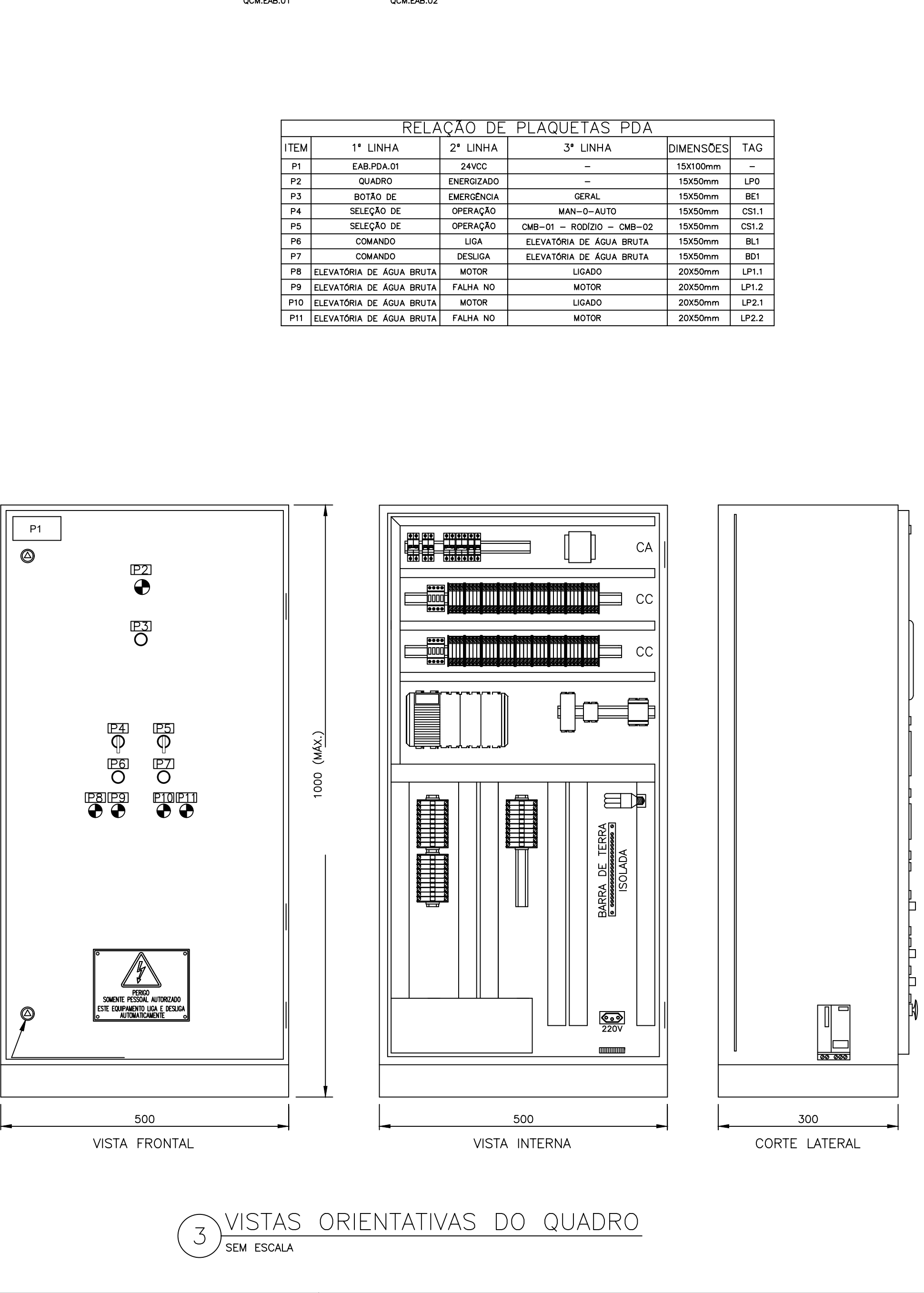
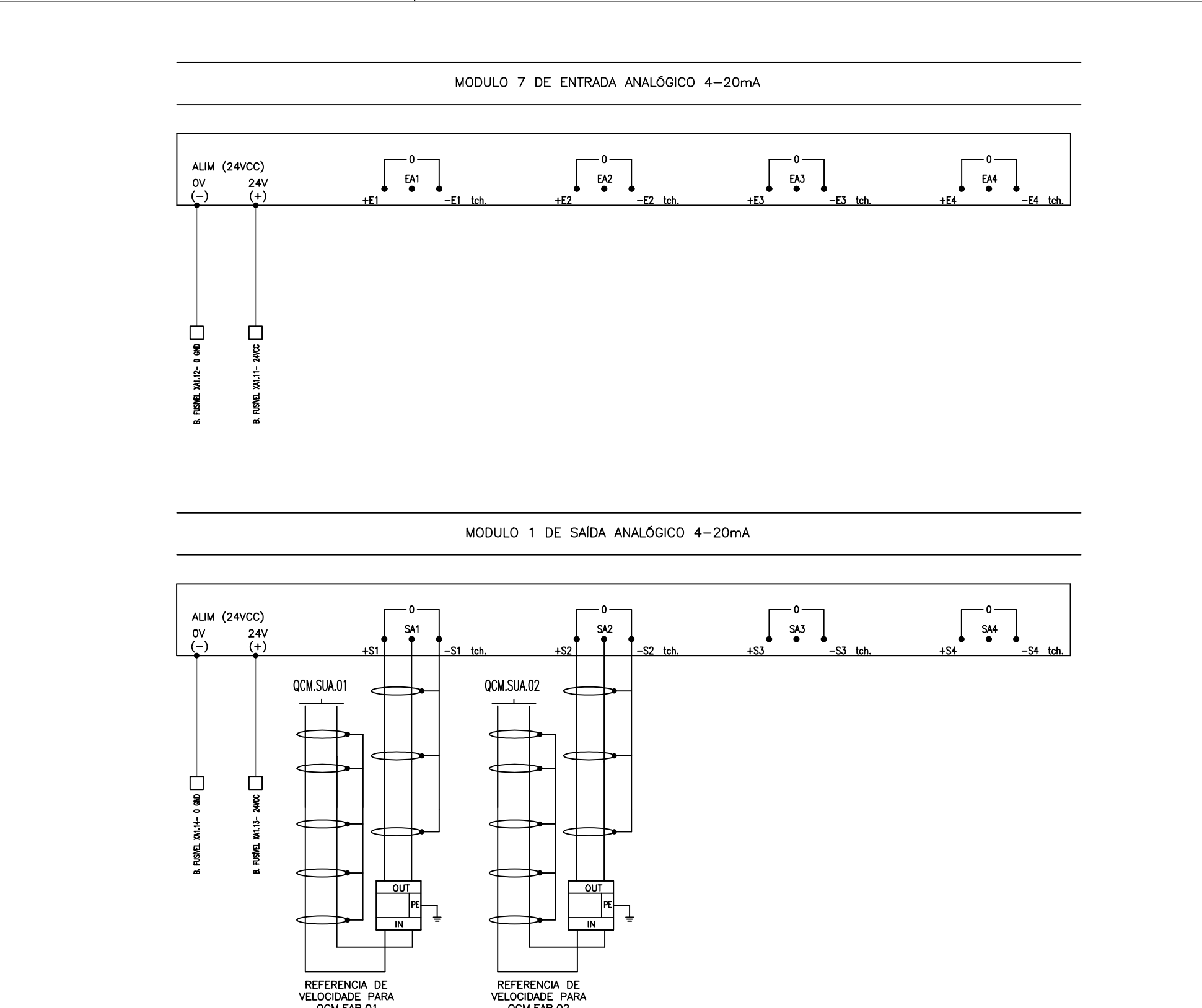
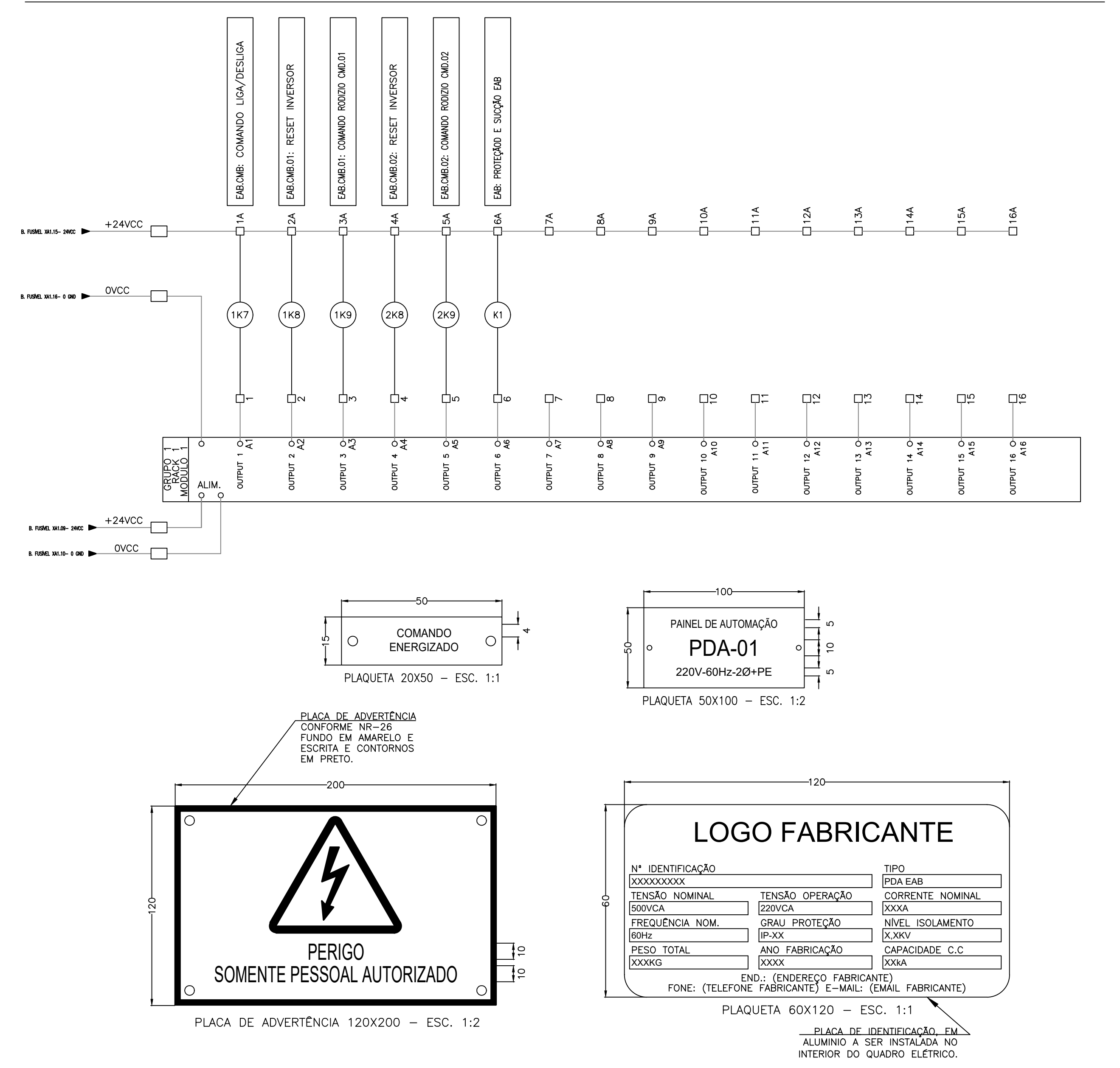
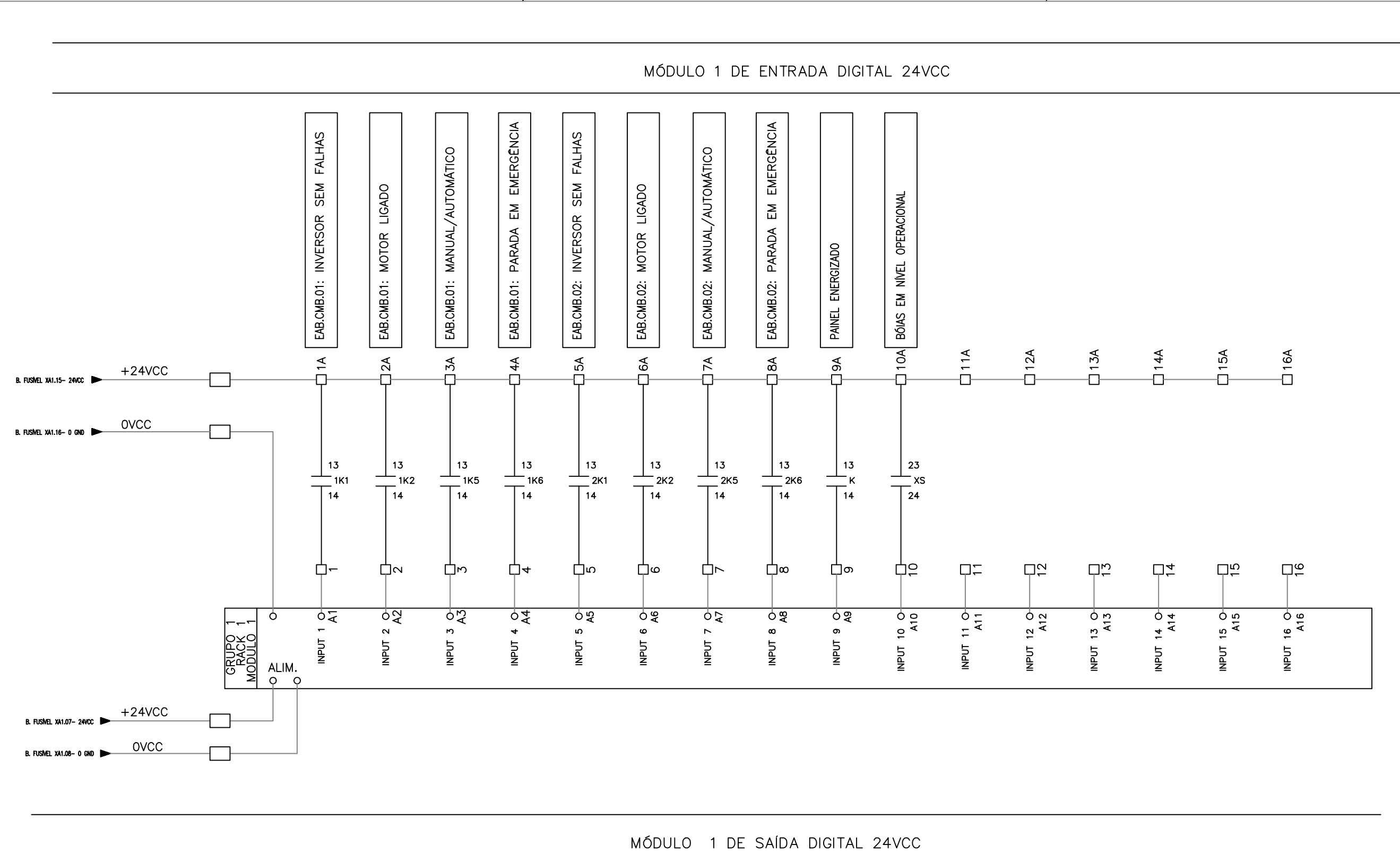




RELAÇÃO DE PLAQUETAS PDA				
