



	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C	<div> <div> DIAGRAMA FUNCIONAL PADRÃO PAINEL DE COMANDO DE ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO (EEEs) CONFIGURAÇÃO 3 BOMBAS (2+1) </div> </div>								C
D									D
E									E
F									F
0	11/11/2021	EMIÇÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN				
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR				
	1	2	3	4	5	6	7	8	

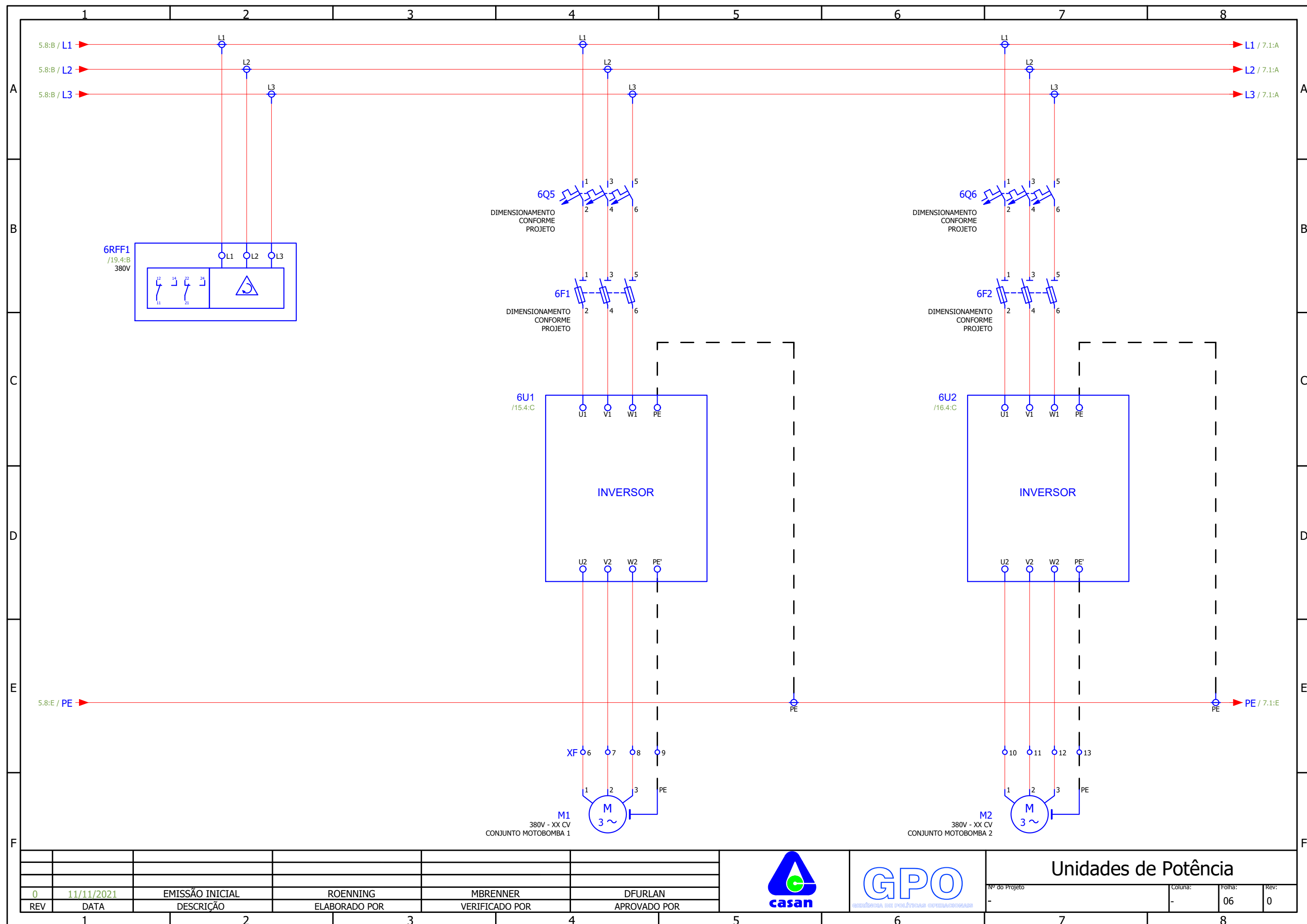


Capa

Nº do Projeto	Coluna:	Folha:	Rev:
-	-	01	0

	1	2	3	4	5	6	7	8			
A	ÍNDICE										
	ÍNDICE										
	Página	Descrição da página				Data	Editor	X			
	01	CAPA				11/11/2021					
	02	ÍNDICE				11/11/2021					
	03	INFORMAÇÕES DO PAINEL				11/11/2021					
	04	SIMBOLOGIA				11/11/2021					
	05	ENTRADA DE ENERGIA				11/11/2021					
B	06	UNIDADES DE POTÊNCIA				11/11/2021					
	07	UNIDADES DE POTÊNCIA				11/11/2021					
	08	ILUMINAÇÃO E TOMADAS				11/11/2021					
	09	FONTE				11/11/2021					
	10	SEQUENCIADOR				11/11/2021					
	11	DISPLAYS				11/11/2021					
	12	SENSORES				11/11/2021					
C	13	CENTRAIS DE MONITORAMENTO				11/11/2021					
	14	CENTRAIS DE MONITORAMENTO				11/11/2021					
	15	COMANDO BOMBA 1				11/11/2021					
	16	COMANDO BOMBA 2				11/11/2021					
	17	COMANDO BOMBA 3				11/11/2021					
	18	TELEMETRIA				11/11/2021					
	19	TELEMETRIA				11/11/2021					
D	20	LAYOUT				11/11/2021					
	21	LISTA DE PLAQUETAS				11/11/2021					
	22	LISTA DE MATERIAIS				11/11/2021					
E											
F											
									Índice		
	0	11/11/2021	EMIÇÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN	Nº do Projeto		Coluna:	Folha:	Rev:
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR		-		-	02	0
	1	2	3	4	5	6	7		8		

