

DIAGRAMA DE PROCESSAMENTO ANALÓGICO

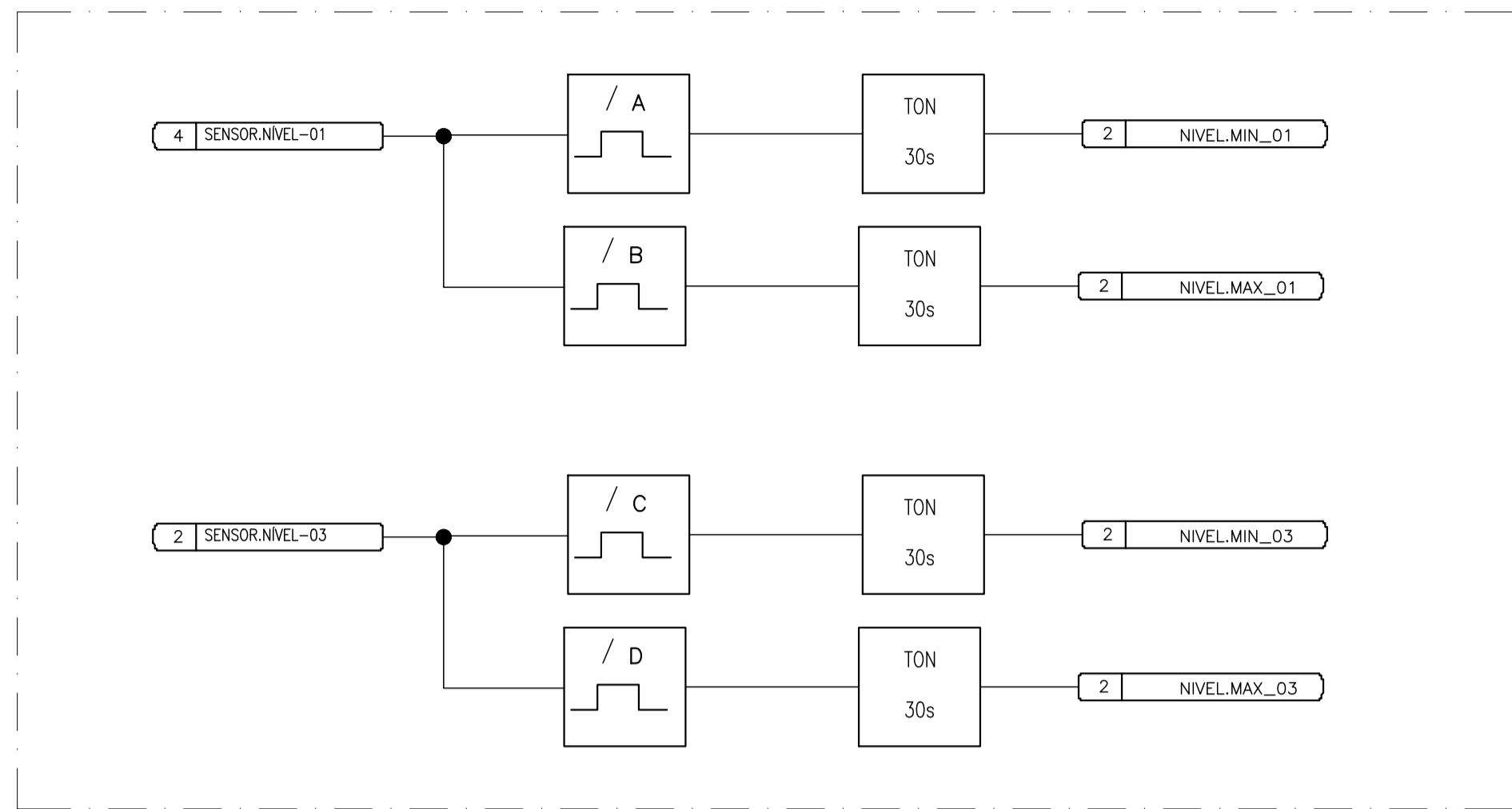
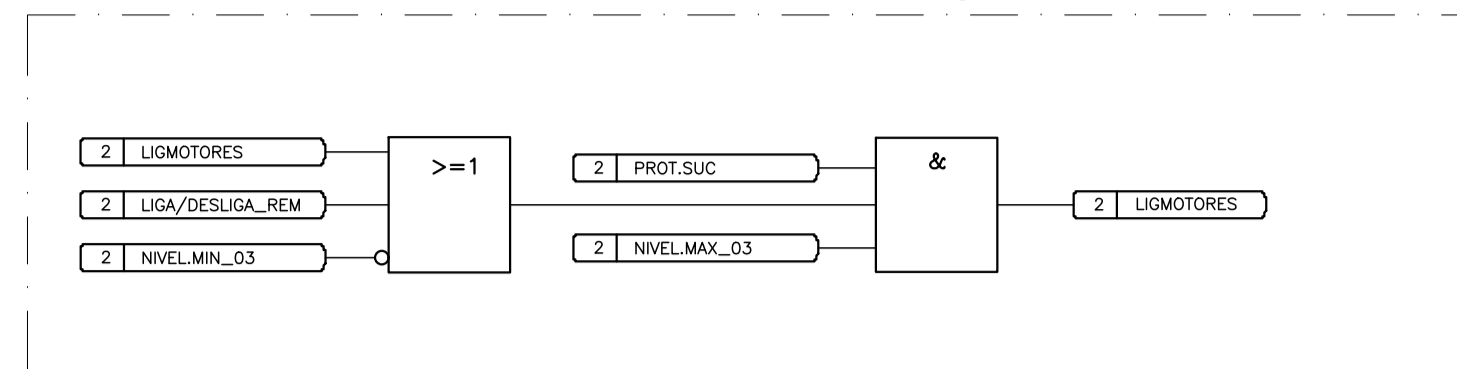


