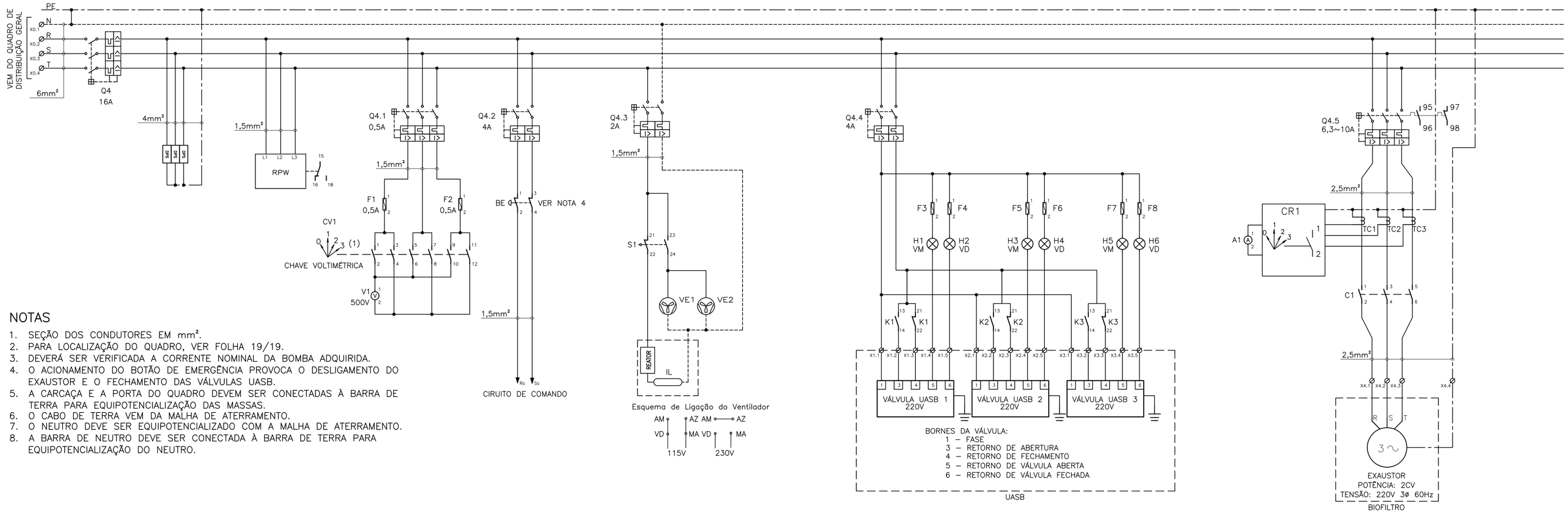
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

| COR | | ESP. |
|---|---|---|
| 1 | 07 | 0,1 |
| 2 | 07 | 0,2 |
| 3 | 07 | 0,3 |
| 4 | 07 | 0,4 |
| 5 | 07 | 0,5 |
| 6 | 07 | 0,6 |
| 7 | 07 | 0,25 |
| 8 | 07 | 0,09 |
| 9 | 07 | 0,15 |
| 140 | 140 | 0,15 |
| 162 | 162 | 0,15 |

# DIAGRAMA MULTIFILAR




## NOTAS

1. SEÇÃO DOS CONDUTORES EM mm².
2. PARA LOCALIZAÇÃO DO QUADRO, VER FOLHA 19/19.
3. DEVERÁ SER VERIFICADA A CORRENTE NOMINAL DA BOMBA ADQUIRIDA.
4. O ACIONAMENTO DO BOTÃO DE EMERGÊNCIA PROVOCA O DESLIGAMENTO DO EXAUSTOR E O FECHAMENTO DAS VÁLVULAS UASB.
5. A CARCAÇA E A PORTA DO QUADRO DEVEM SER CONECTADAS À BARRA DE TERRA PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DAS MASSAS.
6. O CABO DE TERRA VEM DA MALHA DE ATERRAMENTO.
7. O NEUTRO DEVE SER EQUIPOTENCIALIZADO COM A MALHA DE ATERRAMENTO.
8. A BARRA DE NEUTRO DEVE SER CONECTADA À BARRA DE TERRA PARA EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DO NEUTRO.

# DIAGRAMA DE COMANDO




# LEGENDAS

- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR
- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
- CONEXÃO ELÉTRICA
- CONDUTOR FASE
- CONDUTOR NEUTRO
- CONDUTOR TERRA
- DPS — DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS
- CONEXÃO À MALHA DE TERRA
- CONTATO NORMALMENTE ABERTO – NA
- CONTATO NORMALMENTE FECHADO – NF
- BOBNIA DE CONTATOR OU RELÉ
- BOTÃO DE COMANDO COM RETORNO AUTOMÁTICO – NA
- BOTÃO DE COMANDO COM RETORNO AUTOMÁTICO – NF
- BOTÃO DE EMERGÊNCIA TIPO COGUMELO
- BORNE
- TRANSFORMADOR DE CORRENTE
- VOLTÍMETRO
- AMPERÍMETRO
- HORÍMETRO
- FUSÍVEL
- MOTOR TRIFÁSICO
- LÂMPADA DE SINALIZAÇÃO DE LED

