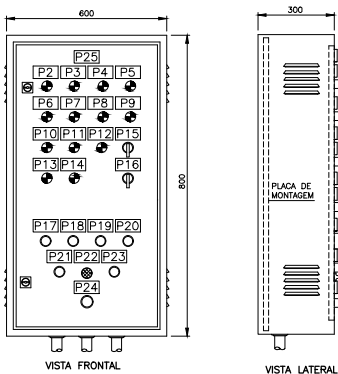


1 DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

PARTE 1



4 VISTAS DO QUADRO

SEM ESCALA

INSCRIÇÕES							
ITEM	1ª LINHA	2ª LINHA	3ª LINHA	ITEM	1ª LINHA	2ª LINHA	3ª LINHA
P1	FALTA DE FASE	—	—	P16	SELEÇÃO MOTORES	M1/M2-M2/M3-M3/M1	—
P2	PROTEÇÃO MOTOR M1	ATUADO	—	P17	LIGA	PRIMEIRO CONJUNTO	SELECIONADO
P3	PROTEÇÃO MOTOR M2	ATUADO	—	P18	DESLIGA	PRIMEIRO CONJUNTO	SELECIONADO
P4	PROTEÇÃO MOTOR M3	ATUADO	—	P19	LIGA	SEGUNDO CONJUNTO	SELECIONADO
P5	SENSOR TÉRMICO M1	ATUADO	—	P20	DESLIGA	SEGUNDO CONJUNTO	SELECIONADO
P6	SENSOR TÉRMICO M2	ATUADO	—	P21	REESTABECIMENTO	PROTEÇÃO	TÉRMICA
P7	SENSOR TÉRMICO M3	ATUADO	—	P22	ALARME	SONORO	—
P8	SENSOR INFILTRAÇÃO M1	ATUADO	—	P23	TESTE DE LÂMPADAS	—	—
P9	SENSOR INFILTRAÇÃO M2	ATUADO	—	P24	PARADA DE EMERGENCIA	—	—
P10	SENSOR INFILTRAÇÃO M3	ATUADO	—	P25	QUADRO	COMANDO	—
P11	CONJUNTO MOTO-BOMBA 1	LIGADO	—				
P12	CONJUNTO MOTO-BOMBA 2	LIGADO	—				
P13	CONJUNTO MOTO-BOMBA 3	LIGADO	—				
P14	QUADRO ENERGIZADO 24Vcc	LIGADO	—				
P15	SELEÇÃO OPERAÇÃO MANUAL-DESL-AUTO	—	—				

4 LISTA DE PLAQUETAS

AS PLAQUETAS DEVERÃO SER CONFECCIONADAS EM MATERIAL RESISTENTE, COM FUNDO PRETO E INSCRIÇÕES EM BRANCO, DE FÁCIL LETURAS A 2,2 METROS DE DISTÂNCIA, SENDO APROFUNDADAS NA CHAPA FRONTAL DO RESPECTIVO QUADRO, DEVERÃO SEGUIR O PADRÃO UTILIZADO PELO CLIENTE.