ITEM	1ª LINHA	2ª LINHA	3ª LINHA	DIMENSÕES TAG
P1	EAB.PDA.01	24VCC	-	15X100mm
P2	QUADRO	ENERGIZADO	-	15X50mm
P3	BOTÃO DE EMERGENCIA	GERAL	15X50mm	BE1
P4	SELEÇÃO DE OPERAÇÃO	MAN-O-AUTO	15X50mm	CS1.1
P5	SELEÇÃO DE OPERAÇÃO	CMB-01 - RODIZO - CMB-02	15X50mm	CS1.2
P6	COMANDO	LIGA	ELEVATORIA DE AGUA BRUTA	15X50mm
P7	COMANDO	DESLIGA	ELEVATORIA DE AGUA BRUTA	15X50mm
P8	ELEVATORIA DE AGUA BRUTA	MOTOR	LIGADO	20X50mm
P9	ELEVATORIA DE AGUA BRUTA	FALHA NO	MOTOR	20X50mm
P10	ELEVATORIA DE AGUA BRUTA	MOTOR	LIGADO	20X50mm
P11	ELEVATORIA DE AGUA BRUTA	FALHA NO	MOTOR	20X50mm

NOTAS:					
01	- COMPLEMENTA ESTE PROJETO A NORMA TÉCNICA COPASA T-255 QUE DEVE SER INTEGRALMENTE ATENDIDA.				