**LISTA DE MATERIAL**

| ITEM | TAG | DESCRIÇÃO | QUANT. |
|---|---|---|---|
| 1 | - | PAINEL ELÉTRICO DIM. (1400x600x440)mm EM AÇO DE 1,5mm DE ESPESSURA, IP65. F.: CEMAR OU EQUIVALENTE. | 2 |
| 2 | Q4 | DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA FORMULA A1, 3P , 240V/60Hz, 16A, 30KA, CURVA N. REF. 1SDA 068746 R1 -ABB | 1 |
| 3 | Q4.1 | DISJUNTOR TRIPOLAR S200, 230V/60Hz, 0,5A, 20KA, CURVA C, REF.: S203-C 0,5, ABB. | 1 |
| 4 | Q4.2 | DISJUNTOR BIPOLAR S200, 230V/60Hz, 4A, 20KA CURVA C, REF.: S202-C 4, ABB. | 1 |
| 5 | Q4.3 Q4.4 | DISJUNTOR MONOPOLAR S200, 230V/60Hz, 2A, 20KA, CURVA C, REF.: S201-C 2, ABB. | 2 |
| 6 | Q4.5 | DISJUNTOR BIPOLAR S200, 230V/60Hz, 4A, 20KA, CURVA C, REF.: S202-C 4, ABB. | 1 |
| 7 | Q4.6 | DISJUNTOR MOTOR TERMOMAGNÉTICO CORRENTE AJUSTÁVEL DE 6,3 A 10A. REF.: MS116 - 10.0. ABB. | 1 |
| 8 | Q4.6 | CONTATO AUXILIAR PARA DISJUNTOR MOTOR 1NA + 1NF, MONTAGEM LATERAL. REF.: HKF1-11, ABB | 2 |
| 9 | CV1 | CHAVE VOLTIMÉTRICA 10A OMVN30PB, REF.:1SCA022533R5330, ABB. | 1 |
| 10 | V1 | VOLTÍMETRO, FERRO MÓVEL, CLASSE 1,5%, 72x72mm, 0-500V, REF.:N104201500, ABB. | 1 |
| 11 | F1, F2 | BASE PARA 2 FUSIVEIS CARTUCHO 0,5A, COM FUSÍVEIS. | 2 |
| 12 | CR1 | CHAVE AMPERIMÉTRICA 25A ONAV31PB, REF.:1SCA022533R5330, ABB. | 1 |
| 13 | A1 | AMPERÍMETRO 72x72mm, FERRO MÓVEL, LIGAÇÃO A TC, REF.:N102203000730, ABB. | 1 |
| 14 | BE | BOTÃO COGUMELO, PLÁSTICO COM TRAVA 22mm, 2NF VERMELHO 60mm DIÂMETRO, REF: P20BYR-R-1B METALTEX. | 1 |
| 15 | KST | CONTATOR 4 PÓLOS, 3NA+1NF, A9, C.A, 220V, 9A; REF.: A9-31-00, ABB. | 3 |
| 16 | K1 K2 K3 K4 | CONTATOR 4 PÓLOS, 2NA+2NF, A9, C.A, 220V, 9A; REF.: A9-22-00, ABB. | 5 |
| 17 | C1 | MINI CONTATOR TRIPOLAR, TENSÃO 220V, BOBINA 220V, CORRENTE NOMINAL 9A, CONTATOS AUXILIARES 2NA+1NF. REF.: B6-30-21-220V/60Hz, ABB. | 1 |
| 18 | - | BLOCO DE DISTRIBUIÇÃO MODULAR TETRAPOLAR 100A, 20KA, FIXAÇÃO TRILHO DIN, COM PLACA DE FUNDO ISOLANTE E TAMPA DE PROTEÇÃO TRANSPARENTE. REF.: 048 84, CEMAR. | 1 |
| 19 | - | BARRA DE TERRA, 14 FUROS, COM PARAFUSOS E ACESSÓRIOS. REF.: 989546, CEMAR. | 1 |
| 20 | TC1 TC2 TC3 | TRANSFORMADOR DE CORRENTE CORRENTE PRIMÁRIA 100A, CORRENTE SECUNDÁRIA 5A, EXATIDÃO DE 1,2%, CARGA NOMINAL 2,5VA. REF.: 4NF01 17-2HC20, SIEMENS. | 3 |
| 21 | X0 | BORNE PADRÃO 4,0mm² - REF. ENTRELEC - ABB | 4 |
| 22 | X1 X2 X3 X5 | BORNE PADRÃO 1,5 mm² - REF. ENTRELEC - ABB | 18 |
| 23 | X4 | BORNE PADRÃO 2,5 mm² - REF. ENTRELEC - ABB | 4 |
| 24 | F3-F15 | FUSÍVEL 1A. | 13 |
| 25 | HOR1 | HORÍMETRO - 7KT5 604 230Vca/60Hz. REF.: CÓDIGO 7KT5604; FABRICANTE SIEMENS LTDA. | 1 |
| 26 | BL1 BL2 BL3 BL4 BL5 | BOTÃO DE COMANDO METÁLICO 22MM 1NA VERDE, 220V, 60 Hz. REF.: CÓDIGO M20BFR-G-1A; FABRICANTE METALTEX. | 5 |
| 27 | BD1 BD2 BD3 BD4 BD5 | BOTÃO DE COMANDO METÁLICO 22MM 1NF VERMELHO, 220V, 60 Hz. REF.: CÓDIGO M20BFR-R-1B; FABRICANTE METALTEX. | 5 |
| 28 | CS1 | CHAVE SELETORA 2 POSIÇÕES COM 0, ONSO41PB. ABB OU EQUIVALENTE. | 1 |
| 29 | H1 H3 H5 H8 H10 | SINALEIRO LED, DIÂMETRO DE 22MM, 220VAC VERMELHA. REF.: CÓDIGO L20-DR2-R; FABRICANTE METALTEX. | 5 |
| 30 | H2 H4 H6 H9 H11 | SINALEIRO LED, DIÂMETRO DE 22MM, 220VAC VERDE. REF.: CÓDIGO L20-DR2-GP; FABRICANTE METALTEX. | 5 |
| 31 | H7 H12 | SINALEIRO LED, DIÂMETRO DE 22MM, 220VAC AMARELO. REF.: CÓDIGO L20-DR2-Y; FABRICANTE METALTEX. | 2 |
| 32 | RPW | RELÉ DE FALTA DE FASE E INVERSÃO DE FASE, 220Vca, 1NA+1NF. REF.: RPW-FSF-D66, WEG. | 1 |
| 33 | - | TRILHO DIM 35mm; FABRICANTE CEMAR LEGRAND. | 4m |
| 34 | DPS | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS, CVI. SLIM CLASSE 1 TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 275Vca, CORRENTE MÁXIMA DE 100kA, NÍVEL DE PROTEÇÃO 1,5kV. REF.: VCL 275V 45KA SLIM, CLAMPER. | 3 |
| 35 | VE1 VE2 | CONJUNTO DE VENTILAÇÃO LINHA 1001/1002, REF.:PF1001, TASCO. | 2 |
| 36 | | RECEPTOR EM PORCELANA PARA BOCAL E27. REF:PHILIPS | 1 |
| 37 | IL | LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W, 220V. REF. IP20W FLC | 1 |
| 38 | VS | VÁLVULA SOLENÓIDE. | 1 |
| 39 | CT1 | CONTROLADOR DIGITAL MICROPROCESSADO MODELO HW 7000, 220Vca. REF.: CDM7000, COEL CONTROLES ELÉTRICOS. | 1 |
| 40 | R1 | RELÉ DE INTERFACE. REF.: SIRIUS SIEMENS. | 1 |

