

DIAGRAMA PARA O COMANDO DO MOTOR M4

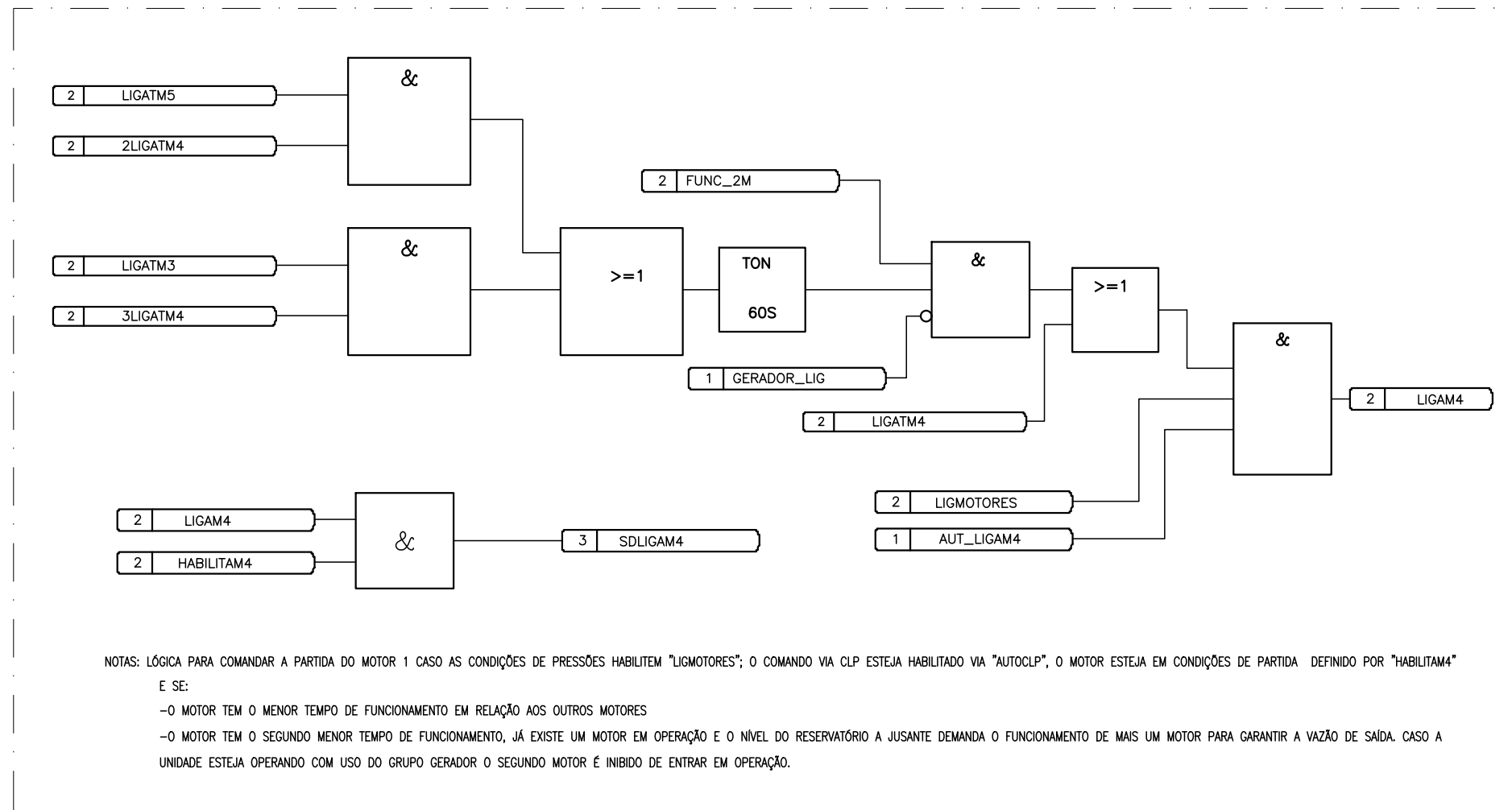
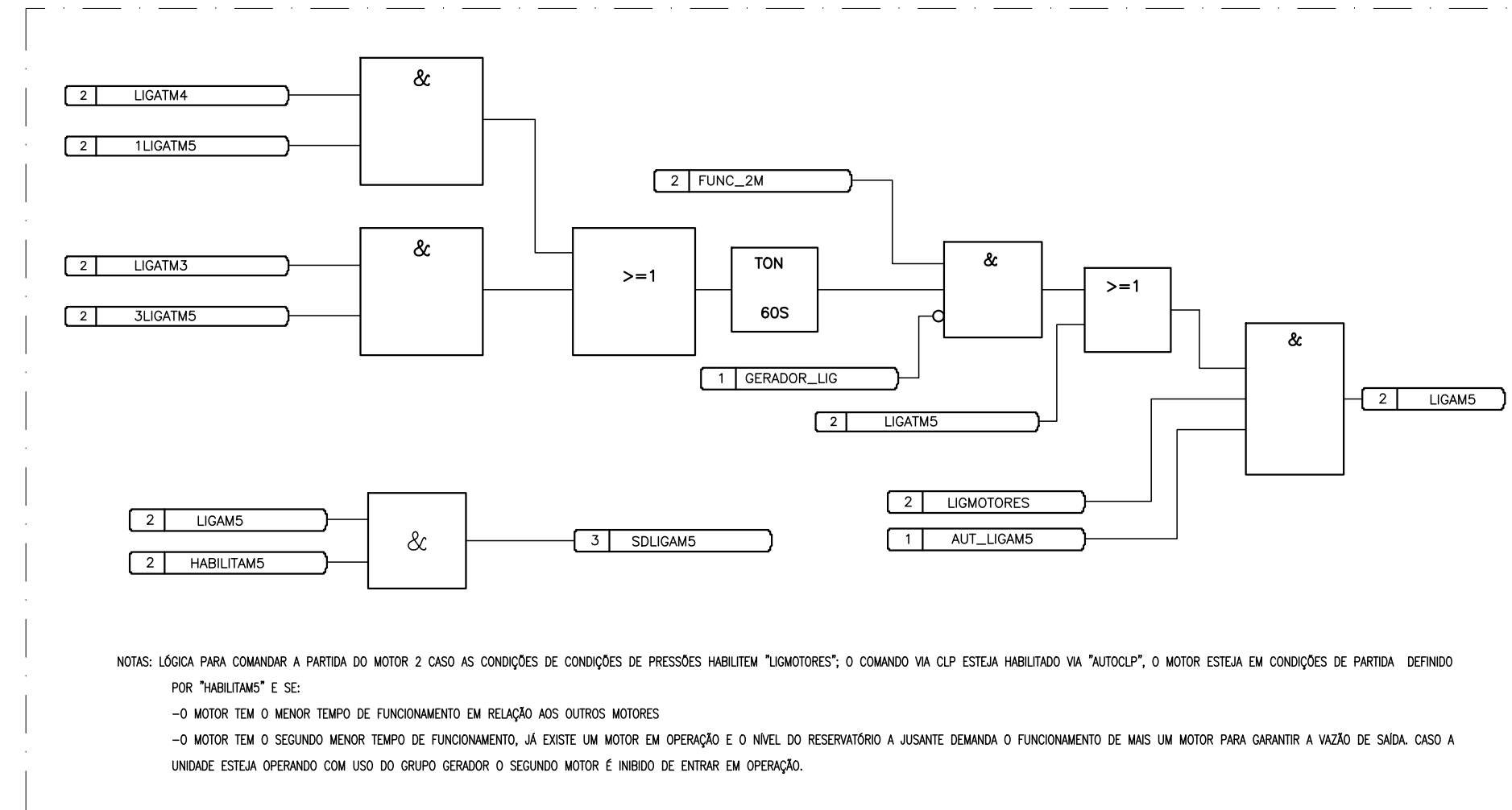