DIAGRAMA DE AUTOMATIZAÇÃO



PROTEÇÃO DE SUÇÃO

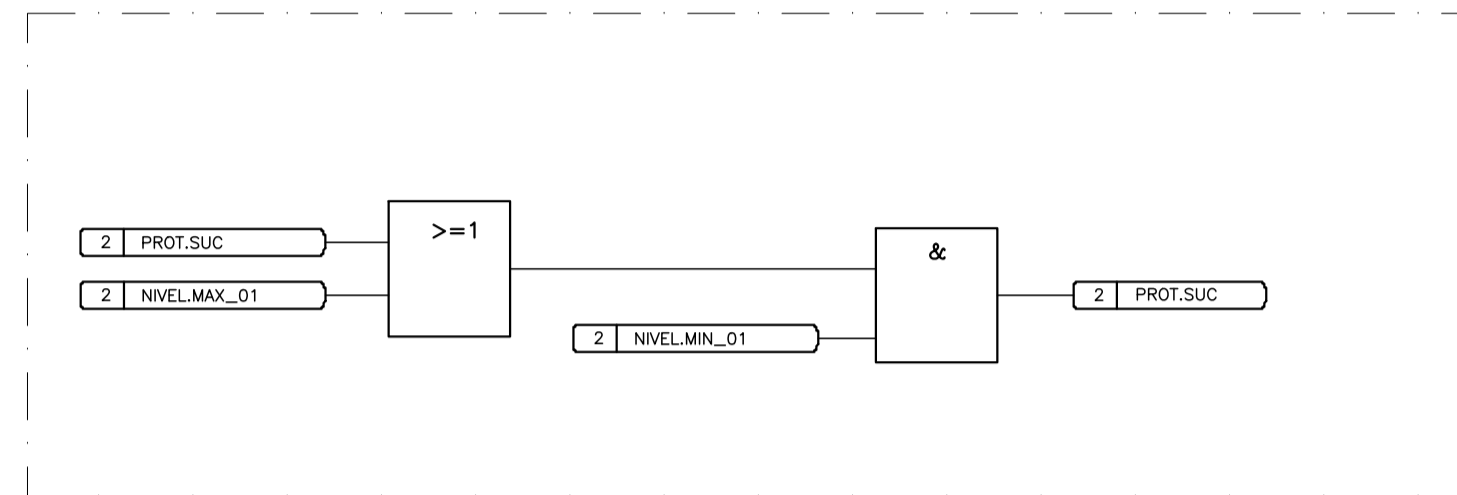