| NÚMEROS | TÍTULOS |
|---|---|
| PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA | |

| Nº | LOCAL | DISCRIMINAÇÃO | DES. | DIV. | GER. | DATA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| REVISÃO | | | | | | |

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

RECEBIDO: __/__/__

Nº DOC.: _____ ASS.: _____

APROVAÇÃO CESAN:

ASS.: _____ MATR.: _____

UNID.: _____ DATA: __/__/__

ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE:

ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.
Rua Alcobaça, 1.210 - Bairro São Francisco
Tel.: (31) 2103.4300 - Fax: (31) 2103.4399
Belo Horizonte - MG - CEP: 31.255-210

| PROJETADO: | COORDENADOR: |
|---|---|
| LUCAS GUSMAN HOFFMAN | JOÃO JOSÉ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA |
| CREA: 033327/D REGIÃO: ES | CREA: 11604/D REGIÃO: MG |
| DESENHO: LUCAS GUSMAN HOFFMAN | Nº DES. PROJETISTA: |
| DATA: 15 / 07 / 2016 | SA_PR064_15_DE_18_017_A |

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CARLOS LEANDRO STOLL VAZ
CREA: 50214/D REGIÃO: MG ART Nº: – DATA: –

| EMISSÃO CESAN | DATAS |
|---|---|
| PROJETADO: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA. | |
| CREA: - | |
| DESENHADO: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA. | - |
| VERIFICADO: E-OPE ENGº AFONSO CELSO DE S. OLIVEIRA | - |
| DIVISÃO: E-OPE ENGª. CARINA DA ROSS REZENDE | - |
| GERÊNCIA: E-GPP ENG. NESTOR ALCIDES GORZA JUNIOR | – |

CESAN

MUNICÍPIO: STª MARIA JETIBÁ | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: -

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DE SANTA MARIA DE JETIBÁ

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
PROJETO ELÉTRICO - CCM-03 - BIOFILTRO E VÁLVULAS UASB
DIAGRAMA MULTIFILAR E DIAGRAMA DE COMANDO

| ESCALA: | FOLHA: | Nº CESAN | REV: |
|---|---|---|---|
| INDICADA | 17 / 19 | B-055-000-92-6-XX-0017 | 00 |

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPIRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN E NÃO PODE SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.