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	1- CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS		4- FIAÇÃO DE COMANDO			7- PINTURA		
	1.1- TENSÃO NOM. DE OPERAÇÃO(Ue): 220Vca X 380Vca 440Vca 1.2- TENSÃO NOM. DE CONTROLE: 127Vca 220Vca X 24Vcc 1.3- TENSÃO NOM. DE SERVIÇOS AUXILIARES: 127Vca 220Vca X 24Vcc 1.4- TENSÃO NOM. DE ISOLAMENTO (Ui) 0,6 kV 1.5- FREQUENCIA: 50Hz X 60 Hz OBS:		4.1- CLASSE ISOLAÇÃO: X 750V 1,0kV 4.2- CLASSE TEMPERATURA: X 70°C 90°C 105°C 4.3- ISOLAÇÃO: X PVC EPR XLPE 4.4- CORES / SEÇÃO MÍNIMA: 4.4.1- CIRCUITO CA - FASE (R): Preto 1 mm² 4.4.2- CIRCUITO CA - FASE (S): Preto 1 mm² 4.4.3- CIRCUITO CA - FASE (T): Preto 1 mm² 4.4.4- TERRA (PE): Verde 1 mm² 4.4.5- NEUTRO (N): Azul 1 mm² 4.4.6- COMANDO 24 VCC Vermelho 1 mm² 4.4.7- COMANDO 12 VCC Marrom 1 mm² 4.4.8- COMANDO 0 VCC Cinza / Az-Escuro 1 mm² 4.4.9- ENTRADA DIGITAL Vermelho 1 mm² 4.4.10- SAIDA DIGITAL Vermelho 1 mm² 4.4.11- ENTRADA ANALÓGICA Amarelo 1 mm² 4.4.12- SAIDA ANALÓGICA Amarelo 1 mm² 4.5- ANILHAMENTO: OUTROS: X LUVAS E TAGs FIO IDENTIFICADO EM SUAS EXTREMIDADES COM O NÚMERO DO CABO, RESPEITANDO OS DOIS PRIMEIROS DÍGITOS O NÚMERO DE PÁGINA + CONTADOR			7.1- CLASSE ISOLAÇÃO: X FOSFATIZADO GALVANIZADO JATEAMENTO AO METAL QUASE BRANCO (PINTURA LIQUIDA) FUNDO EM EPOXI: _ _ micras (MÍNIMO 50 micras) 7.2- ACABAMENTO EXTERNO: BEGE RAL 7032, TINTA PÓ POLIÉSTER (AO TEMPO), TEXTURIZADO X CINZA RAL 7035, TINTA PÓ POLIÉSTER (AO TEMPO), TEXTURIZADO OUTRO: 7.3- ACABAMENTO INTERNO: BEGE RAL 7032, TINTA PÓ POLIÉSTER (AO TEMPO), TEXTURIZADO X CINZA RAL 7035, TINTA PÓ POLIÉSTER (AO TEMPO), TEXTURIZADO OUTRO: 7.4- ACABAMENTO DA CHAPA DE MONTAGEM LARANJA RAL 2004, TINTA PÓ HÍBRIDA (ABRIGO), LISO X LARANJA 2,5YR 6/14,TINTA PÓ POLIÉSTER , TEXTURIZADO OUTRO: 7.5- ACABAMENTO DA SOLEIRA: MESMA COR DO PAINEL (ACABAMENTO EXTERNO) X PRETO, TINTA PÓ POLIÉSTER (AO TEMPO), LISO OUTRO: 7.6- ESPESSURA DA FINAL DA CAMADA X 60 micras 160 micras _ _ _ micras		
	2- BARRAMENTOS		5- AMBIENTE			8- REQUISITOS DE OPERAÇÃO (ATIVIDADE CRÍTICA)		
	2.1- TEMPERATURA MÁXIMA DO AR AO REDOR DO BARRAMENTO: 55°C 2.2- TEMPERATURA MÁXIMA DA SUPERFÍCIE DO BARAMENTO: 85°C 2.3- MATERIAL: X COBRE ALUMÍNIO 2.4- TRATAMENTO: X PINTADO TERMOCONTRÁTIL 2.5- CONEXÕES: PRATEADAS X ESTANHADAS 2.6- CORES: 2.6.1- CIRCUITO CA - FASE (R): Estanhado 2.6.2- CIRCUITO CA - FASE (S): Estanhado 2.6.3- CIRCUITO CA - FASE (T): Estanhado 2.6.4- TERRA (PE): Estanhado 2.6.5- NEUTRO (N): Estanhado 2.6.6- PROTEÇÃO + NEUTRO (PEN): Estanhado 2.6.7- BITOLA DO BARRAMENTO GERAL 1" X 3/16" OBS: EM CASO DA NÃO INDENTIFICAÇÃO DAS CORES ATRAVÉS DE PINTURA, OS BARRAMENTOS SERÃO INDENTIFICADOS COM FITA DA COR CORRESPONDENTE		5.1- ALTITUDE MÁXIMA: X 1000M 2000M 3000M 5.2- TEMPERATURA AMBIENTE: 40°C X 45°C 55°C 5.3- ÚMIDO: X NAO SIM 5.4- PROXIMIDADE DO MAR: X NAO SIM 5.5- ÁREA CLASSIFICADA: X NAO SIM 5.6- CORROSIVO: NAO X SIM 5.7- ABALO SÍSMICO: X NAO SIM			8.1- PARA INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO LEVAR EM CONSIDERAÇÃO ESTA FOLHA DE NOTAS 8.2- QUANDO O PAINEL FOR IÇADO, UTILIZAR OS DISPOSITIVOS DE IÇAMENTO DE FORMA QUE O PESO DO PRODUTO FIQUE DISTRIBUIDO DE FORMA HOMOGÊNEA. 8.3- NAO MANOBRAR AS CHAVES SECCIONADORAS COM GARGA.		
B	3- FIAÇÃO DE FORÇA		6- CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS					
	3.1- CLASSE DE ISOLAÇÃO: X 750V 01,0kV 3.2- CLASSE TEMPERATURA: X 70°C 90°C 105°C 3.3- ISOLAÇÃO: X PVC EPR XLPE 3.4- CORES / SEÇÃO MÍNIMA: 3.4.1- CIRCUITO CA - FASE (R): Preto 2,5 mm² 3.4.2- CIRCUITO CA - FASE (S): Preto 2,5 mm² 3.4.3- CIRCUITO CA - FASE (T): Preto 2,5 mm² 3.4.4- TERRA (PE): Verde 2,5 mm² 3.4.5- NEUTRO (N): Azul 2,5 mm² 3.4.6- PROTEÇÃO + NEUTRO (PEN): Verde 2,5 mm² 3.5- ANILHAMENTO: OUTROS: X LUVAS E TAGs FIO IDENTIFICADO EM SUAS EXTREMIDADES COM O NÚMERO DO CABO, RESPEITANDO OS DOIS PRIMEIROS DÍGITOS DO NÚMERO DE PÁGINA + CONTADOR		6.1- SEPARAÇÃO INTERNA DO CONJUNTO 6.2- INSTALAÇÃO: X ABRIGADA AO TEMPO 6.3- GRAU DE PROTEÇÃO: IP-41 X IP-54 IP- _ _ 6.4- OPERAÇÃO DO PAINEL: X FRONTAL LATERAL POSTERIOR 6.5- MANUTENÇÃO DO PAINEL: X FRONTAL LATERAL POSTERIOR 6.6- ENTRADA DOS CABOS: X INFERIOR SUPERIOR 6.7- SAÍDA DOS CABOS: X INFERIOR SUPERIOR 6.8- SUPORTAÇÃO: X CHUMBO EM BASE DE CONCRETO FIXADO NA PAREDE 6.9- ESTRUTURA DO PAINEL EM: AÇO CARBONO AÇO INOX ALUMÍNIO PVC 6.10- BILOTA DAS CHAPAS EM (mm): 6.10.1- ESTRUTURA 1,25 1,50 X 1,90 2,25 2,65 6.10.2- BASE SOLEIRA 1,25 1,50 X 1,90 2,25 2,65 6.10.3- PLACA MONTAGEM 1,25 1,50 X 1,90 2,25 2,65 6.10.4- PORTAS 1,25 1,50 X 1,90 2,25 2,65 6.10.5- TAMPAS 1,25 1,50 1,90 2,25 2,65 6.10.6- FLANGES 1,25 1,50 1,90 2,25 2,65 6.10.7- TELHADO 1,25 1,50 X 1,90 2,25 2,65 OBS: 1,25mm = 18USG; 1,90mm = 14USG; 2,65mm= 12USG 6.10- PESO APROXIMADO DO PAINEL (CONJUNTO):					
C								
D								
E								
F								
0 11/11/2021 EMISSÃO INICIAL ROENNING MBRENNER DFURLAN		ELABORADO POR VERIFICADO POR APROVADO POR		casan GPO		Informações do Painel		
REV DATA DESCRIÇÃO						Nº do Projeto Coluna: Folha: Rev:		
1 2 3 4 5 6 7 8								