DIAGRAMA PARA SELEÇÃO DE PRIORIDADE DE FUNCIONAMENTO DE MOTORES

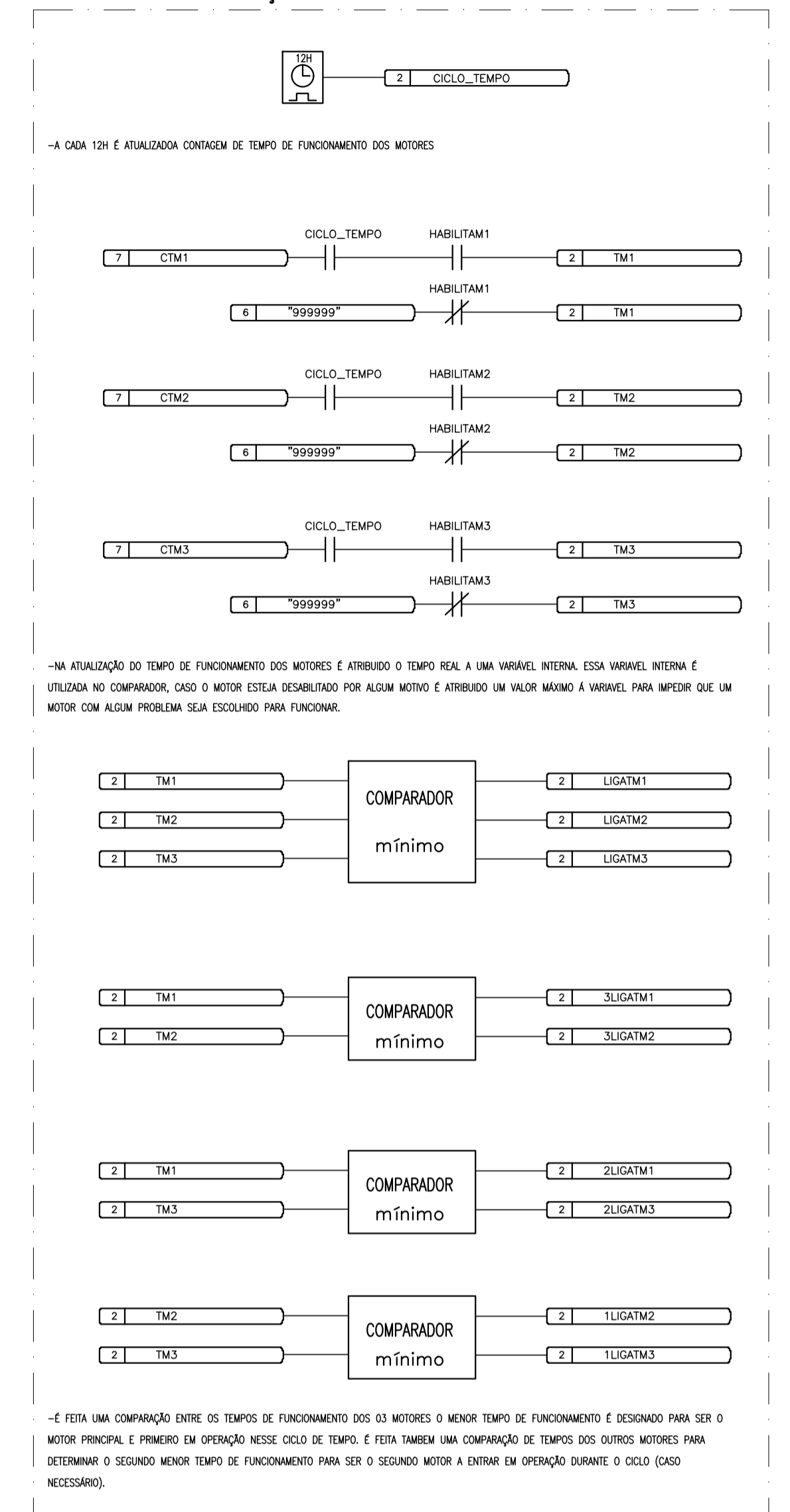