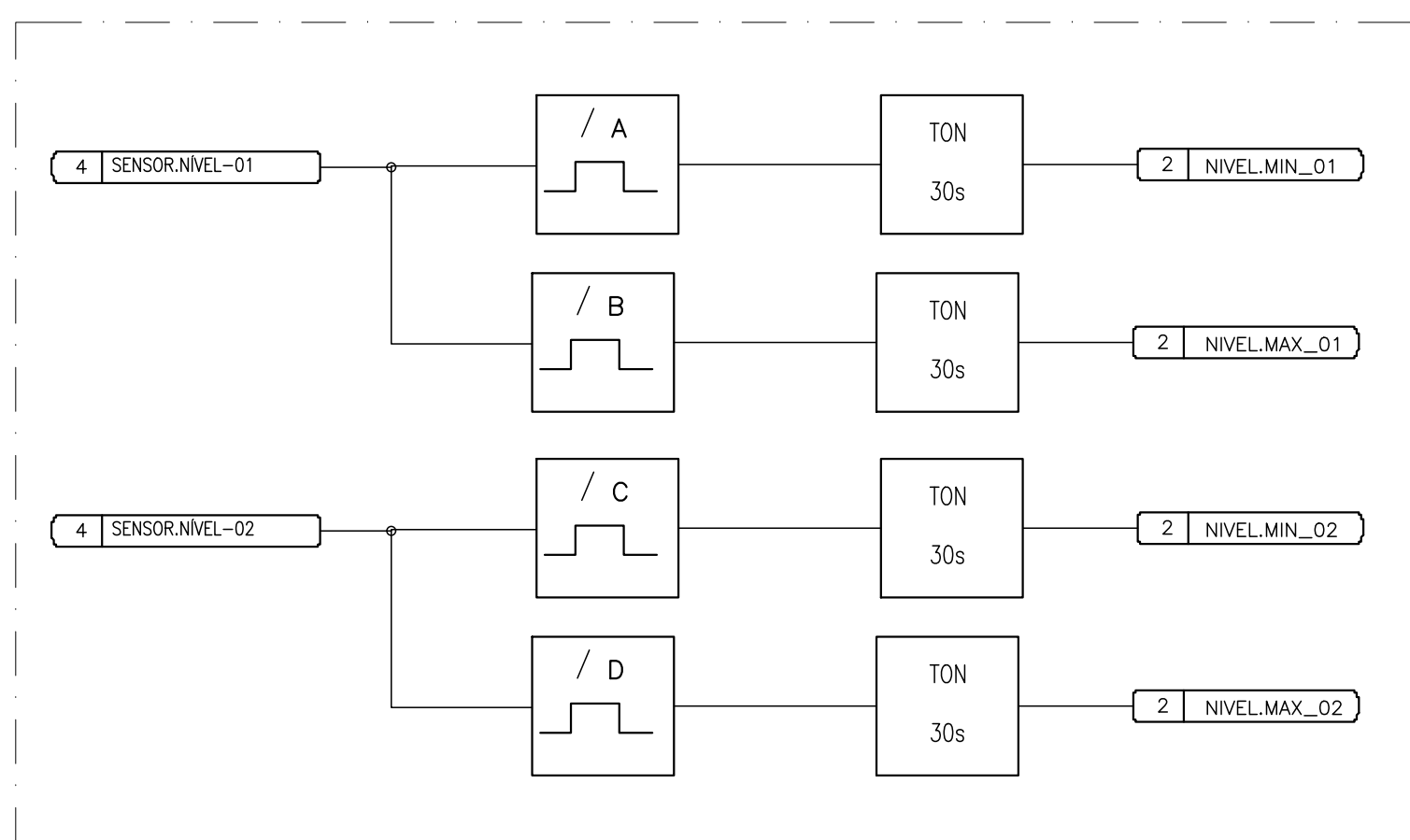