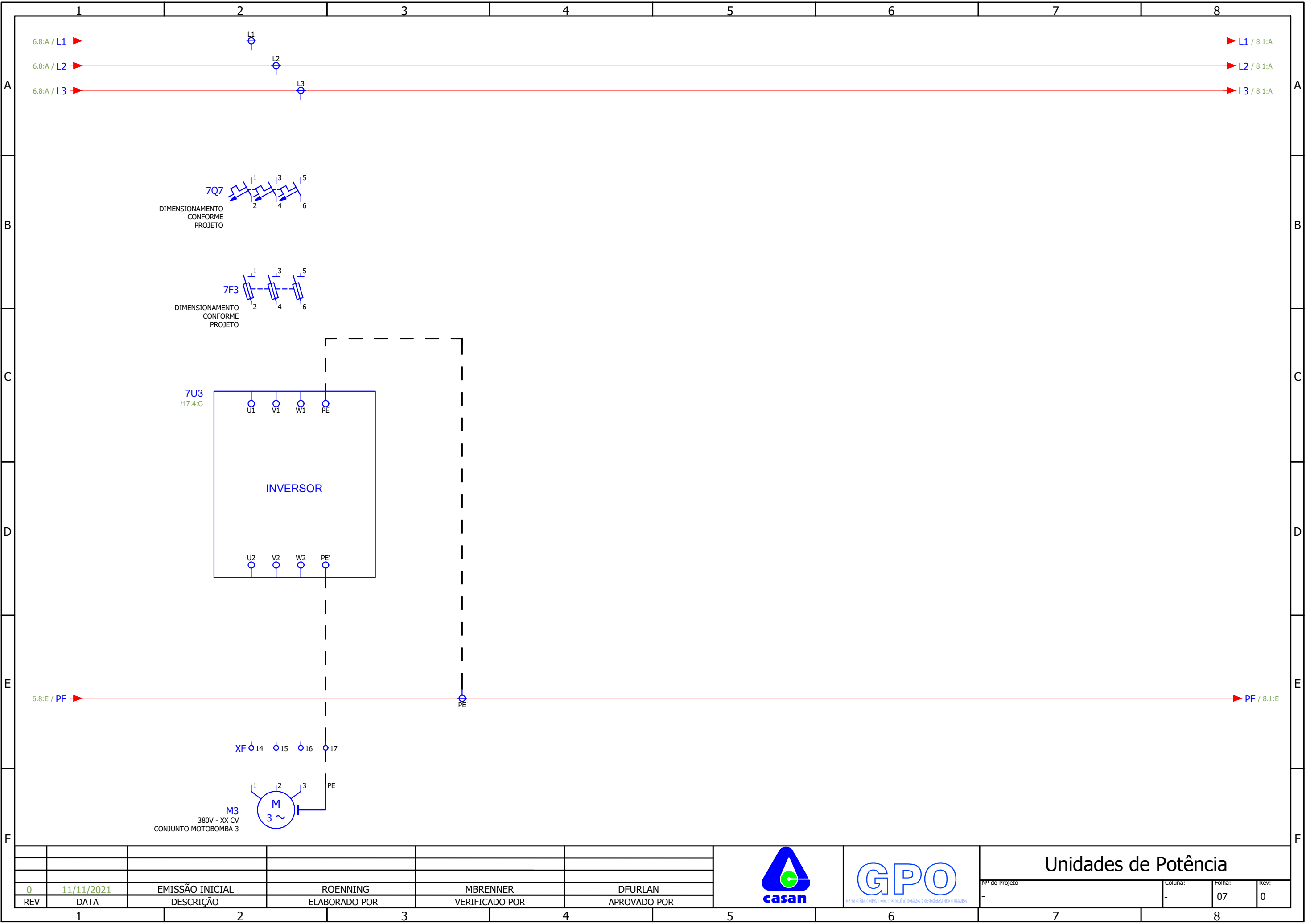


0	11/11/2021	EMIÇÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR



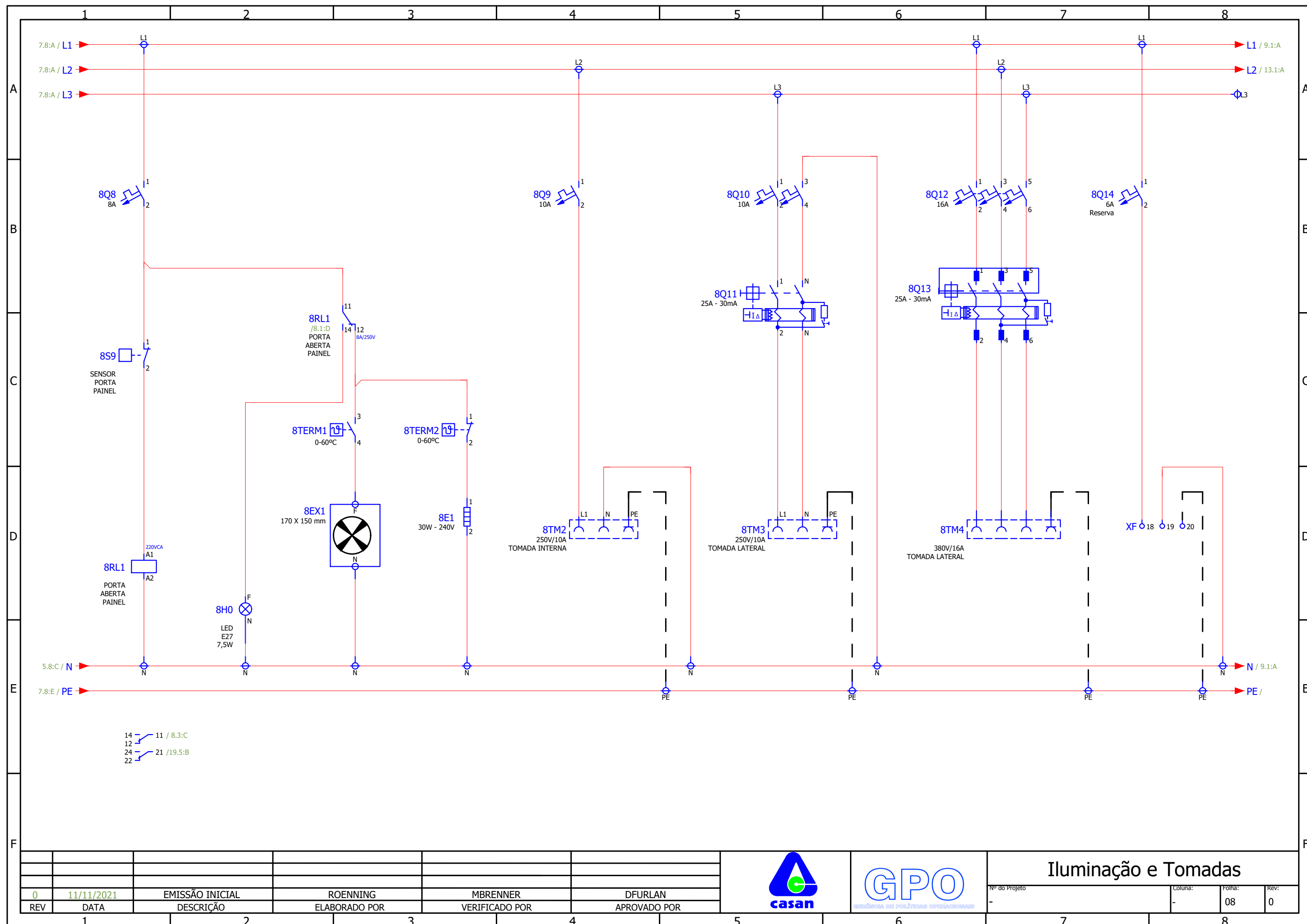
Unidades de Potência

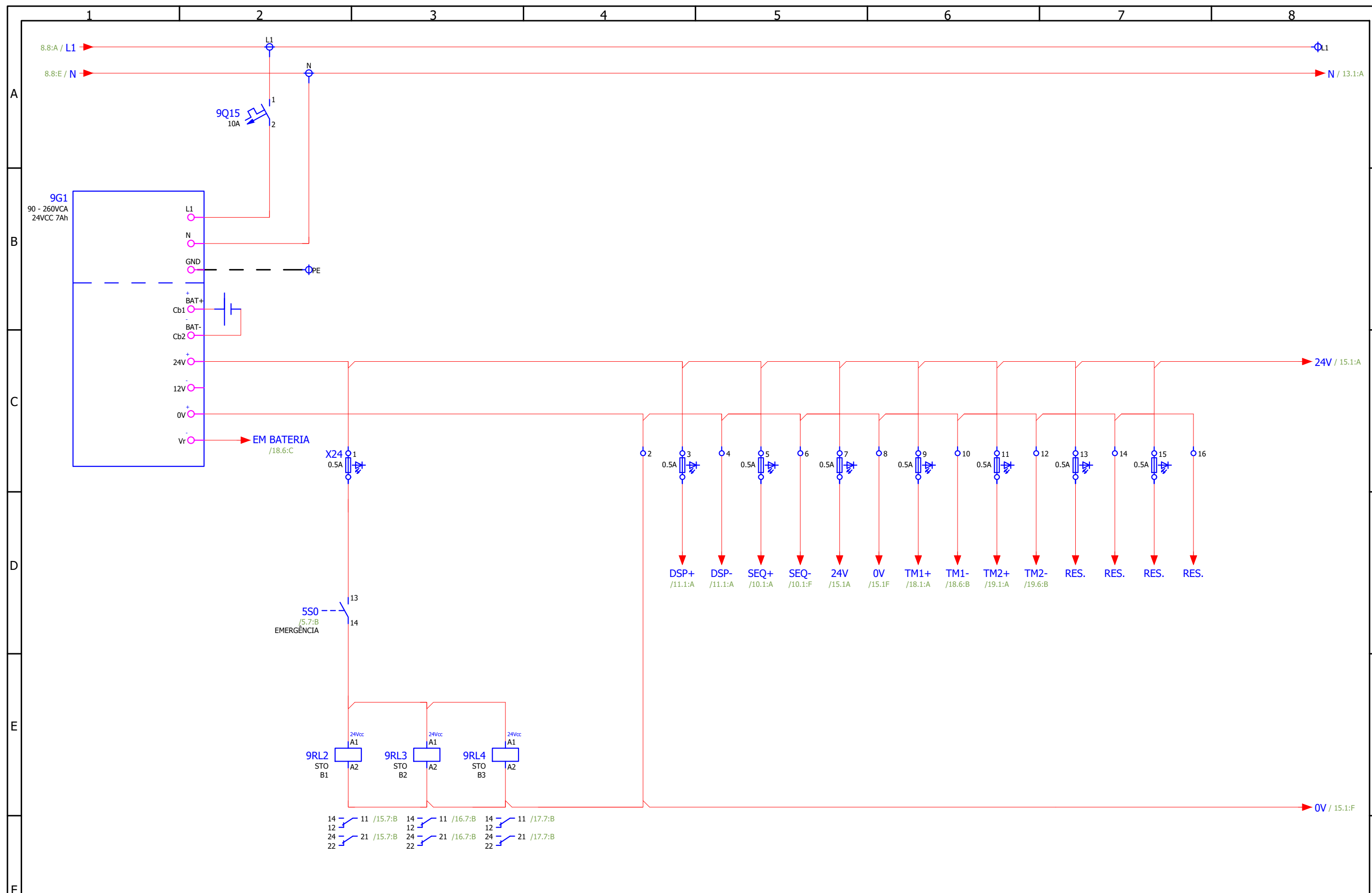