LISTA DE MATERIAL ORIENTATIVA DO QUADRO DE COMANDO

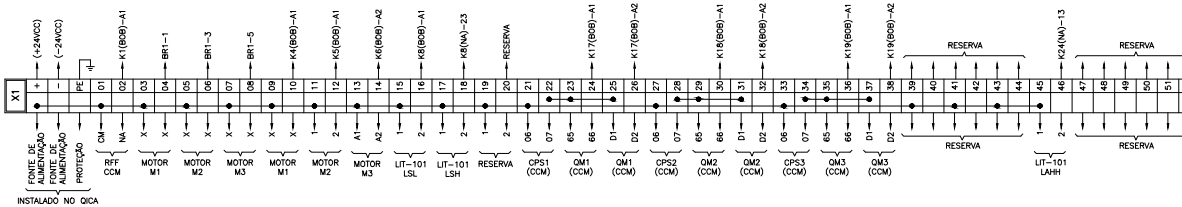
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.
BL	BOTÃO DE COMANDO COMPLETO, COM ATUADOR MAIS BLOCO DE CONTATO PARA 1mA, SEM RETENÇÃO (IMPULSO), NÃO ILUMINADO, ATUADOR NA COR VERDE, NÃO SALENTE (LISO), FURAÇÃO Ø22 MILIMETROS, FORNECIDO COM PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO COM INSCRIÇÃO CONFORME LISTA DE PLAQUETAS.	02
BD	BOTÃO DE COMANDO COMPLETO, COM ATUADOR MAIS BLOCO DE CONTATO PARA 1mA, SEM RETENÇÃO (IMPULSO), NÃO ILUMINADO, ATUADOR NA COR VERMELHA, NÃO SALENTE (LISO), FURAÇÃO Ø22 MILIMETROS, FORNECIDO COM PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO COM INSCRIÇÃO CONFORME LISTA DE PLAQUETAS.	02
TL, BSA	BOTÃO DE COMANDO COMPLETO, COM ATUADOR MAIS BLOCO DE CONTATO PARA 1mA, SEM RETENÇÃO (IMPULSO), NÃO ILUMINADO, ATUADOR NA COR PRETA, NÃO SALENTE (LISO), FURAÇÃO Ø22 MILIMETROS, FORNECIDO COM PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO COM INSCRIÇÃO CONFORME LISTA DE PLAQUETAS.	02
BR	BOTÃO DE COMANDO COMPLETO, COM ATUADOR MAIS BLOCO DE CONTATO PARA 1mA+1NF, SEM RETENÇÃO (IMPULSO), NÃO ILUMINADO, ATUADOR NA COR PRETA, NÃO SALENTE (LISO), FURAÇÃO Ø22 MILIMETROS, FORNECIDO COM PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO COM INSCRIÇÃO CONFORME LISTA DE PLAQUETAS.	01
CS1	COMUTADOR COMPLETO DE 3 POSIÇÕES, COM ATUADOR MAIS BLOCO DE CONTATOS ABERTOS NA POSIÇÃO CENTRAL E FECHADOS NAS POSIÇÕES LATERAIS, COM RETENÇÃO, NÃO ILUMINADO, NÃO LONOS NA COR PRETA, COM FURAÇÃO Ø22 MILIMETROS, FORNECIDO COM PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO COM A INSCRIÇÃO CONFORME LISTA DE PLAQUETAS.	01
CS2	COMUTADOR COMPLETO DE 4 POSIÇÕES, COM ATUADOR MAIS BLOCO DE CONTATOS ABERTOS NA POSIÇÃO CENTRAL E FECHADOS NAS POSIÇÕES LATERAIS, COM RETENÇÃO, 2 POLOS, NÃO ILUMINADO, NÃO LONOS NA COR PRETA, COM FURAÇÃO Ø22 MILIMETROS, FORNECIDO COM PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO COM A INSCRIÇÃO CONFORME LISTA DE PLAQUETAS.	01
LP1,LP2,LP3, LP4,LP5,LP6, LP7,LP8,LP9, LP10	SINALIZADOR COM LED INTEGRADO, FURAÇÃO Ø22 MILIMETROS, TENSÃO NOMINAL DE 24VCC, COR AMARELA, CORRENTE NOMINAL 15mA, LUMINÂNCIA 60mcd (MIN) E FORNECIDO COM PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO, COM AS INSCRIÇÕES CONFORME INDICADO NA LISTA DE PLAQUETAS.	10