DIAGRAMA PARA O COMANDO DO MOTOR M5

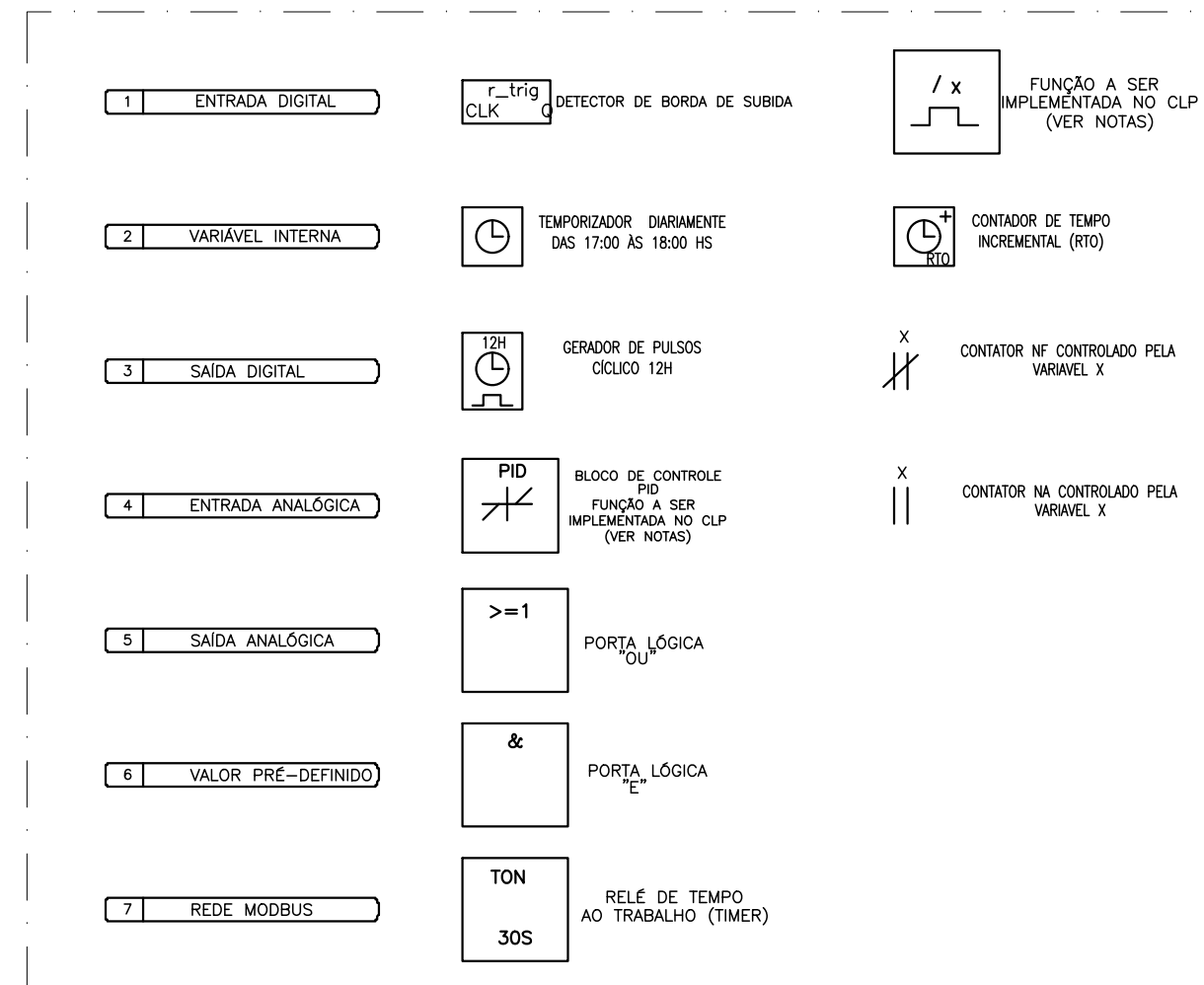


RELAÇÃO DAS VARIÁVEIS INTERNAS			
VARIÁVEL	NOME	TIPO	COMENTÁRIO
01	LIGMOTORES	BOOLEANA	PERMISSÃO PARA LIGAR MOTORES
02	HABILITAM4	BOOLEANA	HABILITA MOTOR 1 LIGAR
3	HABILITAM5	BOOLEANA	HABILITA MOTOR 2 LIGAR
4	LIGAM4	BOOLEANA	LÓGICA PARA LIGAR MOTOR 1
5	LIGAM5	BOOLEANA	LÓGICA PARA LIGAR MOTOR 2
6	VELOCIDADE_TM	DECIMAL	SINAL ANALÓGICO DO PID1 PARA 1 MOTOR
7	VELOCIDADE_2M	DECIMAL	SINAL ANALÓGICO DO PID2 PARA 2 MOTORES
8	FUNC_2M	BOOLEANA	SELETOR POR COMPARAÇÃO DE AUTOMAÇÃO DE 1 MOTOR OU 2 MOTORES
9	TM4	DECIMAL	TEMPO DE FUNCIONAMENTO DE M4
10	TM5	DECIMAL	TEMPO DE FUNCIONAMENTO DE M5
11	LIGATM4	BOOLEANA	LIGA M4 POR MENOR TEMPO DE FUNCIONAMENTO
12	LIGATM5	BOOLEANA	LIGA M5 POR MENOR TEMPO DE FUNCIONAMENTO
13	1LIGATM5	BOOLEANA	COM M4 LIGADO, LIGA M5 POR SEGUNDO MENOR TEMPO
14	2LIGATM4	BOOLEANA	COM M5 LIGADO, LIGA M4 POR SEGUNDO MENOR TEMPO
15	NIVELMIN	BOOLEANA	NÍVEL MÍNIMO NO POÇO DE SUÇÃO
16	NIVELMAX	BOOLEANA	NÍVEL MÁXIMO (OPERAÇÃO) NO POÇO DE SUÇÃO
17	NIVELMIN_RE	BOOLEANA	NÍVEL MÍNIMO NO RESERVATÓRIO AJUSTANTE
18	NIVELMAX_RE	BOOLEANA	NÍVEL MÁXIMO (OPERAÇÃO) NO RESERVATÓRIO AJUSTANTE
19	PROT.SUC	BOOLEANA	PROTEÇÃO DE SUÇÃO DOS MOTORES
20	LIGA/DES_LIGA_REM	BOOLEANA	LIGA/DES_LIGA OS MOTORES REMOTAMENTE VIA QR RÁDIO MODEM (OPCIONAL)