Nº do Projeto	Coluna:	Folha:	Rev:
-	-	06	0

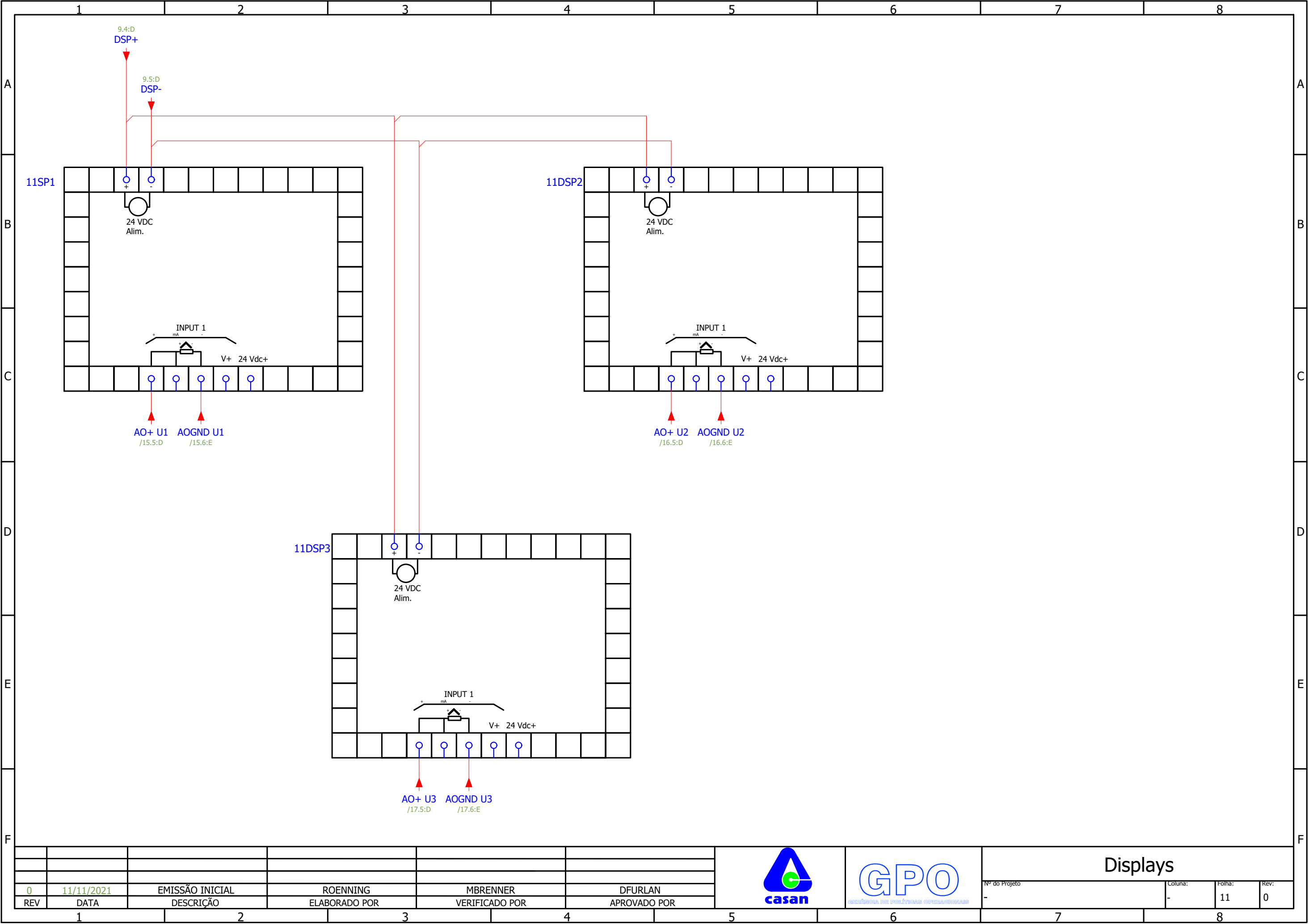


						Unidades de Potência	
						Nº do Projeto	Coluna:
						-	Folha:
						-	07
							Rev:
							0