02	- DEMAIS EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS, QUE NÃO ESTEJAM EXPLICITADOS NOS DESENHOS E LISTA DE MATERIAIS, QUE SEJAM NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO QUADRO DEVEM SER PREVISTOS E INSTALADOS PELO FABRICANTE/FORNECEDOR DO MESMO.				
03	- O QUADRO DEVE SER MONTADO DE FORMA QUE TODO O ACESSO NECESSÁRIO PARA A OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEJAM FEITOS PELA PARTE FRONTAL DO MESMO.				
04	- O CIRCUITO DO RESISTOR DE AQUECIMENTO DEVERÁ ESTAR DISPONÍVEL PARA SER ENERGIZADO, NO PERÍODO EM QUE O QUADRO ESTIVER ARMAZENADO, SEM A NECESSIDADE DE DESEMBALAGEM.				
05	- OS DISJUNTORES (OU FUSEÍVEIS) DOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) DEVEM SER ADEQUADOS EM FUNÇÃO DA RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE DO DISPOSITIVO UTILIZADO.				
06	- O FABRICANTE/FORNECEDOR SERÁ RESPONSÁVEL PELO DIMENSIONAMENTO DE TODOS OS COMPONENTES INTERNOS DO QUADRO, REFERENTE A CAPACIDADE DE CONDUÇÃO DE CORRENTE, SUPORTABILIDADE À ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA, SUPORTABILIDADE A CURTO CIRCUITO, ISOLAMENTO ELÉTRICO E PROTEÇÕES ELÉTRICAS. DESTA FORMA O FABRICANTE DO QUADRO DEVERÁ RECOLHER ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART, JUNTO AO CREA, REFERENTE AO PROJETO E FABRICAÇÃO DOS QUADROS.				
07	- O PROJETO CONSTRUTIVO DOS PAINÉIS ELÉTRICOS DEVE SER SUBMETIDO À ANÁLISE DA COPASA. O PROJETO SOMENTE SERÁ ANALISADO QUANDO APRESENTADO JUNTAMENTE COM ART DE PROJETO E FABRICAÇÃO, DEVIDAMENTE ASSINADA.				
08	- AS PLAQUETAS DEVEM SER EM ACRÍLICO, 3MM, COM FUNDO PRETO E INSCRIÇÕES EM BRANCO, FIXADOS POR PARAFUSO.				
09	- ESTE PDA SERÁ RESPONSÁVEL POR TRANSMITIR ESTAS INFORMAÇÕES PARA O PDA CENTRAL DA ETA				
10	- O PAINEL DEVERÁ SER FABRICADO DE ACORDO COM AS ÚLTIMAS RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES DAS NORMAS DA ABNT E DO MINISTÉRIO DO TRABALHO, BEM COMO AS ORIENTAÇÕES DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO.				
11	- ESSE PROJETO SERVE DE REFERÊNCIA PARA A MONTAGEM DO QUADRO A SER FORNECIDO, PRINCIPALMENTE NO QUE DIZ RESPEITO À SUA FILOSOFIA OPERACIONAL.				
12	- PARA COMPLEMENTO DAS INFORMAÇÕES SOBRE O PAINEL VER DEMAIS DOCUMENTOS DO PROJETO ELÉTRICO DESTA OBRA.				
13	- A LÓGICA DE CONTROLE PERMITE O COMANDO DOS EQUIPAMENTOS ATRAVÉS DAS CAIXAS DE COMANDO LOCAL INSTALADAS PRÓXIMAS AOS MOTORES.				
14	- A TENSÃO DE CONTROLE ADOTADA NO PROJETO DO PDA É DE 24 VCC.				
15	- OS CIRCUITOS EM CORRENTE CONTÍNUA DEVERÃO POSSUIR PROTEÇÃO CONTRA SURTOS.				
16	- AS DIMENSÕES APRESENTADAS NESTE DESENHO SÃO ORIENTATIVAS E FORAM ADOTADAS NO DIMENSIONAMENTO DA SALA ELÉTRICA DEVENDO SER CONSIDERADAS COMO MÁXIMAS. ENTRETANTO, O FABRICANTE DEVERÁ ADEQUÁ-LAS EM FUNÇÃO DOS COMPONENTES REAIS UTILIZADOS NA MONTAGEM E EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS CORRESPONDENTES DA ABNT.				
