AUXILIARES 1NA + 1NF FRONTAL PARA UTILIZAÇÃO EM DISJUNTOR MOTOR	3	un.	SIEMENS OU EQUIVALENTE
18	FUSÍVEL ULTRA-RÁPIDO, TENSÃO NOMINAL 500V, CORRENTE NOMINAL 10A, PARA BASE E27	3	un.	SIEMENS OU EQUIVALENTE
19	BASE PARA FUSÍVEL TAMANHO DII, ROSCA E27	3	un.	SIEMENS OU EQUIVALENTE
20	CONTATOR DE POTÊNCIA, TENSÃO NOMINAL 440VAC, PARA ACIONAMENTO DE MOTORES ATÉ 4CV EM 220VAC. CORRENTE NOMINAL MÁXIMA 22A. BOBINA PARA ACIONAMENTO EM CORRENTE ALTERNADA 220V / 60Hz	4	un.	SIEMENS OU EQUIVALENTE
21	TRANSFORMADOR DE CORRENTE CORRENTE PRIMÁRIA 50A, CORRENTE SECUNDÁRIA 5A, EXATIDÃO DE 3%, CARGA NOMINAL 2,5VA	3	un.	SIEMENS OU EQUIVALENTE
22	MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS: GRAU DE PROTEÇÃO IP40 (FRONTAL), DISPLAY 7 SEGMENTOS. MEDIÇÕES: TENSÃO FASE-NEUTRO E FASE-FASE; CORRENTE POR FASE, TOTAL E NEUTRO; FREQUÊNCIA POR FASE; SEQUÊNCIA DE FASE E FALTA DE FASE.	1	un.	WEG OU EQUIVALENTE
23	FONTE CHAVEADA, ALIMENTAÇÃO 90 A 240VAC, SAÍDA 24VCC, CORRENTE NOMINAL 2A. CAIXA COMPACTA EM ABS	1	un	CLIP OU EQUIVALENTE
24	ROTEADOR INDUSTRIAL CELULAR, DUAL SIM CARD, GPS, 2 ETHERNET, 1 RS-232, 1 RS-485, 1 USB HOST, ALIMENTAÇÃO 9 A 60VCC, MONTAGEM EM TRILHO DIN	1	un	R3000 ROBUSTEL OU EQUIVALENTE
25	ANTENA EXTERNA GSM, 7dBi, COM CABO DE EXTENSÃO DE 3m	1	un	XP920 ALTUS OU EQUIVALENTE
26	FONTE 12VCC SELADA, ESTABILIZADA CHAVEADA, ENTRADA 110/220VAC, CORRENTE NOMINAL 1,5A	1	un	-
27	CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL – COMPLETO COM CPU, FONTE, PONTOS DE ENTRADA E SAÍDA INTEGRADAS E RELÓGIO TEMPO. MÍNIMO DE 2Mbytes FLASH PARA PRORGRAMA COMPILADO, 2Mbytes PARA MEMÓRIA DE DADOS, E 26Mbytes PARA BACKUP DA APLICAÇÃO. INTERFACE ETHERNET COM CONEXÕES SIMULTÂNEAS PARA COMUNICAÇÃO COM IHM E SUPERVISÃO COM MODBUS/RTU CLIENTE E SERVIDOR. UMA PORTAR CANOPEN MESTRE E ESCRAVO, E RS485 MODBUS RTU MESTRE E ESCRAVO. 16 ENTRADAS DIGITAIS 24VCC, 16 SAÍDAS 24VCC, 5 ENTRADAS ANALÓGICAS 4-20mA DE 12 BITS, A SAÍDAS ANALÓGICAS 4-20mA DE 12 BITS, E ENTRADAS RTD PT100 DE 12 BITS, 1 PORTA ETHERNET, 1 PORTA CANOPEN E 1 PORTA RS485	1	un	NEXTO EXPRESS XP-325 ALTUS OU EQUIVALENTE
28	CABO RJ45 – RJ45, COM 1 METRO DE COMPRIMENTO	1	pg	NX9202 ALTUS OU EQUIVALENTE
29	DERIVADOR – TERMINADOR DE REDE RS-485	1	PQ	AL-2600 ALTUS OU EQUIVALENTE
30	BORNE RELÉ COMPLETO, 24VCC – 6A – CONEXÃO PARA CABOS FLEXÍVEIS ATÉ 2,5mm2. CORPO EM POLIAMIDA NA COR CINZA	6	un	WEG OU EQUIVALENTE
31	BORNE PARA FUSÍVEL, 500VAC – 6,3A – SEÇÃO NOMINAL ATÉ 6mm2. CORPO EM POLIAMIDA NA COR CINZA	2	un	WEG OU EQUIVALENTE
32	FUSÍVEL DE VIDRO 5x20mm, TERMINAIS EM LATÃO NIQUELADO, TENSÃO NOMINAL 250V CORRENTE NOMINAL DE 0,4A	2	un	METALTEX OU EQUIVALENTE
33	CONTATOR AUXILIAR, 4NA, COMANDO EM CA, 220V, 60HZ, 6A	1	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
34	CONTATOR AUXILIAR, 2NA+2NF, COMANDO EM CA, 220V, 60HZ, 6A	3	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
35	CONTATOR AUXILIAR, 3NA+1NF, COMANDO EM CA, 220V, 60HZ, 6A	8	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
36	COMUTADOR SELETOR FRONTAL COM RETENÇÃO METÁLICA, FURAÇÃO 22mm, 3 POSIÇÕES.	1	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
37	ELEMENTO DE CONTATO 1NA+1NF PARA COMUTADOR	1	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
38	ELEMENTO DE CONTATO 1NA PARA COMUTADOR	1	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE