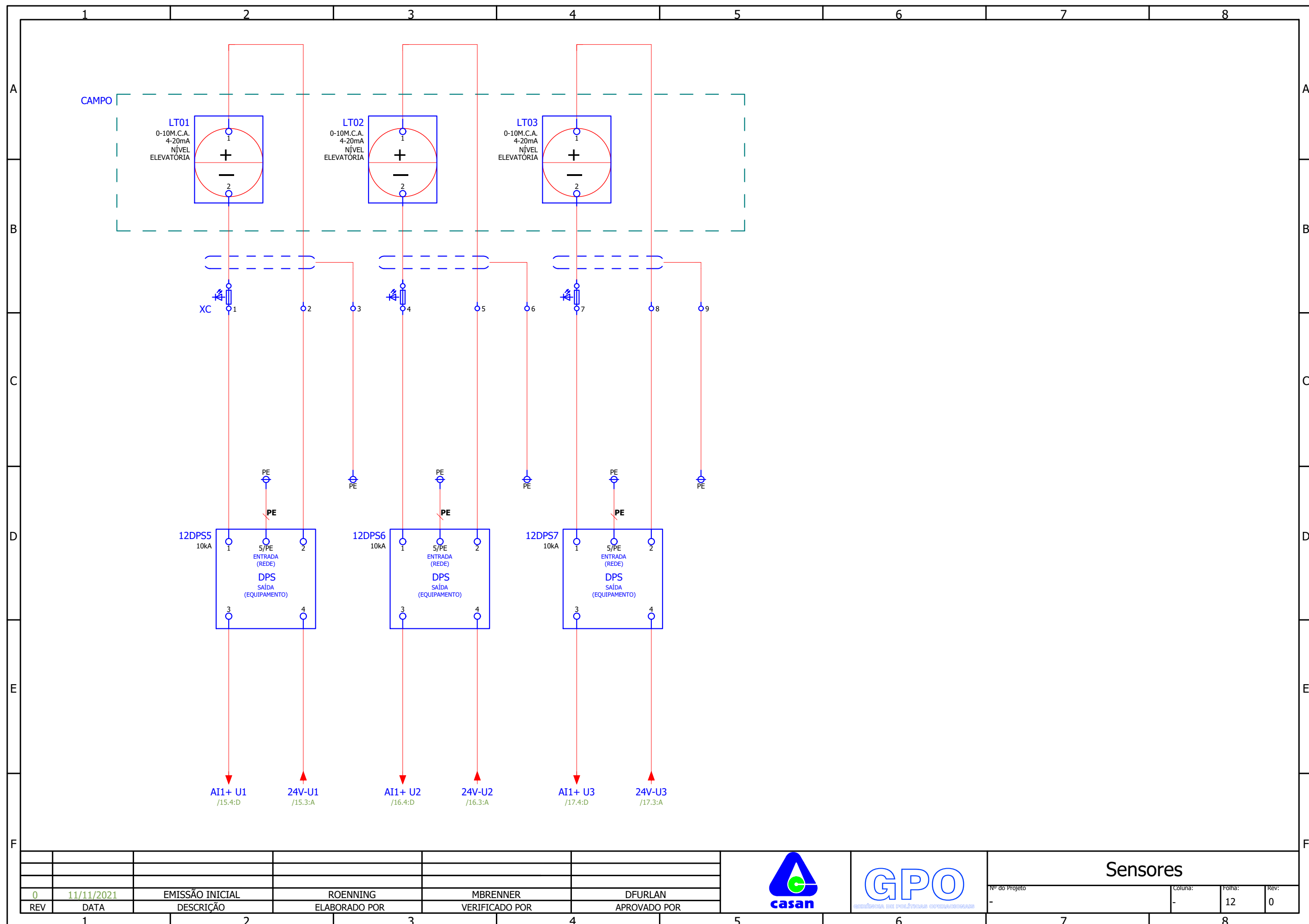
0	11/11/2021	EMIÇÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR

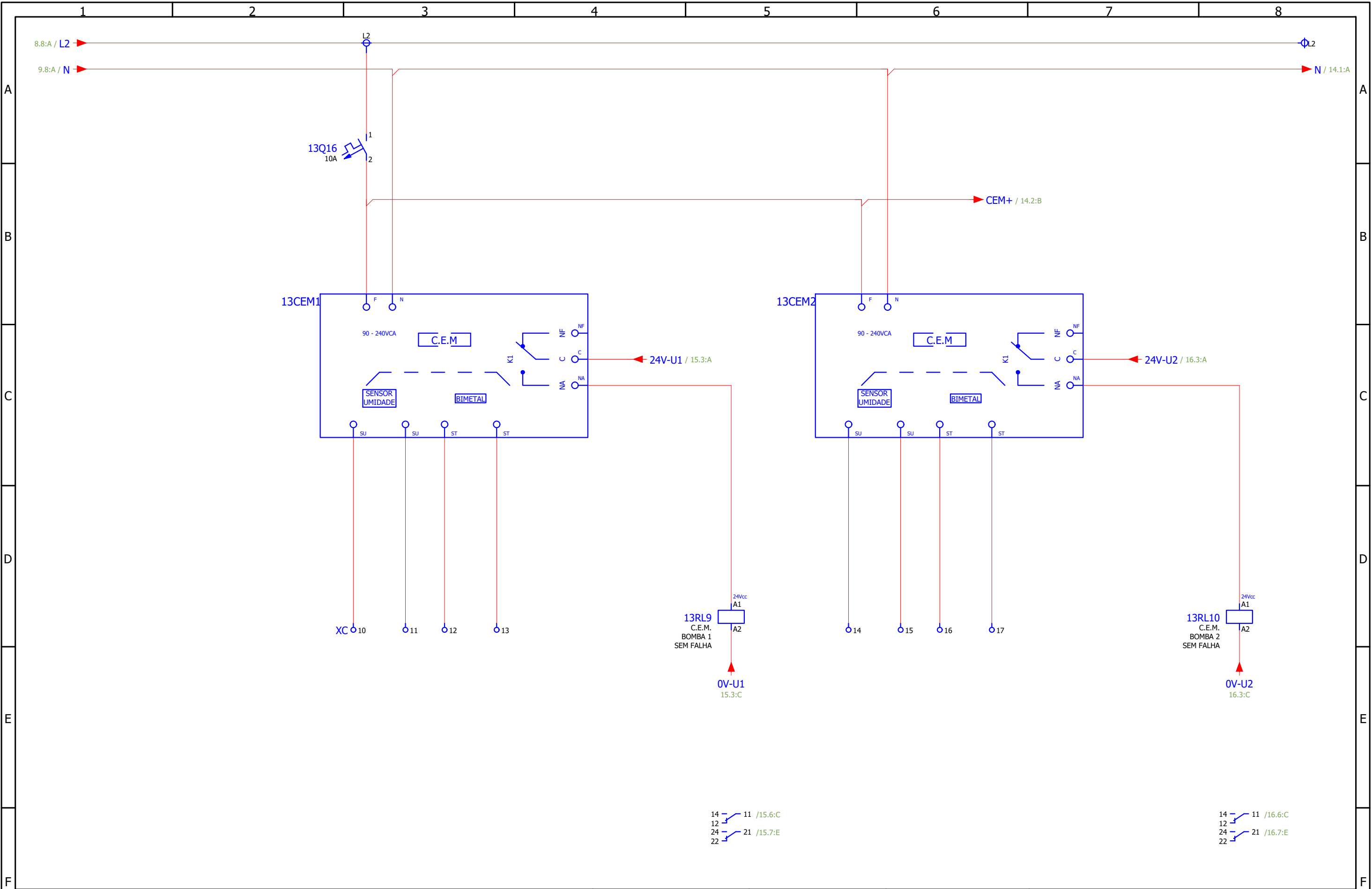






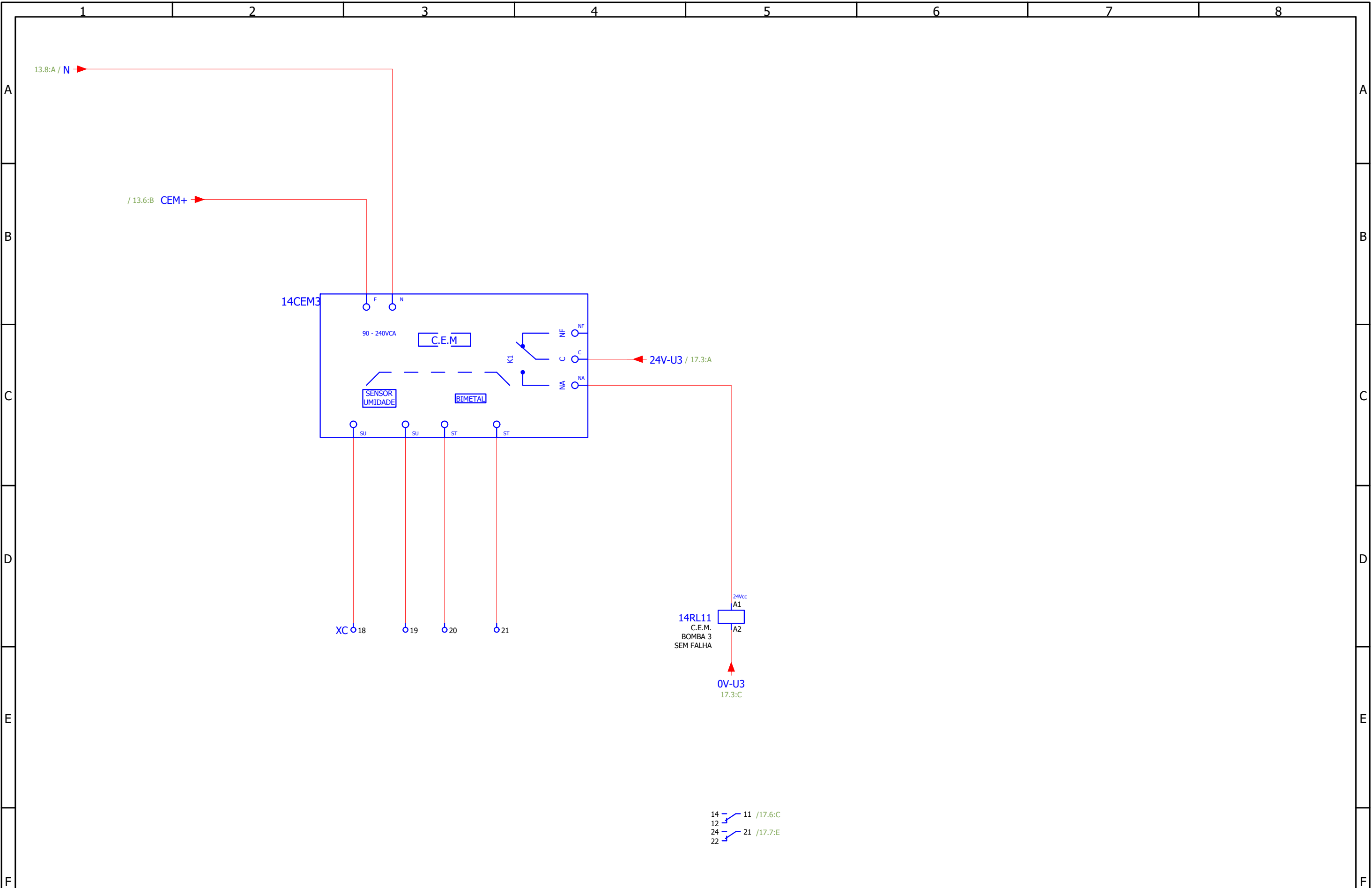




						Displays		
						Nº do Projeto	Coluna:	Folha:
0	11/11/2021	EMIÇÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN	-	-	11
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR			0

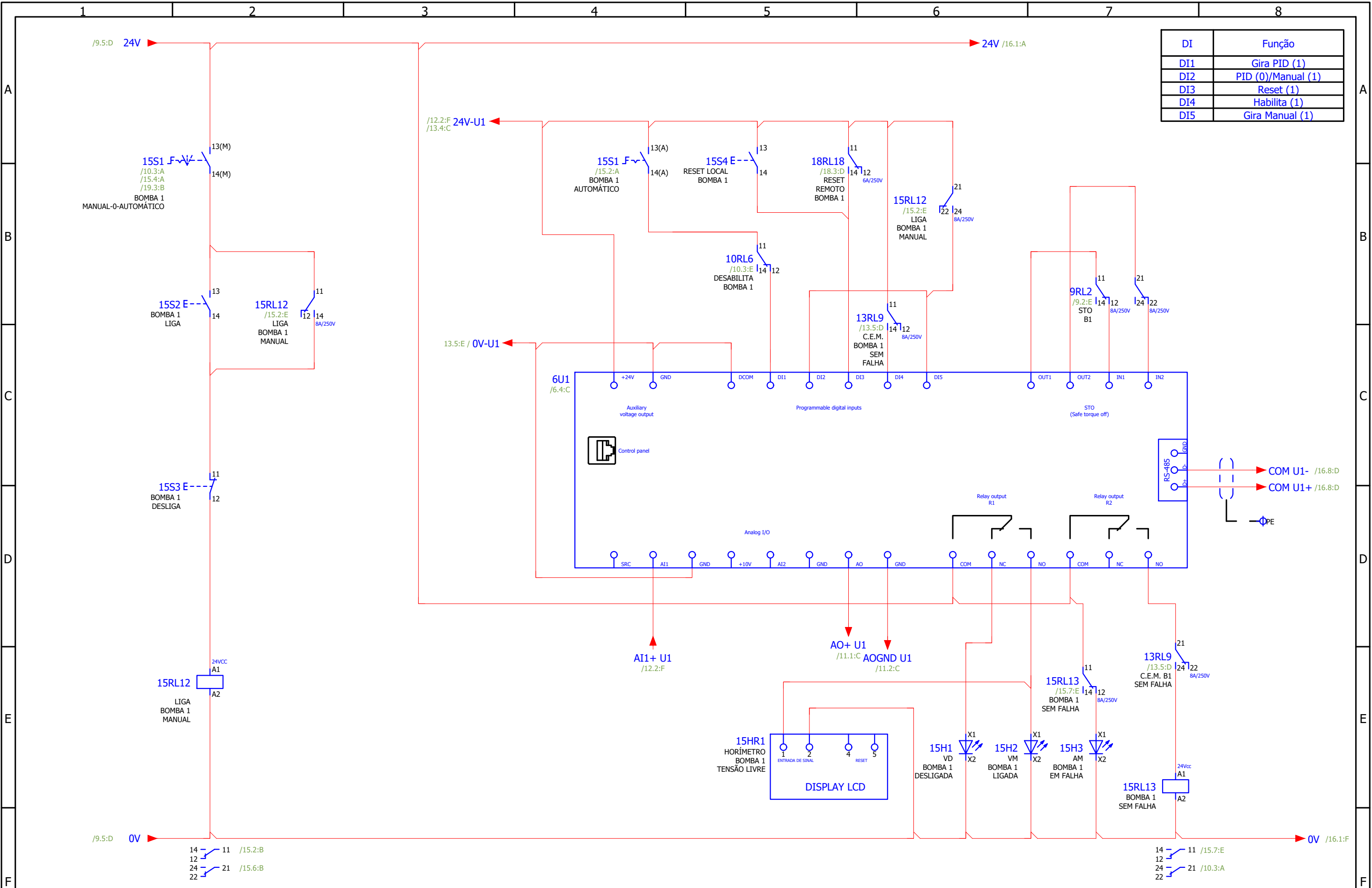






						<div></div>	Centrais de Monitoramento		
0	11/11/2021	EMIÇÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN				
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR	Nº do Projeto		Coluna:	Folha:
						-		-	13
									0

