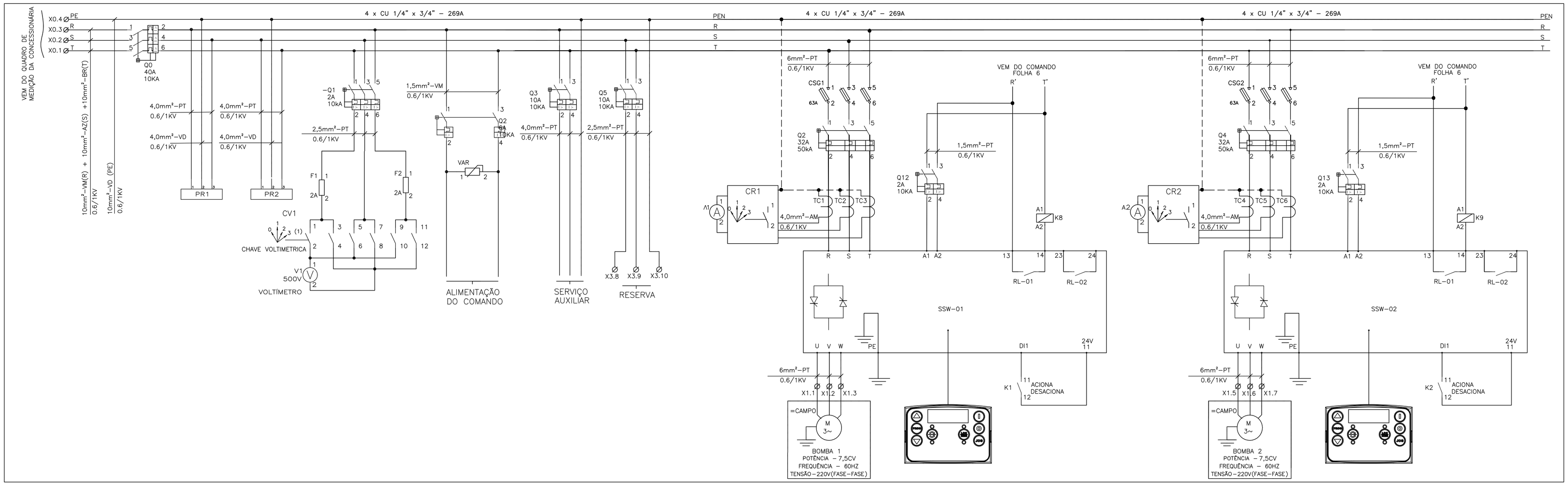
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

PENA	COR	ESP.
1	7	0,1
2	7	0,2
3	7	0,3
4	7	0,4
5	7	0,5
6	7	0,6
7	7	0,25
8	7	0,08
9	7	0,1

REST.COLOR 0,25

DIAGRAMA MULTIFILAR



SIMBOLOGIA

SÍMBOLO LITERAL	SÍMBOLO GRÁFICO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO LITERAL	SÍMBOLO GRÁFICO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO LITERAL	SÍMBOLO GRÁFICO	DESCRIÇÃO
Q		DISJUNTOR TRIPOLAR COM RELÉ TÉRMICO ELETROMAGNÉTICO	K		CONTATO NORMALMENTE ABERTO	M		MOTOR TRIFÁSICO
Q		DISJUNTOR MONOPOLAR COM RELÉ TÉRMICO ELETROMAGNÉTICO	K		CONTATO NORMALMENTE FECHADO	BD		BOTÃO DE COMANDO DE EMERGÊNCIA TIPO COGUMELO
Q		DISJUNTOR BIPOLAR COM RELÉ TÉRMICO ELETROMAGNÉTICO	V		VOLTÍMETRO	H		LÂMPADA DE SINALIZAÇÃO
		BARRA DE TERRA	F		FUSÍVEL	VAR		PROTETOR DE SURTO VARISTOR
VE		VENTILADOR	IL	REATOR	ILUMINAÇÃO FLUORESCENTE		3N~60HZ–220V	REPRESENTAÇÃO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO, FREQUÊNCIA E TENSÃO. (BT)
		DERIVAÇÃO DE CABOS			TOMADA 2P+T			INTERRUPTOR HORÁRIO
S		MICRO SWIRCH (FIM DE CURSO) (NA/F)	A		AMPERÍMETRO	RT		CONTATOS DE FORÇA DO RELÉ TÉRMICO
K		BOBINA DE CONTATOR OU RELÉ	C		CONTATOS DE FORÇA DO CONTATOR TRIPOLAR	CS		CHAVE SELETORA DE CINCO POSIÇÕES
RE		RELÉ CONTROLADOR DE NÍVEL SÓLIDOS	HOR	A1 A2	HORÍMETRO	BL		BOTÃO DE COMANDO COM RETORNO AUTOMÁTICO – NA
X	Ø	CONECTOR DE PASSAGEM	PR		PÁRA–RAIO DE BAIXA TENSÃO	RT		CONTATO AUXILAR RELÉ TERMICO NORMALMENTE FECHADO – NF
CV		CHAVE COMUTADORA VOLTIMETRO	CA		CHAVE COMUTADORA AMPERIMETRO	RT		CONTATO AUXILAR RELÉ TERMICO NORMALMENTE ABERTO – NA
DM		DISJUNTOR MOTOR	SSW		SOFT START			