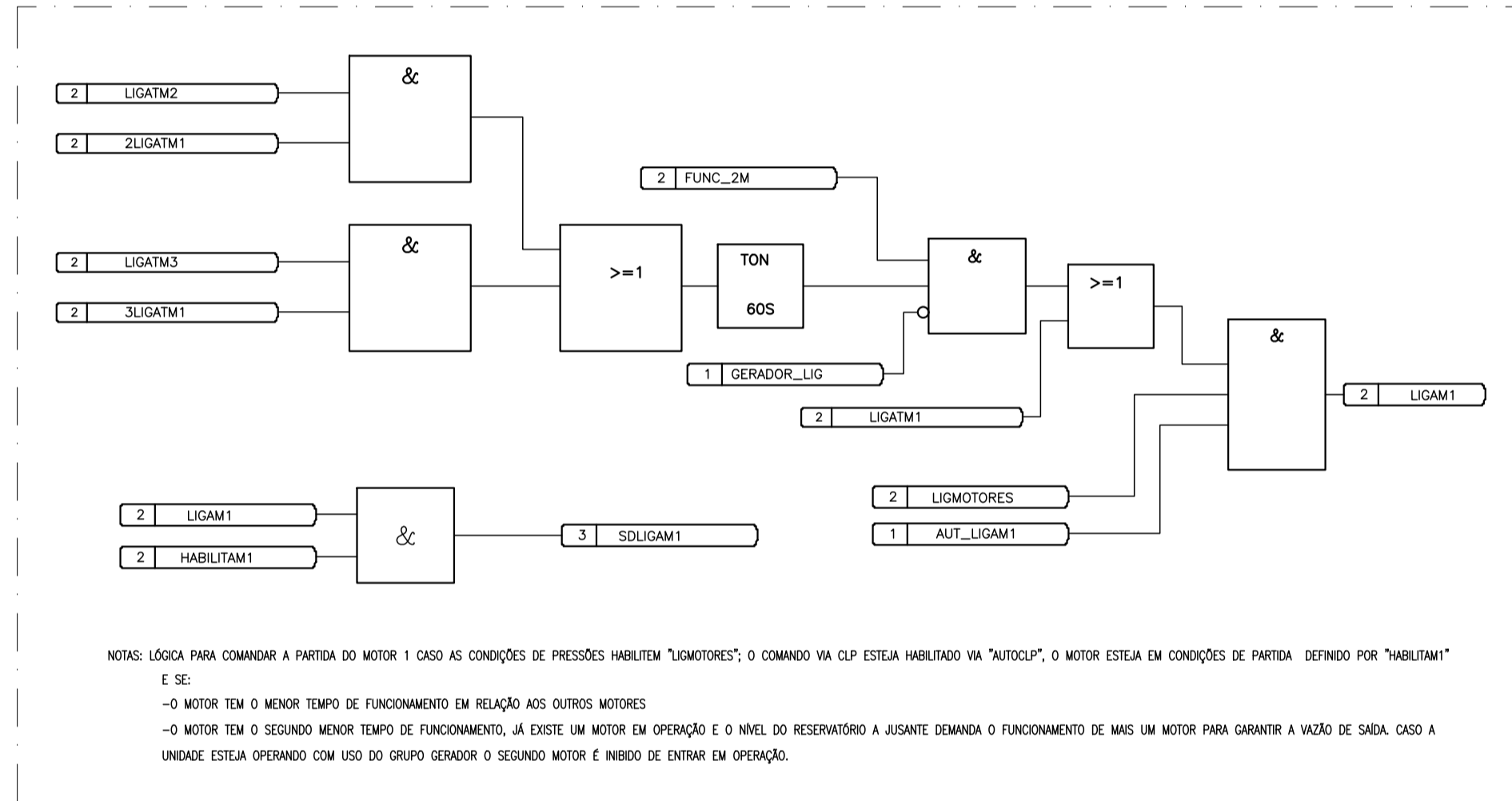
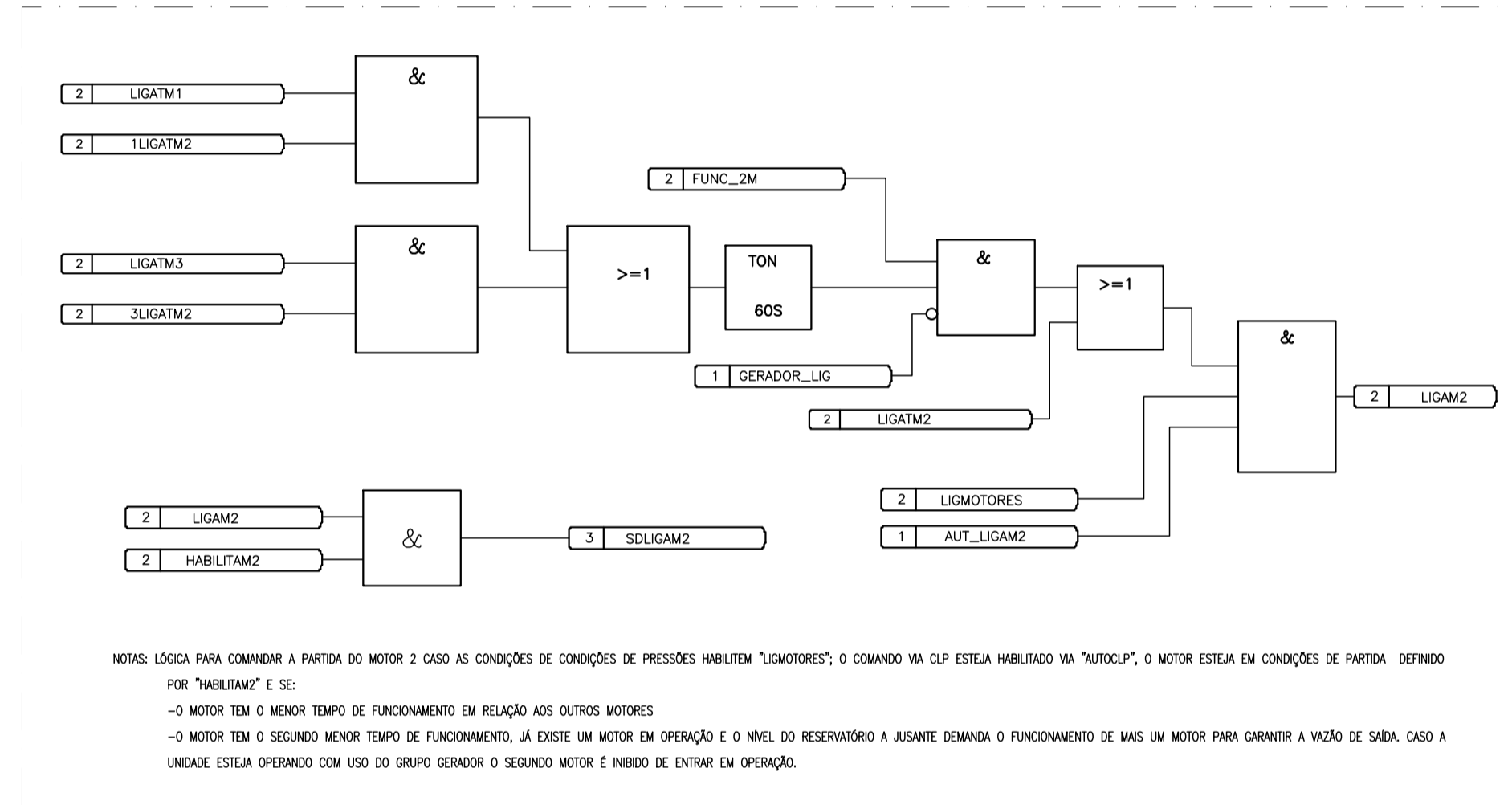