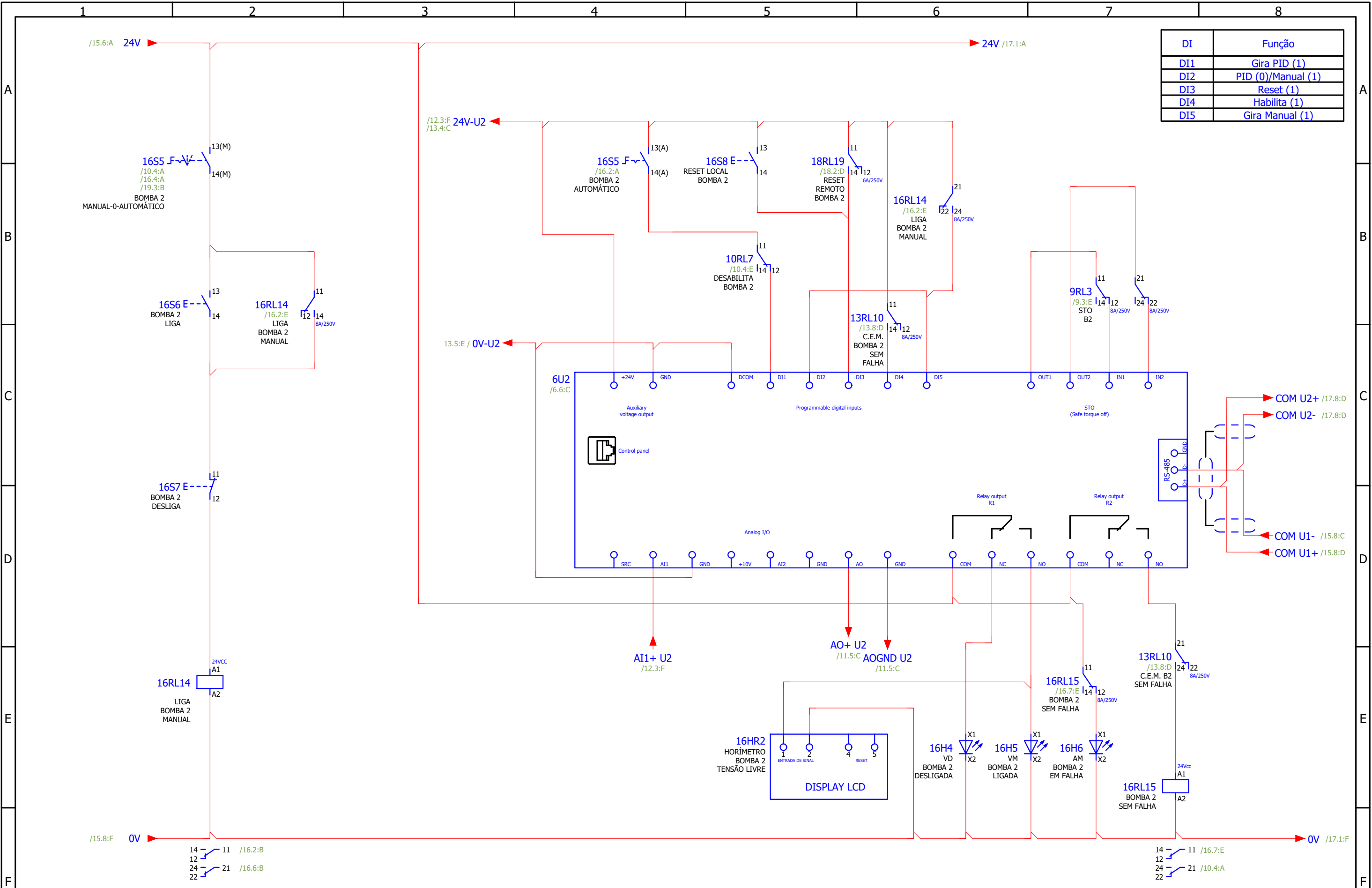


						<div></div>	Centrais de Monitoramento		
0	11/11/2021	EMIÇÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN				
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR				
	1	2	3	4	5	6	7	8	



DI	Função
DI1	Gira PID (1)
DI2	PID (0)/Manual (1)
DI3	Reset (1)
DI4	Habilita (1)
DI5	Gira Manual (1)

0	11/11/2021	EMIÇÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN	 	Comando Bomba 1			
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR		Nº do Projeto	Coluna:	Folha:	Rev:
	1	2	3	4	5	6	-	-	15	0



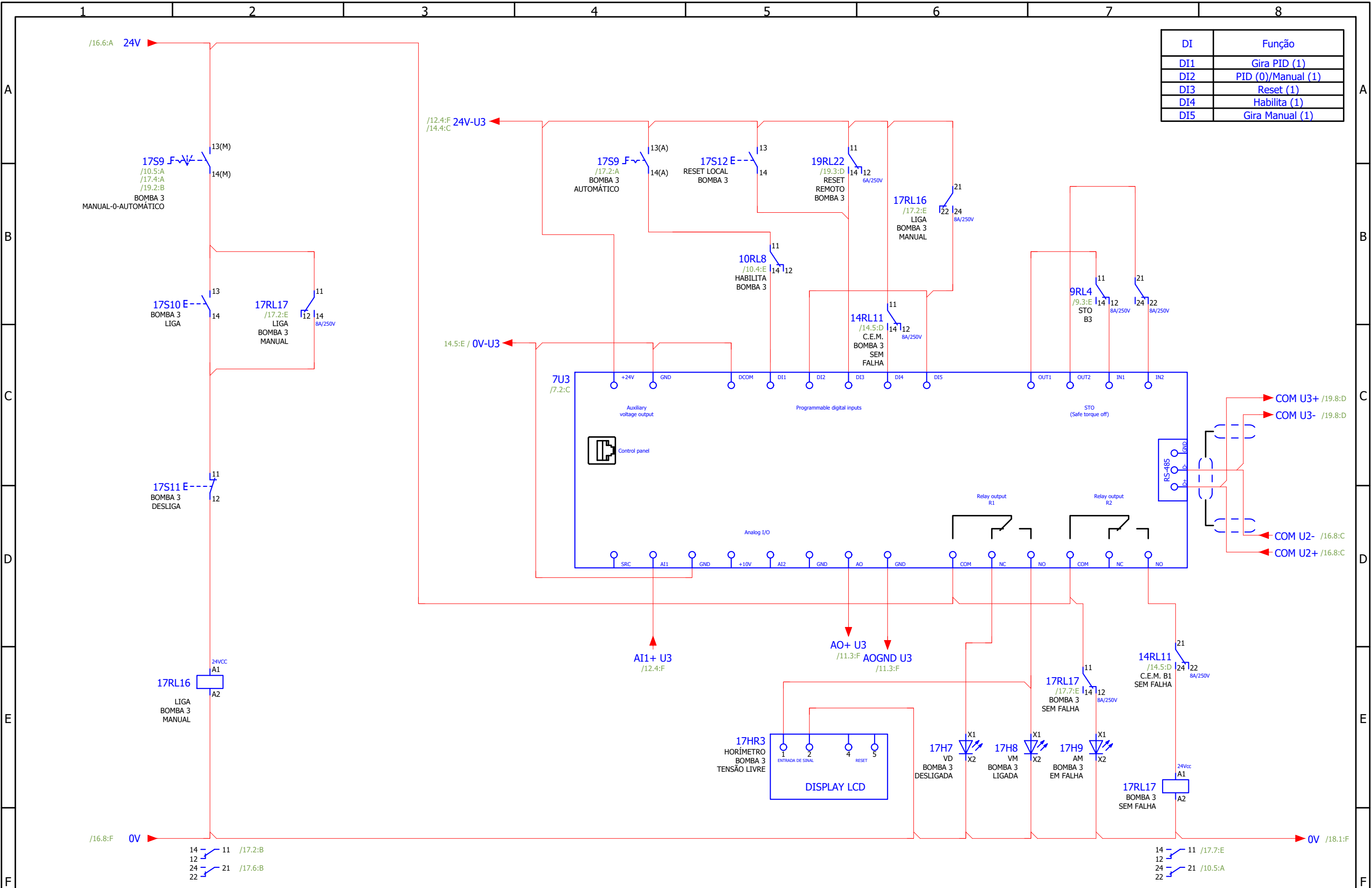
DI	Função
DI1	Gira PID (1)
DI2	PID (0)/Manual (1)
DI3	Reset (1)
DI4	Habilita (1)
DI5	Gira Manual (1)