17	- A LÓGICA DE CONTROLE DO CLP DEVERÁ SER DESENVOLVIDA E IMPLANTADA PELO FORNECEDOR DO PRÓPRIO PDA.				
18	- OS CIRCUITOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ANILHAS AFIXADAS EM SUAS EXTREMIDADES, NOS PONTOS DE USO E NO RESPECTIVO QUADRO ALIMENTADOR, COM A INFORMAÇÃO DO NÚMERO DO CIRCUITO E IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO A QUE PERTENCE.				
19	- COTAS DO ARMÁRIO EM MILÍMETROS.				
25	MG1	RÁDIO MODEM, COM 1(UMA) PORTA ETHERNET RJ45 E ANTENA DE 14dB. CABO DE 2M, BASE COM IMA, ALIMENTAÇÃO 24Vcc. COM POTENCIA ADEQUADA PARA A CONEXÃO ENTRE PDA E GA	PG	01	
24	CS	COMUTADOR COMPLETO DE 3 POSIÇÕES FIXAS, COM ATUADOR E BLOCO DE CONTATOS 3 (TRES) NA - NORMALMENTE ABERTOS, KNOB NA COR PRETA	CJ	02	
23	BE	BOTÃO DE EMERGENCIA COMPLETO, TIPO COQUELO COM TRAVA E GYRO PARA DESLIGAR, COM 1 (UM) CONTATO NF 24VCC-2A, COR VERMELHA	PG	01	
22	BD	BOTÃO DE COMANDO COMPLETO, NÃO RETENTIVO, 1 (UM) CONTATO NF - NORMALMENTE FECHADO 24VCC-2A, COR VERMELHA	PG	01	
21	BL	BOTÃO DE COMANDO COMPLETO, NÃO RETENTIVO, 1 (UM) CONTATO NA - NORMALMENTE ABERTO 24VCC-2A, COR VERDE	PG	01	
20	LPx.2	SINALEIRO MULTILED, 22,5mm, IP65, VERMELHO, 24VCC	PG	02	
19	LPx.1	SINALEIRO MULTILED, 22,5mm, IP65, AMARELO, 24VCC	PG	02	
18	DVG	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 16A, CONFORME NBR IEC 60947-2, TENSÃO NOMINAL 220V, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO 5kA EM 240V, COM MECANISMO FIXO DE TRAVAMENTO NA POSIÇÃO DESLIGADO	PG	01	
17	DJA1 DJ1/2/3	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 10A, CONFORME NBR IEC 60947-2, TENSÃO NOMINAL 220V, CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO 5kA EM 240V, COM MECANISMO MÓVEL DE TRAVAMENTO NA POSIÇÃO DESLIGADO	PG	04	
16	UPS	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA, 24VCC - 10A, COM BATERIA PARA AUTONOMIA MÍNIMA DE 10 MINUTOS A PLENA CARGA E MONITORAMENTO.	PG	01	
15	FC1	FONTE CHAVEADA, ENTRADA EM 220V, SAÍDA EM 24VCC - 10A, COM PROTEÇÃO CONTRA CURTO CIRCUITO E SOBRECORRENTE NA SAÍDA	PG	01	
14	TM1	TOMADA BIFÁSICA 2P+T, CAPACIDADE DE 10A EM 250VCA, PADRÃO ABNT, COM INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL 2 PÓLOS, CORRENTE NOMINAL RESI-DUAL 30mA, CORRENTE NOMINAL 25A EM 230V, ISOLAMENTO PARA 400V	PG	01	
13	RA1, TT1	RESISTOR DE AQUECIMENTO COM POTENCIA ADEQUADA PARA EVITAR A CONDENSAÇÃO DO AR NO INTERIOR DO QUADRO, FORNECIDO C/ TERMOSTATO REGULÁVEL	PG	01	
11	DPS1/2	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS CLASSE 2, Vn=275VCA, In=20kA, 1.5kV	PG	02	