DIAGRAMA PARA O COMANDO DO MOTOR M1



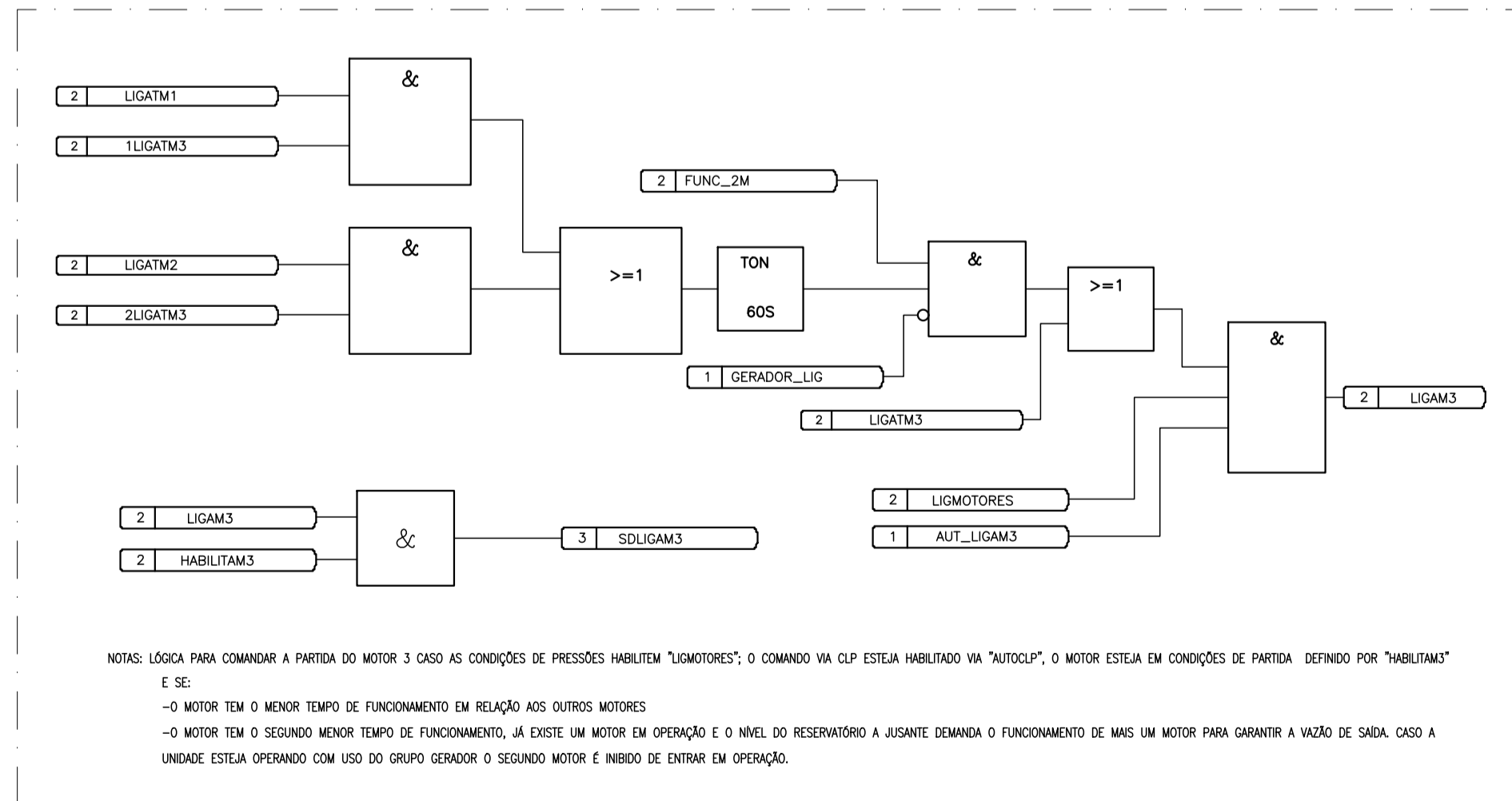
NOTAS: LÓGICA PARA COMANDAR A PARTIDA DO MOTOR 1 CASO AS CONDIÇÕES DE PRESSÕES HABILITEM "LIGMOTORES"; O COMANDO VIA CLP ESTEJA HABILITADO VIA "AUTOCPL", O MOTOR ESTEJA EM CONDIÇÕES DE PARTIDA DEFINIDO POR "HABILITAM1" E SE:  
 -O MOTOR TEM O MENOR TEMPO DE FUNCIONAMENTO EM RELAÇÃO AOS OUTROS MOTORES  
 -O MOTOR TEM O SEGUNDO MENOR TEMPO DE FUNCIONAMENTO, JÁ EXISTE UM MOTOR EM OPERAÇÃO E O NÍVEL DO RESERVOÁRIO A JUSANTE DEMANDA O FUNCIONAMENTO DE MAIS UM MOTOR PARA GARANTIR A VAZÃO DE SAÍDA, CASO A UNIDADE ESTEJA OPERANDO COM USO DO GRUPO GERADOR O SEGUNDO MOTOR É INIBIDO DE ENTRAR EM OPERAÇÃO.