LP11,LP12, LP13,LP14	SINALIZADOR COM LED INTEGRADO, FURAÇÃO Ø22 MILIMETROS, TENSÃO NOMINAL DE 24VCC, COR VERMELHA, CORRENTE NOMINAL 15mA, LUMINÂNCIA 60mcd (MIN) E FORNECIDO COM PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO, COM AS INSCRIÇÕES CONFORME INDICADO NA LISTA DE PLAQUETAS.	04
K12,K3,K34, K5,K6,K7,K9, K10,K11,K12, K13,K14,K15, K17,K18, K19,K24	CONTATOR AUXILIAR TRIPOLICIZADO, COM PROTEÇÃO CONTRA TOQUES ACIDENTAIS, ACOMENTEM EM 24VCC, COM FAIXA DE OPERAÇÃO ENTRE 0,7 A 1,25 A TENSÃO DE COMANDO, CONSUMO MÁXIMO DA BOBINA DE 2,3W COM CONTATOS 2NA + 2NF INCORPORADOS E PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO.	18
KB	CONTATOR AUXILIAR TRIPOLICIZADO, COM PROTEÇÃO CONTRA TOQUES ACIDENTAIS, ACOMENTEM EM 24VCC, COM FAIXA DE OPERAÇÃO ENTRE 0,7 A 1,25 A TENSÃO DE COMANDO, CONSUMO MÁXIMO DA BOBINA DE 2,3W COM CONTATOS 4NA 1NF INCORPORADOS E PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO.	01
K20,K21, K22,K23	CONTATOR AUXILIAR TRIPOLICIZADO, COM PROTEÇÃO CONTRA TOQUES ACIDENTAIS, ACOMENTEM EM 24VCC, COM FAIXA DE OPERAÇÃO ENTRE 0,7 A 1,25 A TENSÃO DE COMANDO, CONSUMO MÁXIMO DA BOBINA DE 2,3W COM CONTATOS 4NA INCORPORADOS E PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO.	04
RT1, RT2	RELE TEMPORIZADO COM RETARDO NA ENERGIIZAÇÃO, TRIPOLICIZADO, COM PROTEÇÃO CONTRA TOQUES ACIDENTAIS, ACOMENTEM EM 24VCC, COM FAIXA DE OPERAÇÃO DE 0,5 A 30 MINUTOS, CONSUMO MÁXIMO DA BOBINA DE 2,3W COM CONTATOS 2NA E 2NF INCORPORADOS E PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO.	02
BZ1	BUZINA BIFONAL OU PULSANTE, BOMBA MÍNIMO A 10 CENTÍMETROS DE DISTÂNCIA, ALIMENTAÇÃO PARA 24VCC, FURAÇÃO Ø22 MILIMETROS.	01
—	PORTA DOCUMENTOS INJETADO EM POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO, FIXAÇÃO POR FITA ADESIVA DUPLO LADO DE ALTA ADERÊNCIA, PARA DESENHOS TAMANHO 14,4x10,4 CM (COM MARGEM DE 5MM).	01
—	QUADRO EM CHAPA DE AÇO TRATADO, DIMENSÕES MÁXIMAS (800x500x300)mm, ALP, NA COR CINZA RAL 7032, USO ABRIGADO, GRAU DE PROTEÇÃO IP-55, PRONTO APÓS TRATAMENTO ANTI-CORROSIVO DA CHAPA.	01
—	DEMÁS COMPONENTES, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO CONJUNTO, MESMO QUE NÃO EXPLICITADO NESTE DESENHO OU NA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.	—
FORTE	FORTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA, ALTA EFICIÊNCIA, POUCA DISSIPACÃO DE CALOR, TENSÃO DE SAÍDA PRECISAMENTE CONTROLADA, ALIMENTAÇÃO POR REDE BIFÁSICA 220V-60Hz, SAÍDA EM 24VCC ± 3%, COM POTÊNCIA ADEQUADA PARA O FUNCIONAMENTO DO QUADRO DE COMANDO.	01