DIAGRAMA DE PROCESSAMENTO ANALÓGICO



LEGENDA



RELAÇÃO DAS SAÍDAS DIGITAIS		
SAÍDA	NOME	COMENTÁRIO
OUTPUT 1	SDLIGAM4	LIGA/DES_LIGA MOTOR 1
OUTPUT 2	SDLIGAM5	LIGA/DES_LIGA MOTOR 2
OUTPUT 3	SINALPROB	SINALIZAÇÃO DE PROBLEMA

RELAÇÃO DAS SAÍDAS ANALÓGICAS		
SAÍDA	NOME	COMENTÁRIO
SA1	SA_CONT.VEL.M4	RESERVA
SA2	SA_CONT.VEL.M5	RESERVA

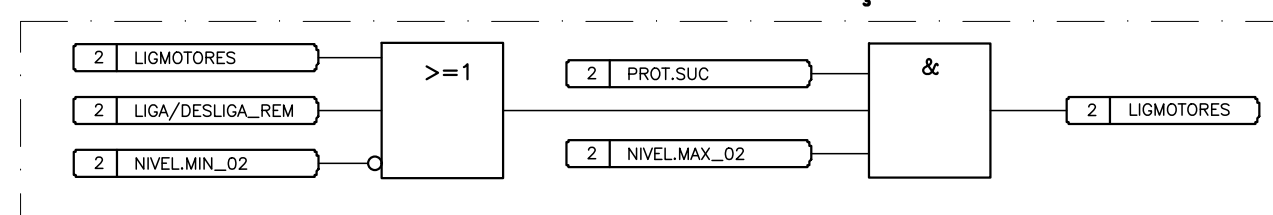
RELAÇÃO DAS ENTRADAS DIGITAIS

MÓDULO 1		
ENTRADA	NOME	COMENTÁRIO
INPUT 1	M4LIG	CONTATO (NA) DO CONTATOR XS DO MOTOR 1
INPUT 2	SOBREC.M4	SOBRECARGA NO INVERSOR DE FREQ. DO MOTOR 1
INPUT 3	FALHASS1	FALHA NO INVERSOR DE FREQ. DO MOTOR 1
INPUT 4	MANM4	MOTOR 1 EM MANUTENÇÃO
INPUT 5	AUT_LIGAM4	ACIONAMENTO VIA CLP DO MOTOR 1
INPUT 6	M5LIG	CONTATO (NA) DO CONTATOR XS DO MOTOR 2
INPUT 7	SOBREC.M5	SOBRECARGA NO INVERSOR DE FREQ. DO MOTOR 2
INPUT 8	FALHASS2	FALHA NO INVERSOR DE FREQ. DO MOTOR 2
INPUT 9	MANM5	MOTOR 2 EM MANUTENÇÃO
INPUT 10	AUT_LIGAM5	ACIONAMENTO VIA CLP DO MOTOR 2
INPUT 11	CHBOIAS	PROTEÇÃO DE SUÇÃO VIA CHAVES BOIA