DIAGRAMA PARA O COMANDO DO MOTOR M2



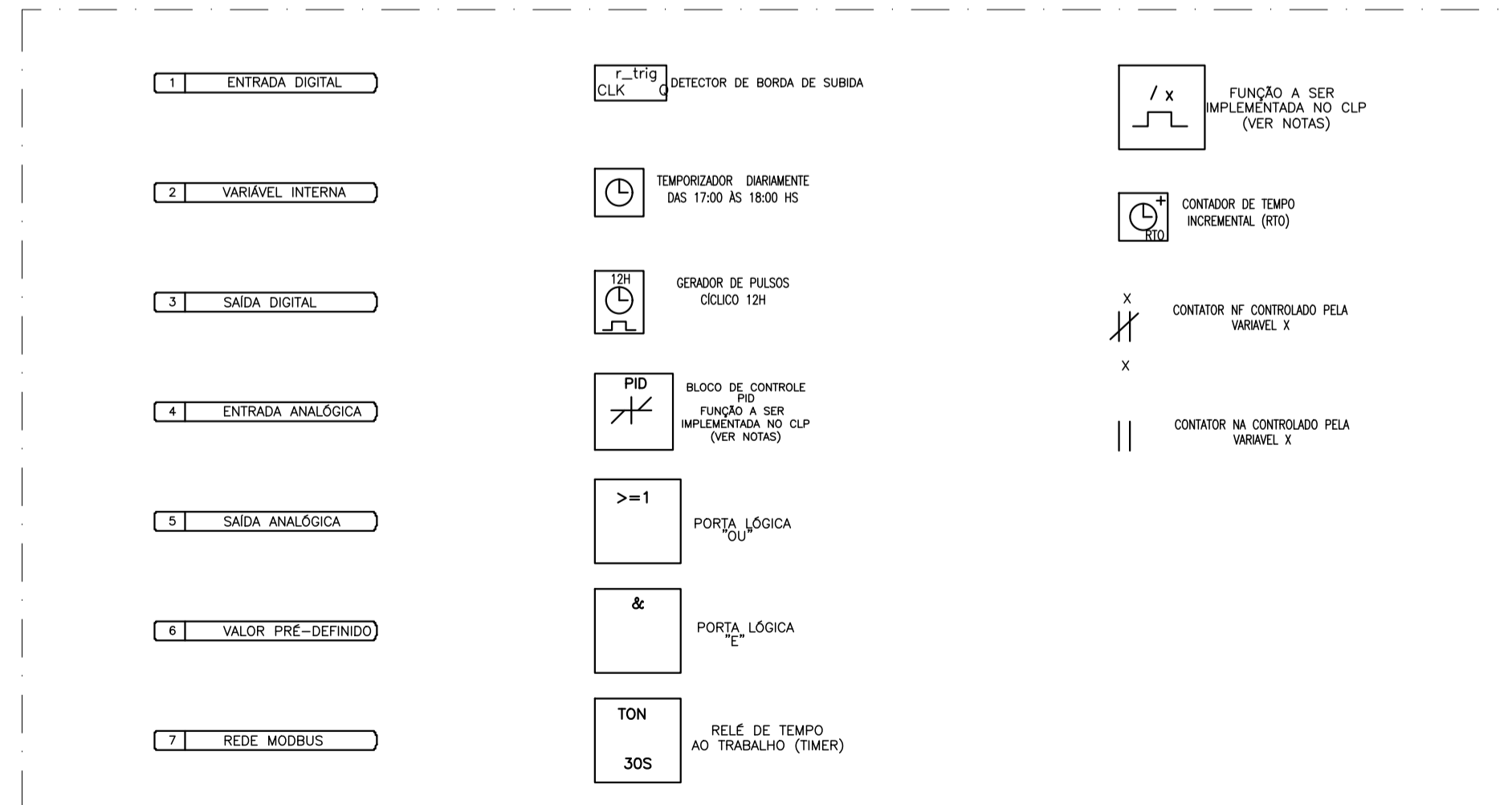
NOTAS: LÓGICA PARA COMANDAR A PARTIDA DO MOTOR 2 CASO AS CONDIÇÕES DE PRESSÕES HABILITEM "LIGMOTORES"; O COMANDO VIA CLP ESTEJA HABILITADO VIA "AUTOCPL", O MOTOR ESTEJA EM CONDIÇÕES DE PARTIDA DEFINIDO POR "HABILITAM2" E SE:  
 -O MOTOR TEM O MENOR TEMPO DE FUNCIONAMENTO EM RELAÇÃO AOS OUTROS MOTORES  
 -O MOTOR TEM O SEGUNDO MENOR TEMPO DE FUNCIONAMENTO, JÁ EXISTE UM MOTOR EM OPERAÇÃO E O NÍVEL DO RESERVOÁRIO A JUSANTE DEMANDA O FUNCIONAMENTO DE MAIS UM MOTOR PARA GARANTIR A VAZÃO DE SAÍDA, CASO A UNIDADE ESTEJA OPERANDO COM USO DO GRUPO GERADOR O SEGUNDO MOTOR É INIBIDO DE ENTRAR EM OPERAÇÃO.