NOTAS E RECOMENDAÇÕES:

- AS VISTAS, DIMENSÕES E PLACAS DO QUADRO SÃO ORIENTATIVAS.
- O QUADRO DEVERÁ SER MONTADO DE FORMA QUE TODA O ACESSO NECESSÁRIO PARA O- PERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEJAM FEITAS PELA PARTE FRONTAL DO MESMO.
- DEMÁS EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS QUE NÃO ESTEJAM EXPLICITADOS NOS DESENHOS E QUE SEJAM NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO MESMO, DEVERÃO SER PRE- VISTOS E INSTALADOS PELO FABRICANTE/FORNECEDOR DO MESMO.
- O CIRCUITO DE COMANDO PRECISARÁ NESTE DESENHO E COMPLEMENTAR AS DIAGRA- MAS TRILINHAIS DOS RESPECTIVOS COM'S COM AS OPERAÇÕES E PROTEÇÕES NECESSÁRIAS. ENTRETANTO, POR QUESTÕES DE SEGURANÇA E ATENÇÃO À NR-10, O QUADRO DE COMAN- DO SERÁ INDEPENDENTE DO QUADRO DE FORÇA, APENAS COM AS INTERLIGAÇÕES NECESSÁRIAS.
- ESSE QUADRO DEVERÁ SER FABRICADO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO E ESTAR EM ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS DA ABNT E DO MI- NISTÉRIO DO TRABALHO.
- OS EQUIPAMENTOS APRESENTADOS NO INTERIOR DO QUADRO FORAM DIMENSIONADOS SEM LEVAR EM CONSIDERAÇÃO O AUMENTO DA TEMPERATURA NO SEU INTERIOR, DEVENDO O FORNECEDOR INSTALAR-LOS SE FOR NECESSÁRIO.
- OS COMPONENTES DO QUADRO FORAM INDICADOS COM BASE NOS DADOS DE CATALOGOS DOS RESPECTIVOS FABRICANTES, DEVERÁ SER FEITA UMA AVALIAÇÃO POR PARTE DO FABRI- CANTE, DESSE QUADRO, DE FORMA A SE ADEQUAR AS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS DOS COMPONENTES AQUI APRESENTADOS EM RELAÇÃO AOS AQUISIDOS DE FATO.
- ESSE PROJETO SERVE DE REFERÊNCIA PARA A MONTAGEM DO QUADRO A SER FORNECIDO, PRENCIPALMENTE NO QUE DIZ RESPECTO À FLOUSÓFIA OPERACIONAL E DE CONTROLE DO SISTEMA ELÉTRICO.
- A TENSÃO DE SERVIÇO EM 24VCC PARA O QUADRO SERÁ DIFERIDA ATRAVÉS DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO INSTALADA NO INTERIOR DO RESPECTIVO QCA-01.
- OS CONTATOS DAS CHAVES BOM PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR CONTATOS PROGRAMÁ- VEIS DO SENSOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO, CASO SEJA FEITA A ESCOLHA DE MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUA OU COM MELHOR RESOLUÇÃO.
- O CIRCUITO DE COMANDO PREVEZ A PROTEÇÃO TÉRMICA E CONTRA A INFILTRAÇÃO DE ÁGUA NO MOTOR ELÉTRICO DOS CONJUNTOS MOTO-BOMBA. ENTRETANTO, O DIAGRAMA DEVERÁ SER ADEQUADO EM FUNÇÃO DAS RESPECTIVAS PROTEÇÕES DO MOTOR ADQUIRIDO.
- ESTE DIAGRAMA E APENAS ORIENTATIVO, A EMPRESA FORNECEDORA DO PAINEL DEVERÁ ENTREGAR O DATA-BOOK COM TODOS OS DOCUMENTOS, DIAGRAMAS ATUALIZADOS, ESQUEMA DE LIGAÇÕES, DESENHOS CONSTRUTIVOS, ETC. A EMPRESA FORNECEDORA DEVERÁ ATUALIZAR O DIAGRAMA, POIS ESTE CONTEMLA APENAS 3 BOMBAS, SENDO QUE O PROJETO PREVEZ 4 BOMBAS, SENDO UMA RESERVA.

O QUADRO DEVE SER DOTADO DE PORTA EXTERNA COM FECHADURA PROVIDA DE CHAVE TIPO YALE

2 RÉGUA DE BORNES



Nº	REVISÃO	DATA	R.T.	PREFEITURA MUNICIPAL	ESCALA
0	EMISSÃO INICIAL	19/12/2022	—	FORMIGA - MG	INDICADA
1	REVISÃO GERAL	24/12/2022	—	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	Nº DE FOLHAS 01/01
2	ATENDIMENTO DE COMENTÁRIOS	01/04/2024	—	PROJETO BÁSICO - ELÉTRICO	CODIGO
				ESTAÇÃO ELEVATÓRIA MARGEM ESQUERDA	DESENHO
				DIAGRAMA DE COMANDO - QCA-01 - PARTE 1	10/12

