

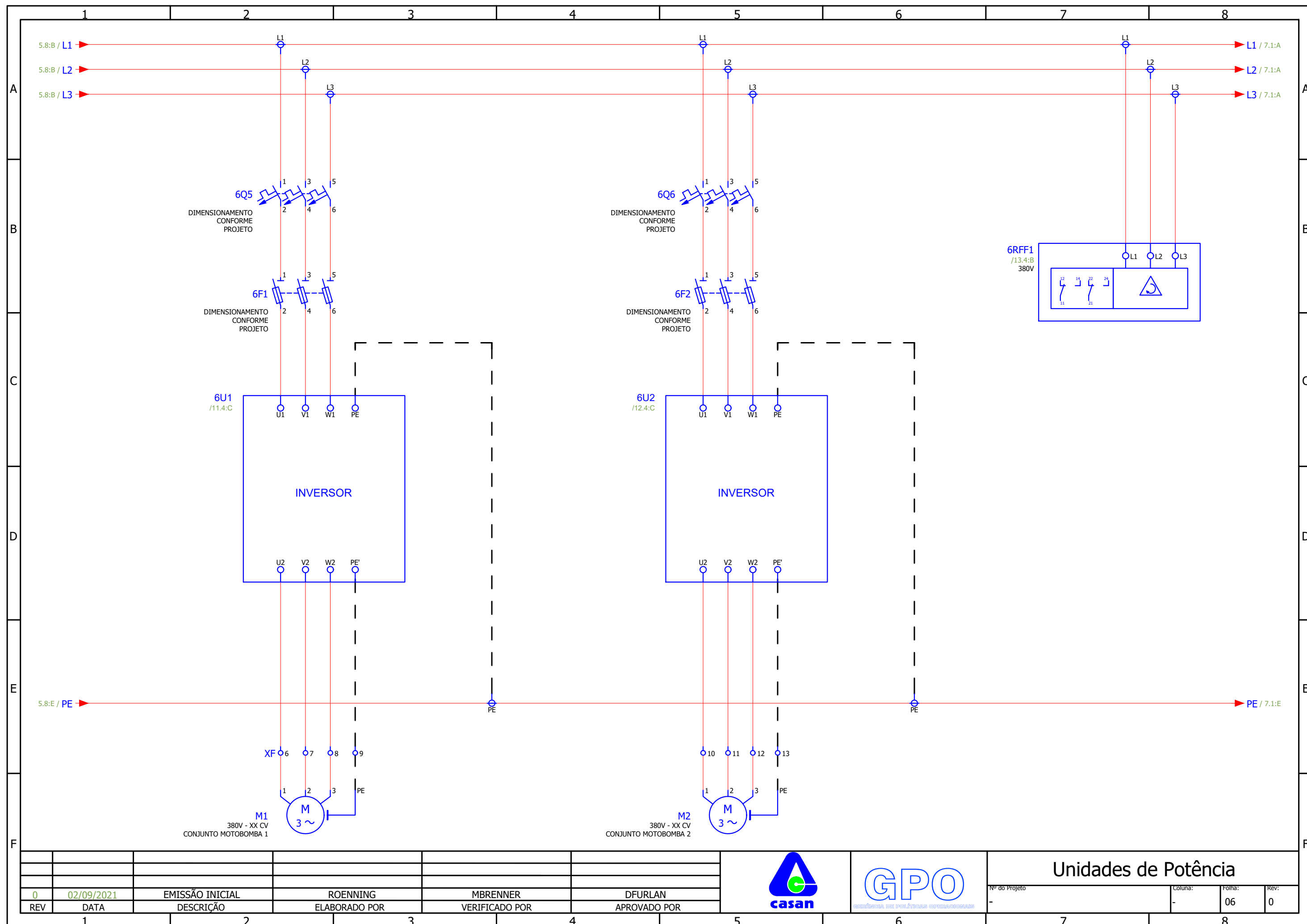
**DIAGRAMA FUNCIONAL PADRÃO**  
**PAINEL DE COMANDO DE ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO (EEEs)**  
**CONFIGURAÇÃO 2 BOMBAS (1+1)**