RELAÇÃO DAS ENTRADAS ANALÓGICAS

ENTRADA	NOME	COMENTÁRIO
EA1	SENSOR.NIVEL	SENSOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO NO POÇO DE SUÇÃO DA ETA
EA2	SENSOR.NIVEL_REL	SENSOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO NO REL EXISTENTE
EA3	SENSOR.NIVEL_REL	SENSOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO NO REL EXISTENTE
EA4	SENSOR.NIVEL_RAP	SENSOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO NO RAP EXISTENTE

DIAGRAMA DE AUTOMATIZAÇÃO



PROTEÇÃO DE SUÇÃO

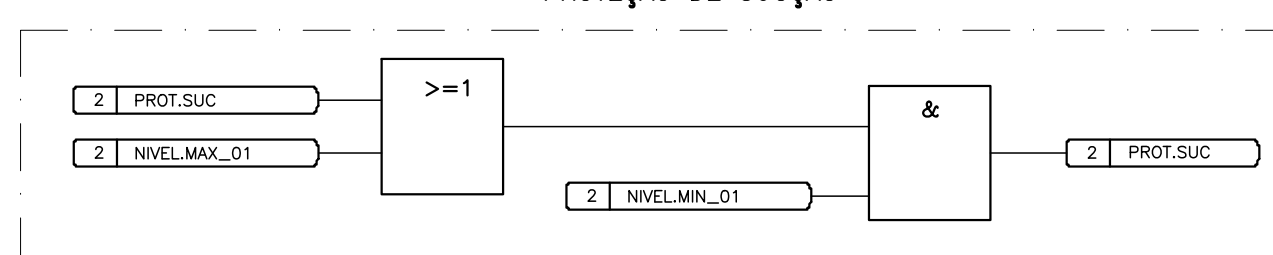


DIAGRAMA DE SINALIZAÇÕES

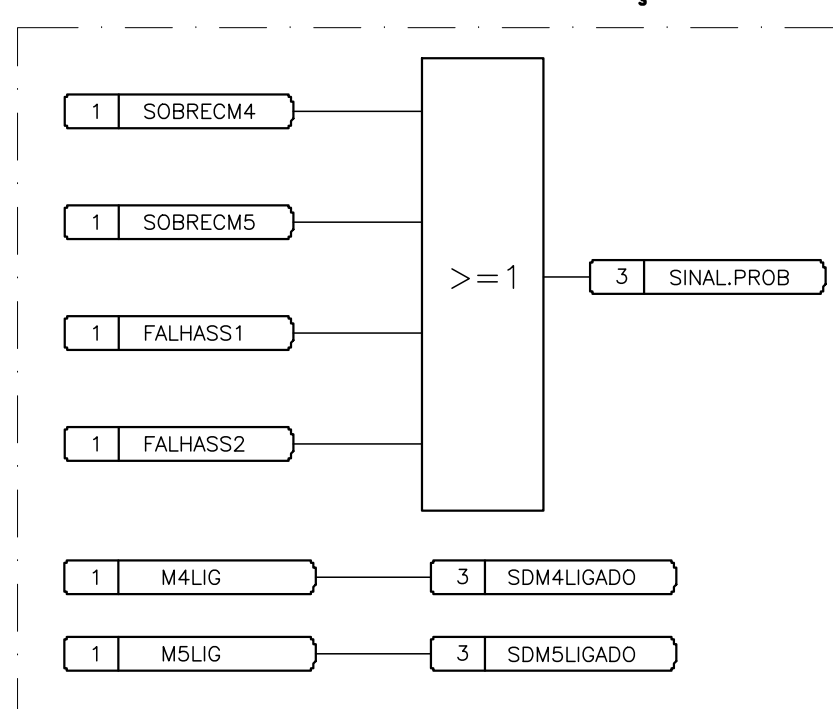


DIAGRAMA PARA SELEÇÃO DE PRIORIDADE DE FUNCIONAMENTO DE MOTORES

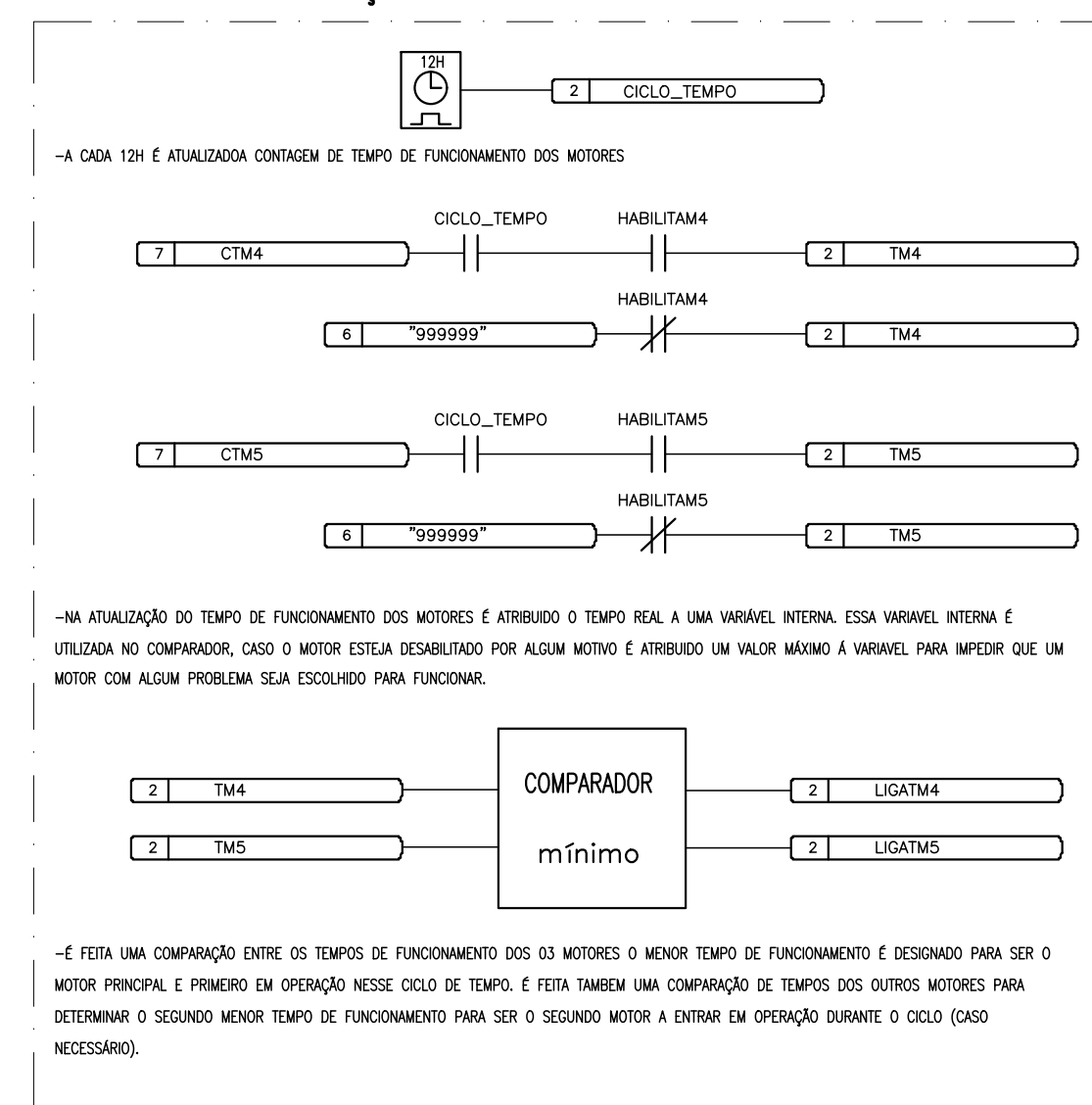
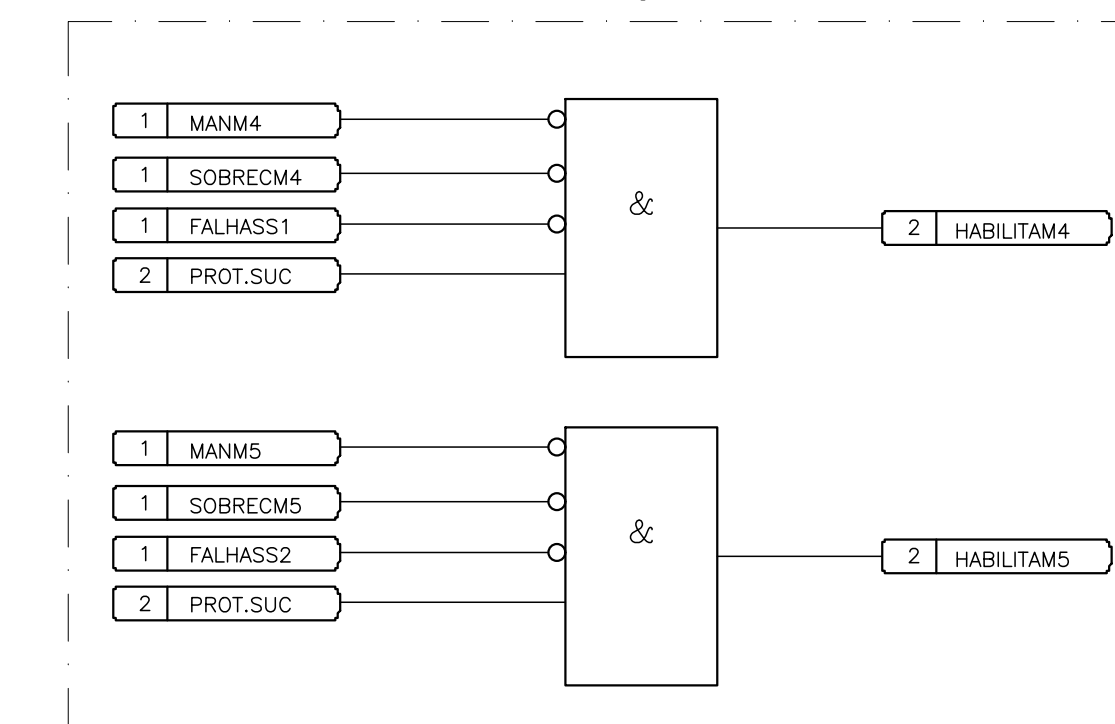


