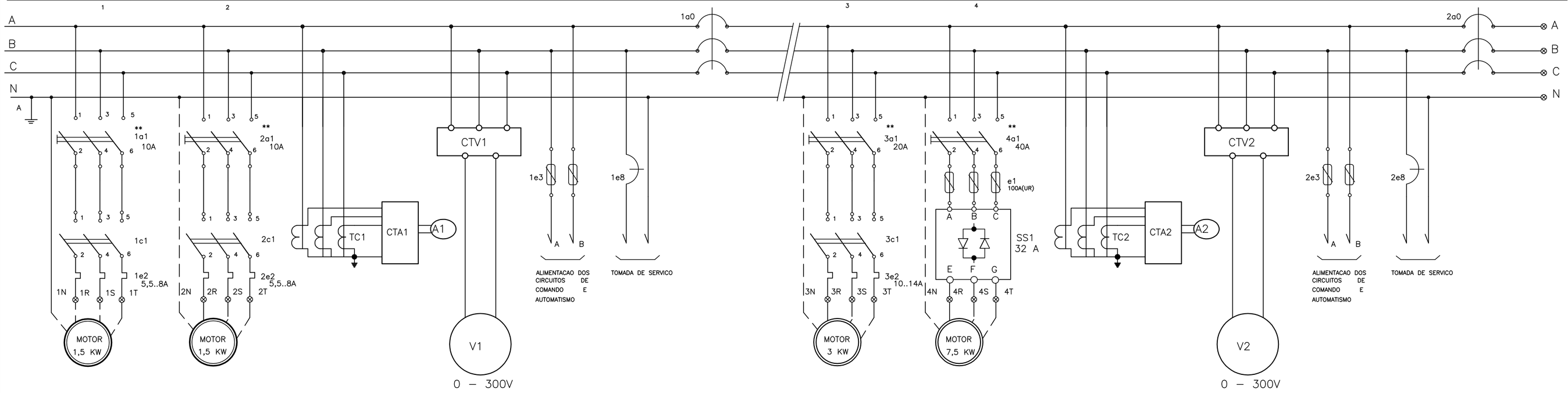
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

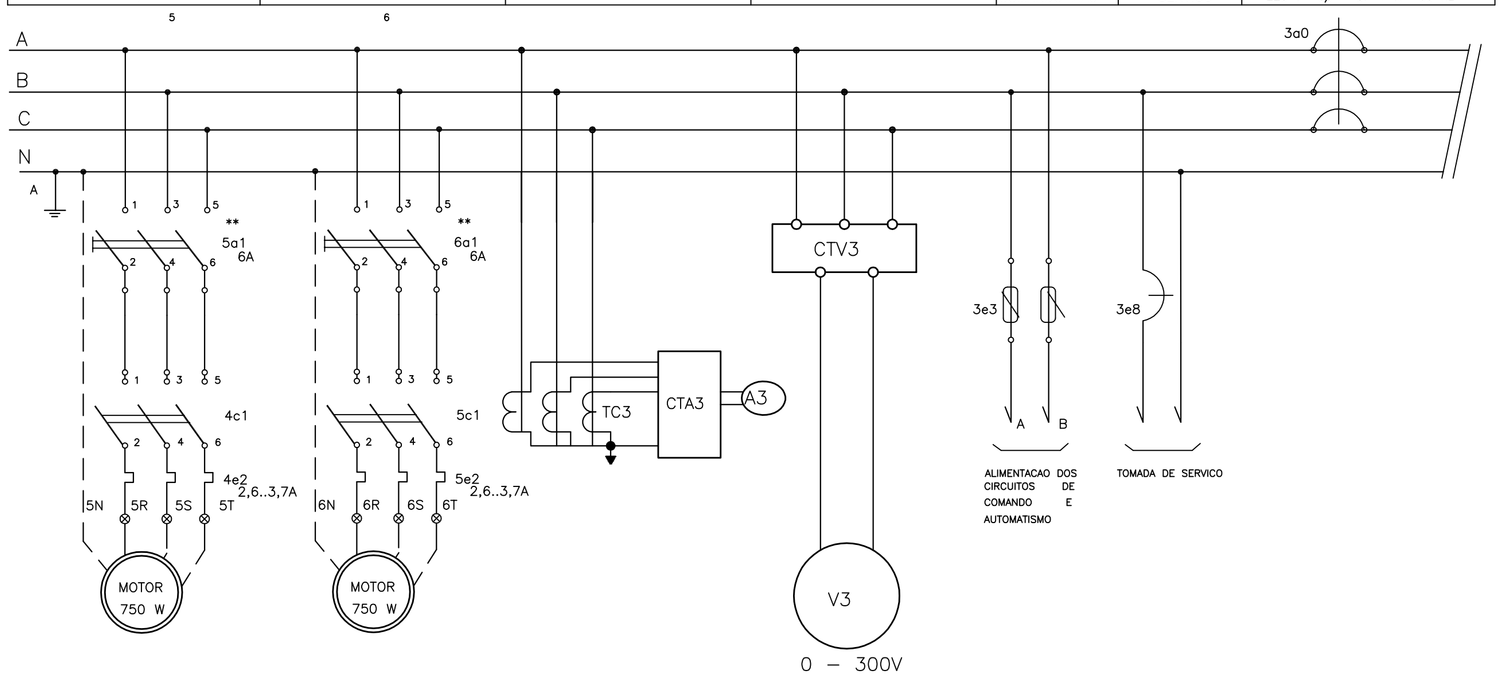
COR		ESP.
1	07	0,1
2	07	0,2
3	07	0,3
4	07	0,4
5	07	0,5
6	07	0,6
7	07	0,25
8	07	0,09
9	07	0,15
140	140	0,15
162	162	0,15