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	ÍNDICE								ÍNDICE
B	Página	Descrição da página				Data	Editor	X	
	01	CAPA				02/09/2021			
	02	ÍNDICE				02/09/2021			
	03	INFORMAÇÕES DO PAINEL				02/09/2021			
	04	SIMBOLOGIA				02/09/2021			
	05	ENTRADA DE ENERGIA				02/09/2021			
	06	UNIDADES DE POTÊNCIA				02/09/2021			
	07	ILUMINAÇÃO E TOMADAS				02/09/2021			
	08	FONTE E SEQUENCIADOR				02/09/2021			
	09	DISPLAYS E SENSORES				02/09/2021			
	10	CENTRAIS DE MONITORAMENTO				02/09/2021			
	11	COMANDO BOMBA 1				02/09/2021			
	12	COMANDO BOMBA 2				02/09/2021			
	13	TELEMETRIA				02/09/2021			
	14	LAYOUT				02/09/2021			
	D	15	LISTA DE PLAQUETAS				02/09/2021		
16		LISTA DE MATERIAIS				02/09/2021			
E									
	F								
							Índice		
0	02/09/2021	EMISSÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN				
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR				
1	2	3	4	5	6	7	8		

1		2		3		4		5		6		7		8	
1- CARACTERISTICAS ELÉTRICAS															
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										
		X	TN-C-S		OUTRO:										
OBS:															
2- BARRAMENTOS															
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															
3- FIAÇÃO DE FORÇA															
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															
4- FIAÇÃO DE COMANDO															
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- SAÍDA DIGITAL						Vermelho				1 mm²					
4.4.11- ENTRADA ANALOGICA						Amarelo				1 mm²					
4.4.12- SAÍDA ANALOGICA						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															
5- AMBIENTE															
5.1- ALTITUDE MÁXIMA:		X	1000M		2000M		3000M								
5.2- TEMPERATURA AMBIENTE:			40°C	X	45°C		55°C								
5.3- UMIDO:		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										
6- CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS															
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:			CHUMBO EM BASE DE CONCRETO												
		X	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						