LISTA DE MATERIAL – CCM-1				
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UN.	REFERÊNCIA
39	BOTÃO FRONTAL DE EMERGÊNCIA COM RETENÇÃO, FURAÇÃO 22mm, NA COR VERMELHA. 1NA+1NF	1	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
40	BLOCO DE CONTATO, 1NA+1NF PARA BOTÃO DE EMERGÊNCIA	1	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
41	BOTÃO DE COMANDO METÁLICO, FURAÇÃO 22mm, NA COR VERMELHA COM 1 CONTATO NF.	4	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
42	BOTÃO DE COMANDO METÁLICO, FURAÇÃO 22mm, NA COR VERDE COM 1 CONTATO NA.	4	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
43	SINALIZEIRO VISOR LISO, 230VCA, LED INTEGRADO, METÁLICO, FURAÇÃO 22mm, NA COR VERMELHA.	4	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
44	SINALIZEIRO VISOR LISO, 230VCA, LED INTEGRADO, METÁLICO, FURAÇÃO 22mm, NA COR VERDE.	4	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
45	SINALIZEIRO VISOR LISO, 230VCA, LED INTEGRADO, METÁLICO, FURAÇÃO 22mm, NA COR AMARELA.	4	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
46	SINALIZEIRO VISOR LISO, 230VCA, LED INTEGRADO, METÁLICO, FURAÇÃO 22mm, NA COR AZUL.	1	un	SIEMENS OU EQUIVALENTE
47	BARRA DE TERRA, 10 FURROS, COM PARAFUSOS E ACESSÓRIOS	1	un	CEMAR OU EQUIVALENTE
48	CONECTOR DE PASSAGEM PARA TRILHO DIN, PARA CABOS ATÉ 16mm²	5	un.	WEG OU EQUIVALENTE
49	CONECTOR DE PASSAGEM PARA TRILHO DIN, PARA CABOS ATÉ 4mm²	12	un.	WEG OU EQUIVALENTE
50	CONECTOR DE PASSAGEM PARA TRILHO DIN, PARA CABOS ATÉ 2,5mm²	80	un.	WEG OU EQUIVALENTE
51	TAMPA FINAL PARA CONECTOR DE PASSAGEM PARA CABOS 16mm²	1	un.	WEG OU EQUIVALENTE
52	TAMPA FINAL PARA CONECTOR DE PASSAGEM PARA CABOS DE 2,5 A 10mm²	3	un.	WEG OU EQUIVALENTE
53	POSTE FINAL PARA REGUA DE BORNES	14	un.	WEG OU EQUIVALENTE
54	TRILHO DIN 35x7,5, FORNECIDO EM BARRA DE 2 METROS DE COMPRIMENTO	2	pg.	CEMAR OU EQUIVALENTE
55	CANAleta PARA PAINÉIS ELÉTRICOS 50mm (ALTURA) x 50mm (LARGURA) x 2000mm (COMPRIMENTO), RANHURAS LATERAIS E BORDAS ISENTAS DE REBARBAS, MATERIAL: POLICARBONATO COMPOSTO	5	un	CEMAR OU EQUIVALENTE