0	11/11/2021	EMIÇÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					





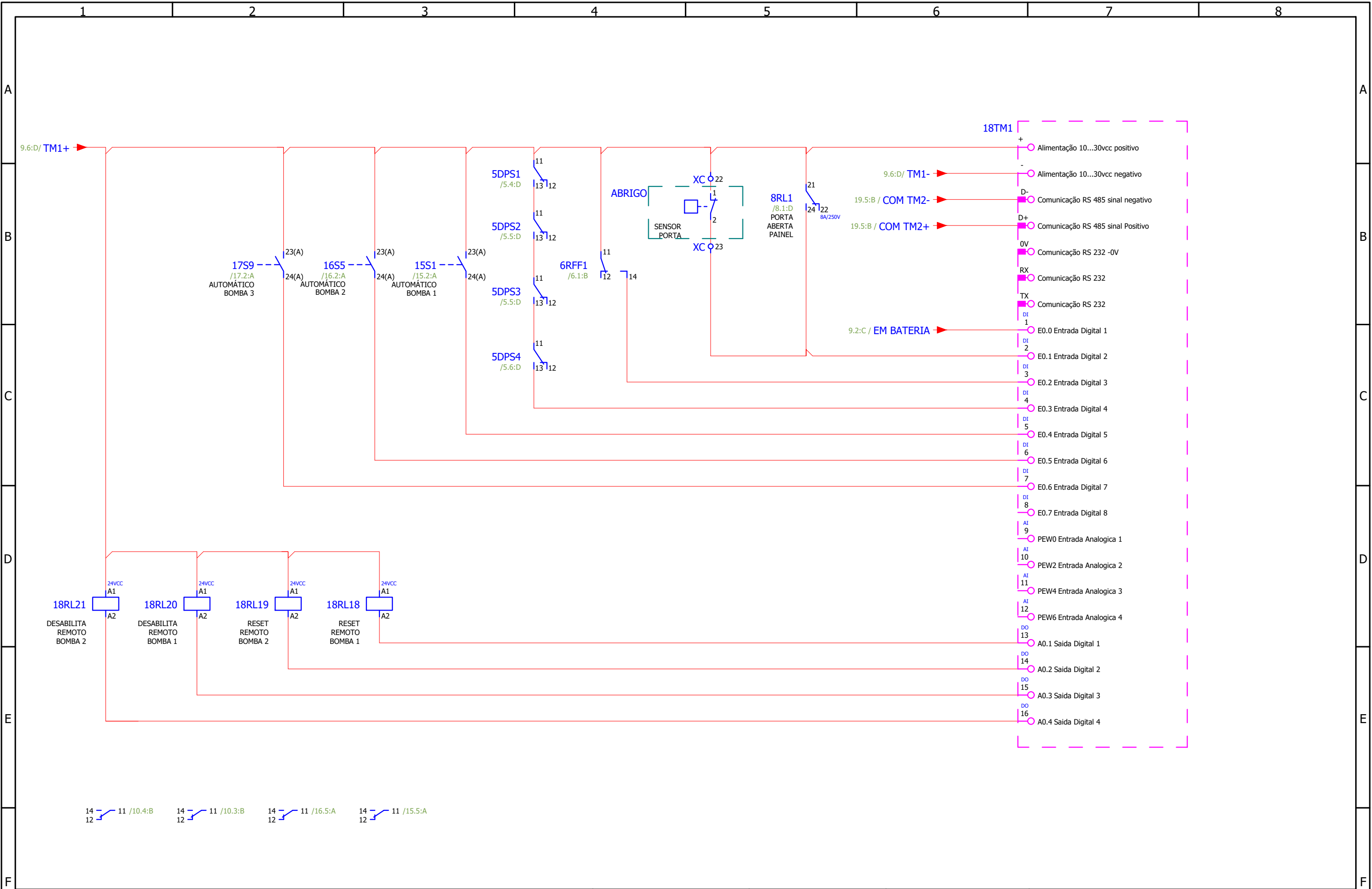
Comando Bomba 2

Nº do Projeto	Coluna:	Folha:	Rev:
-	-	16	0

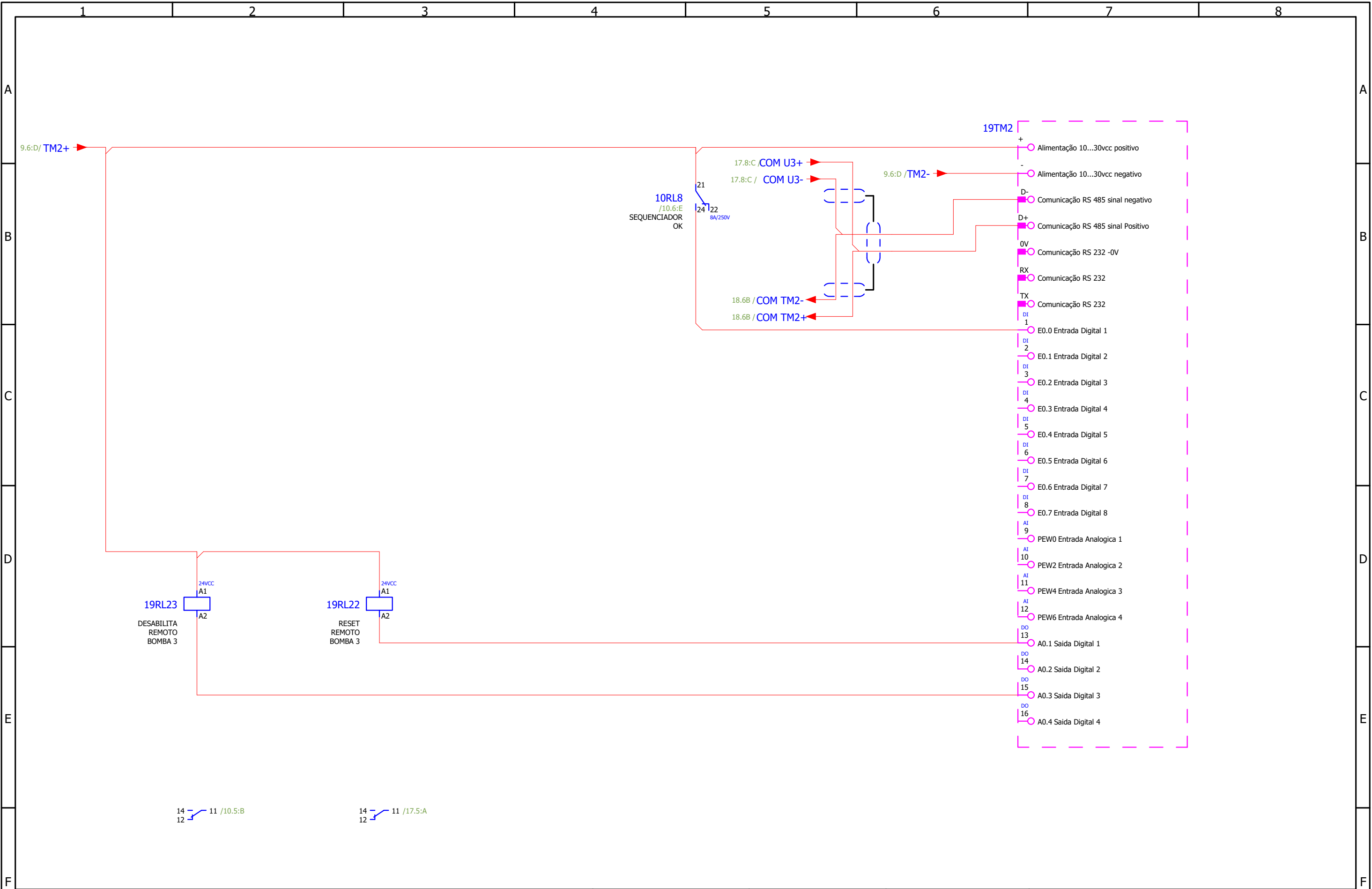




DI	Função
DI1	Gira PID (1)
DI2	PID (0)/Manual (1)
DI3	Reset (1)
DI4	Habilita (1)
DI5	Gira Manual (1)

								Comando Bomba 3			
0	11/11/2021	EMIÇÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN			Nº do Projeto	Coluna:	Folha:	Rev:
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR			-	-	17	0



						Telemetria		
						Nº do Projeto	Coluna:	Folha:
						-	-	18
								0
0	11/11/2021	EMIÇÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN			
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR			



								Telemetria			
0	11/11/2021	EMIÇÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN			Nº do Projeto	Coluna:	Folha:	Rev:
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR			-	-	19	0

[illegible]

[illegible]