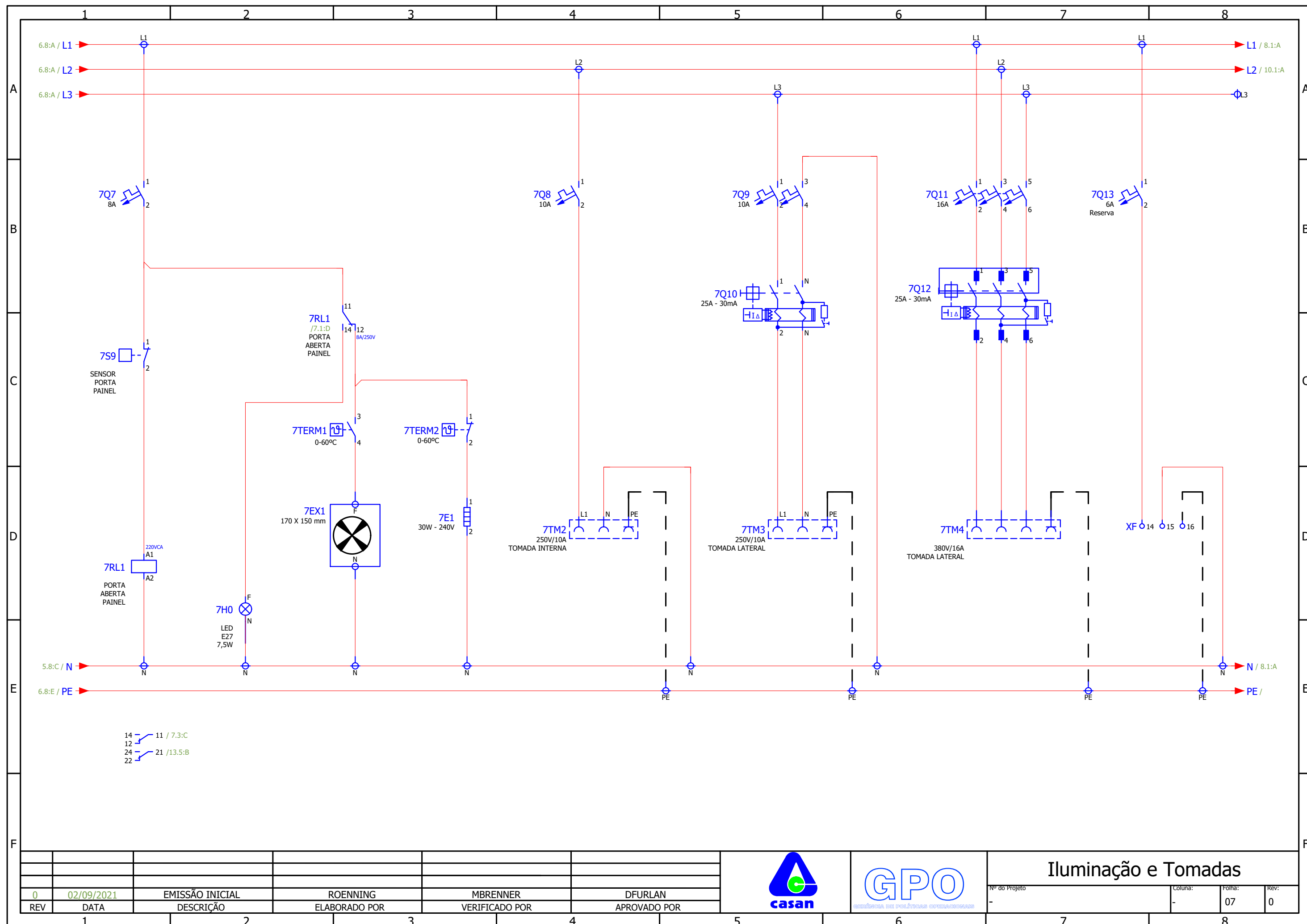


0	02/09/2021	EMIÇÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR



# Unidades de Potência

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

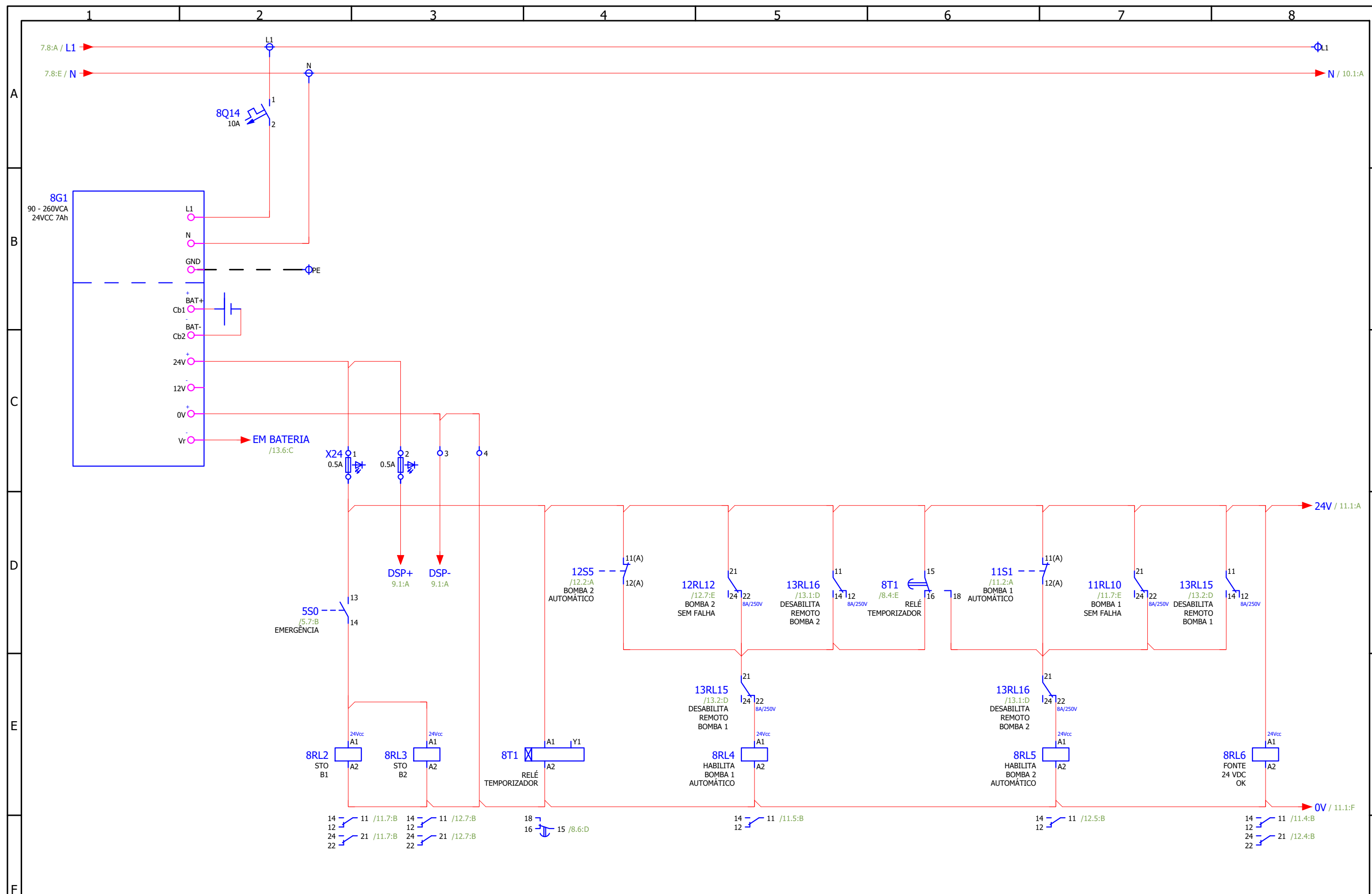