DIAGRAMA DE HABILITAÇÃO DOS MOTORES



RELAÇÃO DE OPERAÇÃO DOS MOTORES CONFORME NÍVEL DO RESERVATÓRIO DA ETA

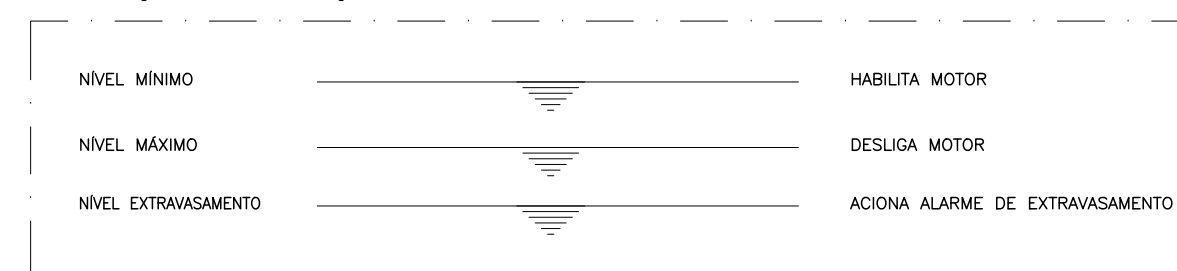


DIAGRAMA LÓGICO DO CLP PARA OS MOTORES 04 E 05 ( 2X25CV)

INFORMAÇÕES TROCADAS VIA PROTOCOLOS ESPECÍFICOS			
ORIGEM	DESTINO	NOME	COMENTÁRIO
SSERSOR1	CLP	CTM4	HORÍMETRO DO INVERSOR DE FREQ. 1
SSERSOR2	CLP	CTM5	HORÍMETRO DO INVERSOR DE FREQ. 2
RÁDIO ETA	RÁDIO CR	SENSOR.NIVEL	SENSOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO NA ÁREA DA ETA

REVISÃO	DATA	ASSINATURA	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO
02	-	-	-	-
01	-	-	-	-
00	NOV/2019	GMD ENG°	EMISSÃO INICIAL	

**GMD ENGENHARIA ELÉTRICA**

CONTRATO Nº: 000020/2019 | ART Nº: 1420190000005687926

RESPONSÁVEL TÉCNICO: GERALDO MAGELA DOLABELA | COORDENADOR DA EMPRESA/PROJETISTA: DANIEL C. FERRARI | PROJETADEIRO: GMD ENG.

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

DATA: NOVEMBRO/2019 | ESCALA: INDICADA | FOLHA: EL 41/46

APROVADO: ENG° GERALDO DA SILVA MELO | VERIFICADO: ENG° DANIEL FERRARI

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