CIRCUITO DE FORCA – CCM 01	CIRCUITO DE FORCA – CCM 01	CIRCUITO DE FORCA – CCM 01	CIRCUITO DE FORCA – CCM 01	CIRCUITOS AUXILIARES – CCM 01		ALIMENTACAO
BOMBA LODO ADENSADO 01 – ME1	BOMBA LODO ADENSADO 02 –ME2					
220 V – 3ø – 60 Hz	220 V – 3ø – 60 Hz	220 V – 3ø – 60 Hz	220 V – 3ø – 60 Hz	COMANDO 220 V	SERVICO	220 V– 3ø – 3F + N –60 Hz
1	2					

CIRCUITO DE FORCA – CCM 02	CIRCUITO DE FORCA – CCM 02	CIRCUITO DE FORCA – CCM 02	CIRCUITO DE FORCA – CCM 02	CIRCUITOS AUXILIARES – CCM 02		ALIMENTACAO
MISTURADOR LODO ADENSADO – M	CENTRÍFUGA – MC					
220 V – 3ø – 60 Hz	220 V – 3ø – 60 Hz	220 V – 3ø – 60 Hz	220 V – 3ø – 60 Hz	COMANDO 220 V	SERVICO	220 V– 3ø – 3F + N –60 Hz
3	4					



CIRCUITO DE FORCA – CCM 03	CIRCUITO DE FORCA – CCM 03	CIRCUITO DE FORCA – CCM 03	CIRCUITO DE FORCA – CCM 03	CIRCUITOS AUXILIARES – CCM 03		ALIMENTACAO
BOMBA DE DOSAGEM 01 – MP1	BOMBA DE DOSAGEM 02 –MP2					
220 V – 3ø – 60 Hz	220 V – 3ø – 60 Hz	220 V – 3ø – 60 Hz	220 V – 3ø – 60 Hz	COMANDO 220 V	SERVICO	220 V– 3ø – 3F + N –60 Hz
5	6					



SIMBOLOGIA \ LEGENDAS

QCM–R
DIAGRAMA DE COMANDO, SINALIZACAO E AUTOMATISMO

LEGENDA (QCM–R)