0	02/09/2021	EMIÇÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR



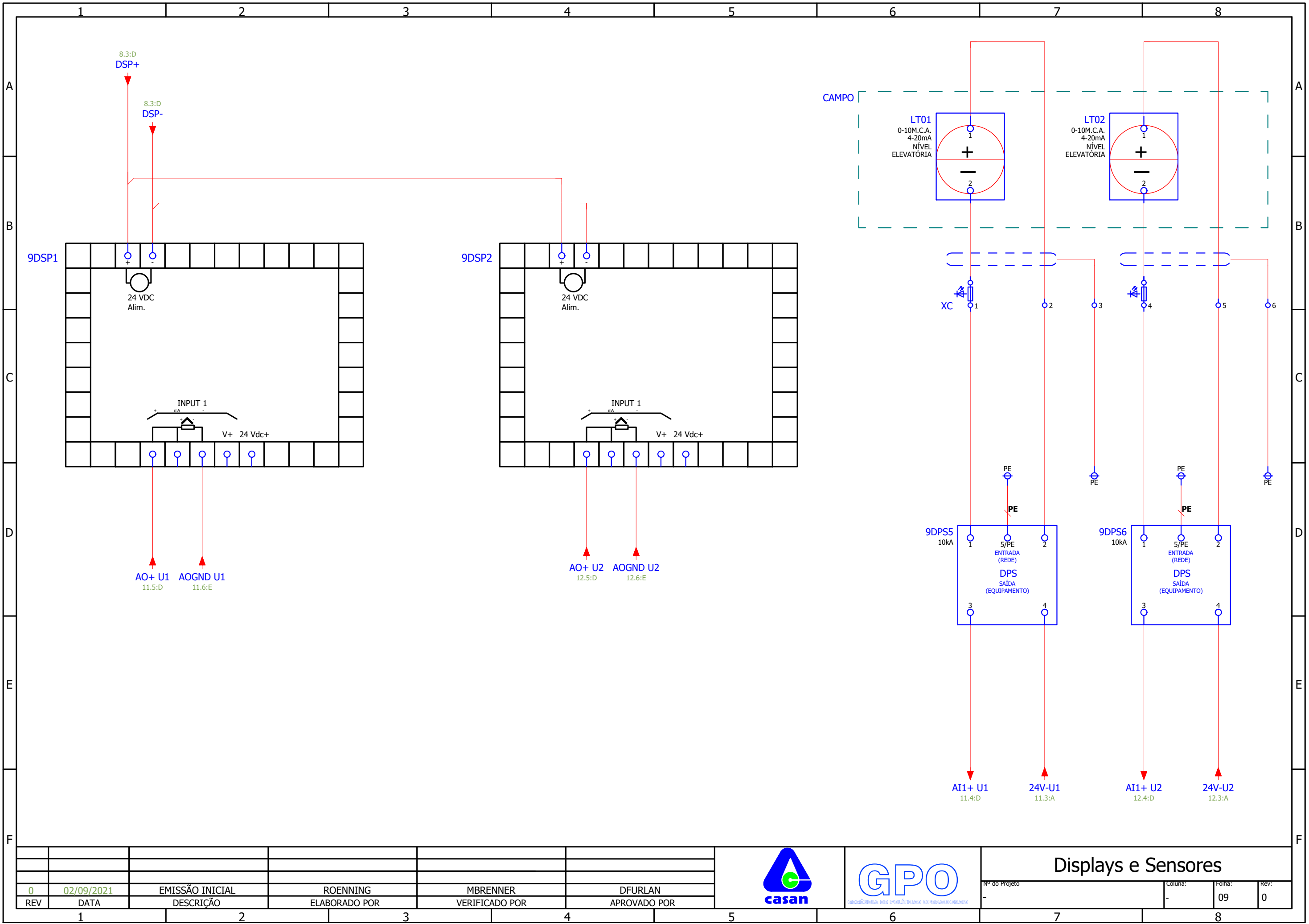
## Iluminação e Tomadas

Nº do Projeto	Coluna:	Folha:	Rev:
-	-	07	0



								Fonte e Sequenciador				
									Nº do Projeto	Coluna:	Folha:	Rev:
0	02/09/2021	EMIÇÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN			-	-	08	0	
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR							
1		2	3	4	5	6	7	8				