10	LP0	SINALEIRO COM LED INTEGRADO, FURAÇÃO Ø22 MILÍMETROS, TENSÃO NOMINAL DE 24VCC, COR VERMELHA, CORRENTE NOMINAL 15mA, LUMINÂNCIA 250mcd (MÍN), FORNECIDO COM PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO, COM AS INSCRIÇÕES CONFORME INDICADO NA LISTA DE PLAQUETAS, VIDA ÚTIL MELHOR QUE 50.000 HORAS	PG	01	
09	XA1 A X2	BORNE FUSÍVEL, DOIS PARES, COM LED INDICADOR DE FUSÍVEL ABERTO, 24VCC, FORNECIDO COM FUSÍVEL DE VIDRO DE 5X20MM E CORRENTE CONFORME CARGA A SER PROTEGIDA	PG	02	
08	X (VER DIAGRAMA)	CONTATOR AUXILIAR, BOBINA EM 24VCC COM 4 (QUATRO) CONTATOS 2NA+NF	PG	21	
07	SWITCH CLP	8 PORTAS RJ45 10/100mbps DE AUTO-NEGOCIAÇÃO. CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL, COMPOSTO DE: - UP 16 ENTRADAS DIGITAIS + 16 SAÍDA A RELE + COMUNICAÇÃO ETHERNET, ALIMENTAÇÃO EM 24VCC. - 1 MÓDULO SAÍDA ANALÓGICA DE 0..10V E 4..20mA, NÚMERO DE SAÍDAS 4 - - 1 MÓDULO ENTRADA ANALÓGICA DE 0..10V E 4..20mA, NÚMERO DE ENTRADAS 4.	PG	01	
06	IG	PARA COMPLEMENTAÇÃO DAS DEMAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS INERENTES AO CLP, VER ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA A PARTE.	CJ	01	
05	IS	ISOLADOR GALVÂNICO DE ENTRADA 4 A 20mA E SAÍDA 4 A 20mA, PASSIVAMENTE ISOLADO	PG	8	
04	MS1	CHAVE FIM DE CURSO TIPO UNIVERSAL COM ROLDANA, COM GRANDE RESISTÊNCIA MECÂNICA, CONTATOS 2NF COM CAPACIDADE PARA 6A EM 220V, GRAU DE PROTEÇÃO IP54, CONEXÕES ELÉTRICAS ATRAVÉS DE PARAFUSOS DE LATÃO	PG	01	
03	LL1	LÂMPADA LED, 220V, 60Hz, COM BASE E27, POTÊNCIA 9 WATTS.	PG	01	
02	-	PORTA DOCUMENTOS INJETADO EM POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO, FIXAÇÃO POR FITA ADESIVA DUPLA FACE DE ALTA ADERÊNCIA, PARA DESENHOS TAMANHO A4.	PG	01	
01	-	QUADRO EM CHAPA DE AÇO TRATADO, DIMENSÕES MÁXIMAS (1000x500x300)mm, ALP. NA COR CINZA RAL 7032, USO ABRIGADO, GRAU DE PROTEÇÃO IP-55, PINTADO APÓS TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO DA CHAPA.	PG	01	
ITEM	TAG	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	
CCM - COLUNA 03 - GAVETA 3.1					

CONSORCIO		AVENIDA BRASIL, Nº 888, SALA 1401, BAIRRO SANTA EFIGÊNIA - BELO HORIZONTE/MG	
EQUILIBRIO ENGENHARIA		TELEFONE: (31) 3504-2733	
HIDROBR ENGENHARIA		CNPJ: 48.422.579/0001-07	
TÍTULO:		DESCRIÇÃO:	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		PROJETO ELÉTRICO DA CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA - RIO PRATA	
ENDEREÇO:		USO:	
MG-120 - NOVA ERA - MG		COMERCIAL	
CONTRATANTE:		RESPONSÁVEL TÉCNICO	
AGEVAP - FILIAL GOV. VALADARES-MG 05.422.000/0002-84		CONSORCIO EQUILIBRIO HIDRO-BR 48.422.579/0001-07	
ESCALA:		DATA:	
INDICADA		29/09/2023	
Nº ART:		DESENHISTA:	
MG20221685727		DANIEL B.	
PRANCHA:			
11/11			
CONTEÚDO:			
PAINEL DE AUTOMAÇÃO - PDA			
OBSERVAÇÕES		NOME DO ARQUIVO	
VER NOTAS		P5_PE.P5.2.EAB-DS-001 a DS-011_R0.dwg	