DIAGRAMA PARA O COMANDO DO MOTOR M3



NOTAS: LÓGICA PARA COMANDAR A PARTIDA DO MOTOR 3 CASO AS CONDIÇÕES DE PRESSÕES HABILITEM "LIGMOTORES"; O COMANDO VIA CLP ESTEJA HABILITADO VIA "AUTOCPL", O MOTOR ESTEJA EM CONDIÇÕES DE PARTIDA DEFINIDO POR "HABILITAM3" E SE:  
 -O MOTOR TEM O MENOR TEMPO DE FUNCIONAMENTO EM RELAÇÃO AOS OUTROS MOTORES  
 -O MOTOR TEM O SEGUNDO MENOR TEMPO DE FUNCIONAMENTO, JÁ EXISTE UM MOTOR EM OPERAÇÃO E O NÍVEL DO RESERVOÁRIO A JUSANTE DEMANDA O FUNCIONAMENTO DE MAIS UM MOTOR PARA GARANTIR A VAZÃO DE SAÍDA, CASO A UNIDADE ESTEJA OPERANDO COM USO DO GRUPO GERADOR O SEGUNDO MOTOR É INIBIDO DE ENTRAR EM OPERAÇÃO.

LEGENDA



NOTA IMPORTANTE

DEVERÁ SER IMPLEMENTADO NA LÓGICA DO CLP O INTERTRAVAMENTO DO FUNCIONAMENTO, EVENTUALMENTE OU SAZONALMENTE, DE DOIS MOTORES, OU SEJA, NO MOMENTO DA HORA PONTA QUANDO ENTRAR O GERADOR, SÓ DEVERÁ FUNCIONAR 1 (UM) CONJUNTO MOTOBOMBA DE CADA ELEVATÓRIA.

DIAGRAMA LÓGICO DO CLP PARA OS MOTORES 01,02 E 03 (3X150CV)

02	-	-	-	-
01	-	-	-	-
00	NOV/2019	GMD ENG <sup>2</sup>	EMISSÃO INICIAL	
REVISÃO	DATA	ASSINATURA	DESCRIÇÃO	REVISÕES

**GMD ENGENHARIA ELÉTRICA**  
 CONTRATO Nº 000020/2019 ART Nº 1420190000005687926  
 PROJETO Nº

RESPONSÁVEL TÉCNICO: GERALDO DOLABELA (CREA 11.391/D)  
 COORDENADOR DA EMPRESA/PROJETISTA: DANIEL C. FERRARI (CREA 118.341/D)  
 PROJETA: GMD ENG.

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**  
**ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA**  
 PROJETO ELÉTRICO

DATA: NOVEMBRO/2019  
 ESCALA: INDICADA  
 TIPO: FOLHA  
**EL 39/46**

QUADRO DE LÓGICA, COMANDO E AUTOMAÇÃO - QLCA

AUTORIZADO: ENG<sup>2</sup> ODÉCIO DA SILVA MELO (DIRETOR EXECUTIVO DO SAAE)  
 APROVADO: ENG<sup>2</sup> GERALDO DOLABELA (DIRETOR DA GMD ENGENHARIA)  
 VERIFICADO: ENG<sup>2</sup> DANIEL FERRARI (ENGENHEIRO ELETRICISTA)  
 ELABORADO: GMD ENG<sup>2</sup> PROJETISTA

**SAAE PIUMHI**  
**PIUMHI - MG**  
**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**