ITEM	DESCRICAO
1,3 (a0)	DISJUNTOR TRIPOLAR
1,8 (a1)	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR
1,6 (a3)	CHAVE SELETORA MAN./DESL./AUT.
1,6 (BL)	BOTOEIRA LIGA, COR VERMELHA
1,6 (BD)	BOTOEIRA DESLIGA, COR VERDE
1,7 (C1)	CONTATOR TRIPOLAR TIPO 3TB 42 SIEMENS OU SIMILAR
d1...d8	CONTATOR AUXILIAR SIEMENS OU SIMILAR, LINHA 3TH
e1	FUSIVEL DIAZED (NH) 25 A
1,7 (e2)	RELE TERMICO – FAIXA DE REGULAGEM (10 – 16) A, TIPO 3UA SIEMENS OU SIMILAR.
1,4 (e3)	FUSIVEL DIAZED 4A.
SS	SOFT STARTER (PARTIDA SUAVE)
1,6 (h1)	SINALEIRO COR AMARELO.
1,6 (h2)	SINALEIRO COR VERMELHA.
1,6 (h3)	SINALEIRO COR VERDE.
CN–(1e4)	CHAVE DE NIVEL INFERIOR RESERVATORIO SUCCAO (EXT. AO QUADRO).
CN–(2e5)	CHAVE DE NIVEL MAXIMO RESERVATORIO ELEVADO (EXT. AO QUADRO)
CN–(3e6)	CHAVE DE NIVEL MINIMO OPERACIONAL RESERVATORIO ELEVADO (EXT. AO QUADRO)
⊗	TERMINAL PARA LIGACAO EXTERNA (BORNE DE LIGACAO).
1,4 (e8)	DISJUNTOR 1F/10 A
1,3 (TC)	TRANSFORMADOR DE CORRENTE
1,3 (CTA)	CHAVE AMPERIOMÉTRICA
1,3 (A)	AMPERIMETRO
1,3 (CTV)	CHAVE VOLTIMÉTRICA
1,3 (V)	VOLTIMETRO
[ ]	EQUIPAMENTO EXTERNO AO QUADRO
**	EQUIPAMENTO INSTALADO NA PORTA DO QUADRO (ACIONAMENTO EXTERNO).

QCM–R
DIAGRAMA FUNCIONAL

NOTAS : (QCM – R)

1 – TODOS OS REGISTROS DO SISTEMA HIDRAULICO DEVEM ESTAR ABERTOS.

2 – PREVER VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL PARA CADA BOMBA.

NOTAS GERAIS

1 – BORNES "A" – ALIMENTAÇÃO PARA A MALHA DE COMANDO A JUSANTE DA SOFT–STARTER
2 – BORNES "C" – ALIMENTAÇÃO DO CIRCUITO DE ELETRÔNICA DA SOFT–STARTER
3 – BORNE "B" – POSIÇÃO DE CHAVEAMENTO DO RELÉ INTERNO RL1.1 P/ ATUAR DENTRO DA OPERAÇÃO DENOMINADA "SEM ERRO"
3 – BORNE "E" – POSIÇÃO DE CHAVEAMENTO DO RELÉ INTERNO RL1.1, P/ ATUAR NO CASO DE FALHA (SOBRECARGA, FALTA DE FASE, ETC...)
3 – BORNE "F" – SAÍDA DE ATERRAMENTO DO SOFT STARTER
4 – O COMANDO APRESENTADO NESTE DESENHO É GENÉRICO PARA OS QUATRO MÓDULOS A SEREM INSTALADOS NA SALA DE SOPRADORES

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

NÚMEROS	TÍTULOS	Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA		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: Etep Consultoria, Gerenciamento e Serviços

PROJETADO: ENGº VALDEMAR FERREIRA JUNIOR	COORDENADOR:
CREA: 13420/D REGIÃO: ES	CREA: _____ REGIÃO: ____
DESENHO: _____	Nº DES. PROJETISTA: 0876.DS.03.E.0011/00
DATA: __/__/__	

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____
CREA: _____ REGIÃO: ____ ART Nº: _____ DATA: _____

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO: ETEP	
VERIFICADO: ENGº NESTOR GORZA JUNIOR	
DIVISÃO: ENGº NESTOR GORZA JUNIOR	
GERÊNCIA: ENGº SANDRA SILY	

CESAN

MUNICÍPIO: MAL. FLORIANO | DISTRITO: SEDE | BAIRRO:

NOME DO EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
PROJETO ELÉTRICO – DESIDRATAÇÃO
DIAGRAMA TRIFILAR DE FORÇA

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
SEM ESCALA	11/14	A–063–000–92–6–XX–0133	00