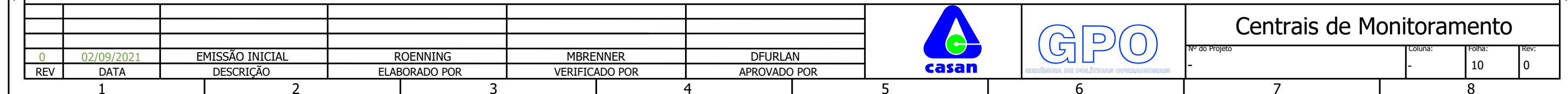


0	02/09/2021	EMISSÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR



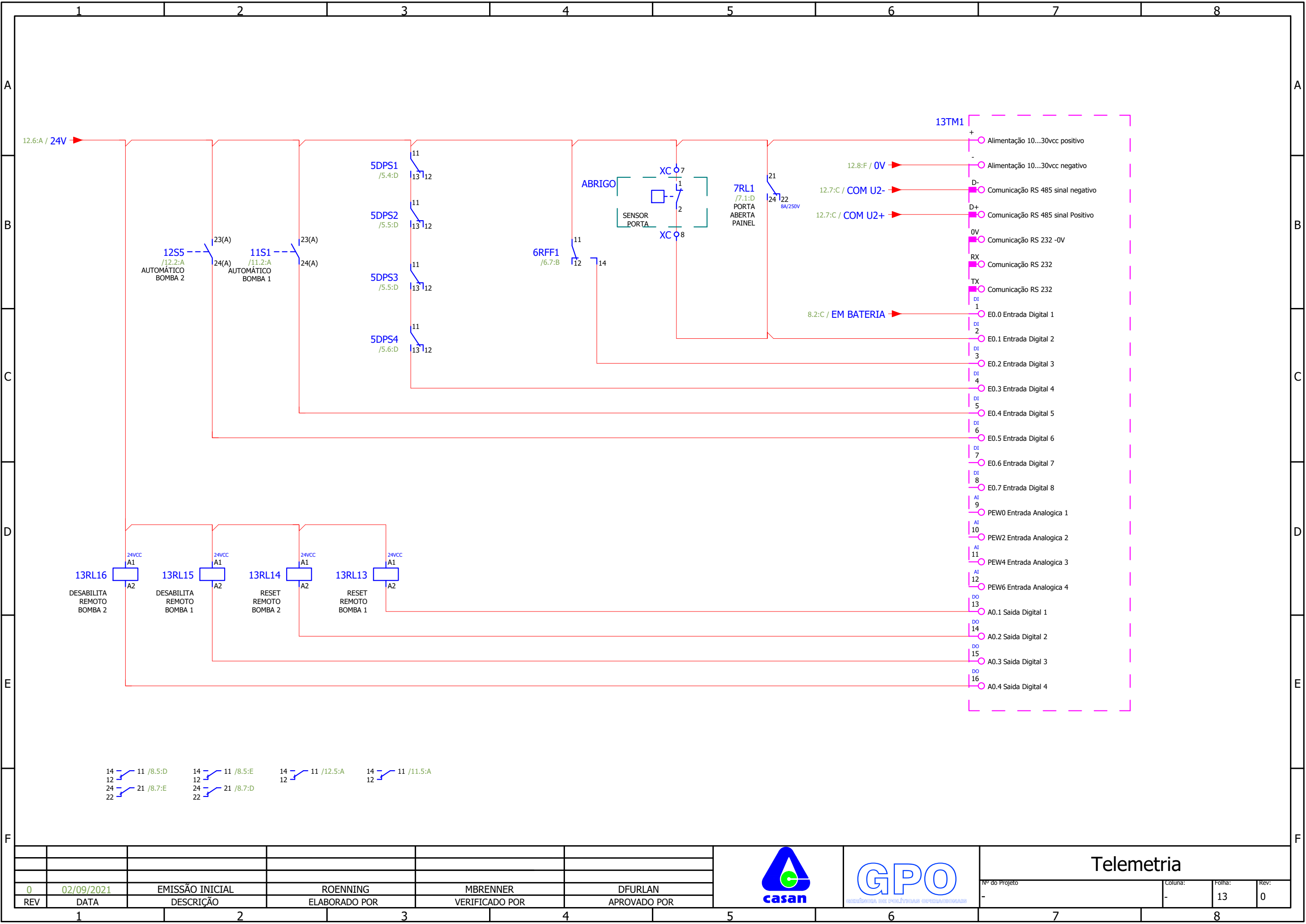
## Displays e Sensores

Nº do Projeto	Coluna:	Folha:	Rev:
-	-	09	0

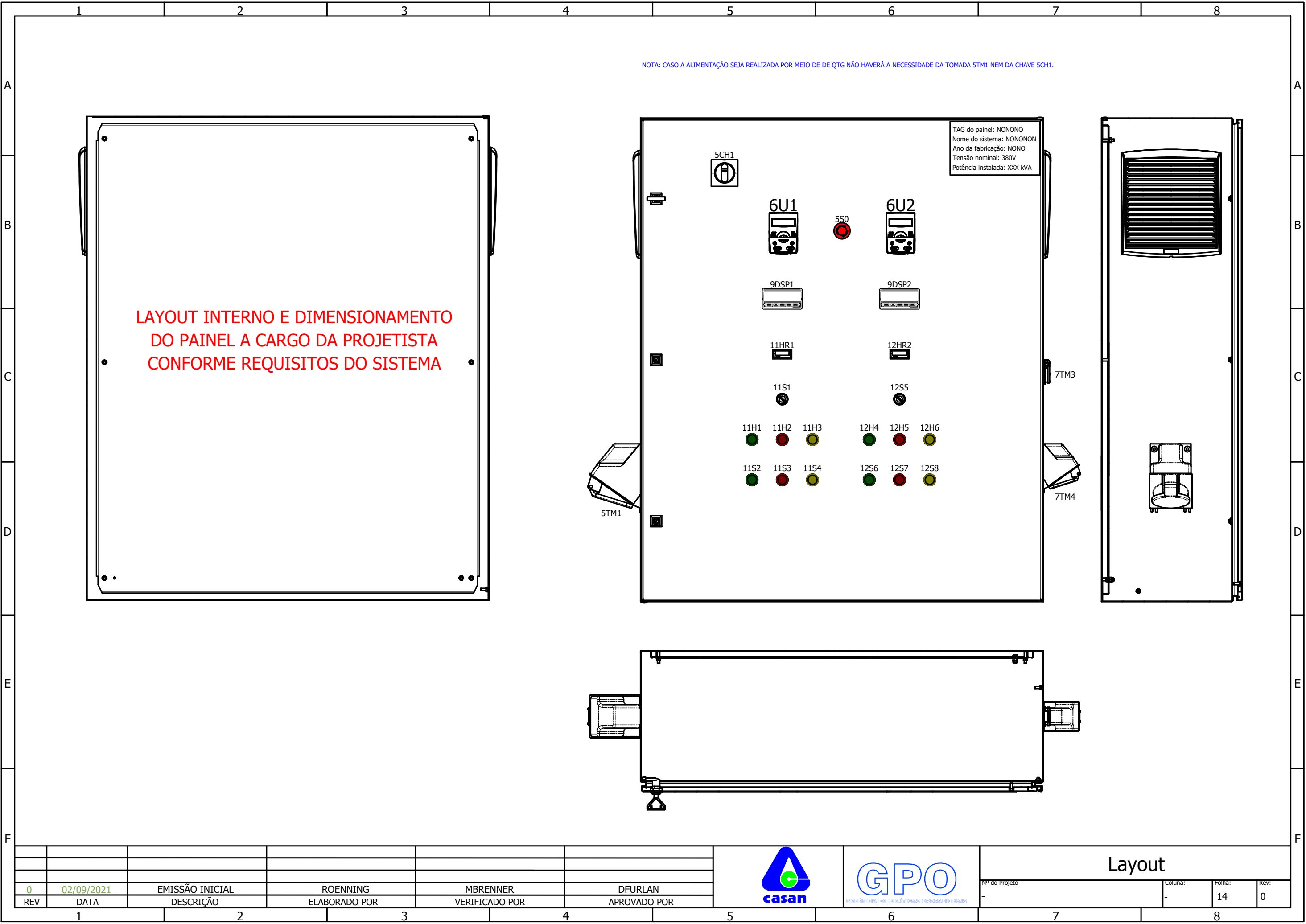








						Telemetria		
						Nº do Projeto	Coluna:	Folha:
0	02/09/2021	EMIÇÃO INICIAL	ROENNING	MBRENNER	DFURLAN	-	-	13
REV	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	APROVADO POR			Rev:
								0



	1	2	3	4	5	6	7	8	
A	LISTA DE PLAQUETAS 49mm X 15mm								A
	TAG	TEXTO DE GRAVAÇÃO	TAG	TEXTO DE GRAVAÇÃO	TAG	TEXTO DE GRAVAÇÃO	TAG	TEXTO DE GRAVAÇÃO	
B	5CH1	CHAVE COMUTADORA REDE - 0 - GERADOR	11S2	BOMBA 1 LIGA					
	11H1	BOMBA 1 DESLIGADA	11S3	BOMBA 1 DESLIGA					
	11H2	BOMBA 1 LIGADA	11S4	BOMBA 1 RESET LOCAL					
C	11H3	BOMBA 1 EM FALHA	12S5	BOMBA 2 MANUAL-0-AUTOMÁTICO					
	12H4	BOMBA 2 DESLIGADA	12S6	BOMBA 2 LIGA					
	12H5	BOMBA 2 LIGADA	12S7	BOMBA 2 DESLIGA					
D	12H6	BOMBA 2 EM FALHA	12S8	BOMBA 2 RESET LOCAL					
	11HR1	BOMBA 1 HORÍMETRO	9DSP1	NÍVEL POÇO BOMBA 1					
	12HR2	BOMBA 2 HORÍMETRO	9DSP2	NÍVEL POÇO BOMBA 2					
F	11S1	BOMBA 1 MANUAL-0-AUTOMÁTICO	10S0	PARADA DE EMERGÊNCIA					
				</					

[illegible]