NOTAS				
01- A SEÇÃO DOS CONDUTORES ESTÃO EM mm2.				
02- O COMANDO MANUAL NÃO PERMITE A OPERAÇÃO SIMULTÂNEA DAS DUAS BOMBAS M1 E M2.				
03- O PLC DEVE CONTROLAR O REVEZAMENTO AUTOMÁTICO ENTRE AS BOMBAS M1 E M2. O ACIONAMENTO MANUAL DEVERÁ SER USADO APENAS PARA FINS DE MANUTENÇÃO NO SISTEMA DE CONTROLE.				
04- O PLC DEVE CONTROLAR O TEMPO DE ACIONAMENTO (TEMPORIZADOR) DA VALVULA SOLENÓIDE DE ACIONAMENTO DA ASPERSÃO DO BIOFILTRO.				
05- PARA DIAGRAMA TRIFILAR VER DESENHO N° B-029-000-91-6-XX-0056.				
06- PARA DIAGRAMA FUNCIONAL VER DESENHOS N° B-029-000-91-6-XX-0057 E 0048.				
07- PARA DIAGRAMA DE INTERLIGAÇÃO E LISTA DE CABOS VER DESENHO N° B-029-000-91-6-XX-0052.				
08- DIAGRAMA UNIFILAR VER DESENHO N° B-029-000-91-6-XX-0050.				
09- PARA LOCALIZAÇÃO DO CCM-1 VER DESENHO N° B-029-000-91-6-XX-0053.				

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

NÚMEROS	TÍTULOS	N°	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: / /	
N° DOC.: _____ ASS.: _____	
APROVAÇÃO CESAN:	
ASS.: _____ MATR.: _____	
UNID.: _____ DATA: / /	
ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.	

EMINENTE: 	
PROJETADO: <u>WEMERSON SALVADOR DA SILVA</u>	COORDENADOR: <u>PEDRO ANTONIO PASSOS DE OLIVEIRA</u>
CREA: <u>45934/D</u> REGIÃO: <u>ES</u>	CREA: <u>4869/D</u> REGIÃO: <u>BA</u>
DESENHO: <u>WEMERSON</u>	N° DES. PROJETISTA: <u>B-6-SDV-009-91-XX-049</u>
DATA: <u>06 / 08 / 2023</u>	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: <u>WEMERSON SALVADOR DA SILVA</u>	
CREA: <u>45934/D</u> REGIÃO: <u>ES</u> ART N° <u>5823230250437</u> DATA: <u>09/08/2023</u>	

EMISSION CESAN	
PROJETADO: _____	CREA: _____
DESENHADO: _____	VERIFICADO: _____
DIVISÃO: _____	GERÊNCIA: _____

			
MUNICÍPIO: ALTO RIO NOVO		DISTRITO: SEDE	BAIRRO: –
NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ALTO RIO NOVO			
TÍTULO: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO – EEEB-C1			
PROJETO ELÉTRICO – QUADROS E PAINÉIS			
DIMENSIONAL			
ESCALA:	INDICADAS	FOLHA: 10 / 10	Nº CESAN B-029-000-91-6-XX-0058
			REV: 0.A