LISTA DE MATERIAL DO PAINEL

TAG	QUANT.	DESCRIÇÃO	TAG	QUANT.	DESCRIÇÃO
Q0	01	DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA WEG DWA160, 220V/60Hz, 40A, 100KA, CURVA C	CR1/CR2/CV1	03	CHAVE ROTATIVA LW26–20 0–1–2–3
Q1	01	DISJUNTOR TRIPOLAR, 220V/60Hz, 2A, 10KA, CURVA C, ABB	K1/K2/K5/D1	04	MINI CONTATOR AUXILIAR 2NA+2NF, COMANDO EM CA, 220V, 10 A
Q7	01	DISJUNTOR BIPOLAR, 220V/60Hz, 6A, 10KA, CURVA C, ABB		01	GRADE METALICA CROMADA PARA MICRO VENTILADOR E11
Q3/Q5/Q6/Q8	04	DISJUNTOR BIPOLAR, 220V/60Hz, 10A, 10KA, CURVA C, ABB	PR1/PR2	02	PÁRA–RAIO DE BAIXA TENSÃO, PAR, MODELO 3, 220V, MARCA ALTRONIC
Q2/Q4	02	DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA WEG DWA160, 220V/60Hz, 32A, 100KA, CURVA C	A1/A2	02	AMPERÍMETRO 72x72, FERRO MÓVEL, LIGAÇÃO A TC, ESC.: 30...0A
S1,S2	02	MICRO–SWITCH FIM DE CURSO AB PINO SIMPLES, 1 NF+1 NA, MODELO 3SE3020–1AA, MARCA SIEMENS	K7/K8/K9	03	MINI CONTATOR AUXILIAR 2NA+2NF, COMANDO EM CA, 220V, 10 A
IL	01	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20 W, 110V, E27, MARCA PHILIPS	HOR1/HOR2	02	HORÍMETRO TOTALIZADOR DE HORAS, MODELO THJP, 220Vca
VE1,VE2,VE3,VE4	04	MICRO VENTILADOR PARA PAINEL, MODELO E11NYCD, MARCA VENTSILVA	RA	01	RESISTOR DE AQUECIMENTO, 100W, 110V, MODELO 898M–D
	01	TOMADA EXTERNA 2 POLOS + TERRA, 16 A, SISTEMA X COM CAIXA, PIAL LEGRAND	V	01	VOLTÍMETRO CP–T72 (FERROMOVEL) 72x72 0–500V
	01	RECEPTOR EM PORCELANA PARA BOCAL E27	H5/H6	02	SINALEIRO LED, DIÂMETRO DE 22MM, 220VAC AMARELO, METALTEX
	01	PORTA DOCUMENTOS EM A4, MODELO AZ3 604, MARCA TAUNUS	H1/H2	02	SINALEIRO LED, DIÂMETRO DE 22MM, 220VAC VERMELHA, METALTEX
	01	CONJUNTO DE IDENTIFICADORES PARA BORNE ST–N*1–2, MARCA PHOENIX	H3/H4	02	SINALEIRO LED, DIÂMETRO DE 22MM, 220VAC VERDE, METALTEX
	01	CONJUNTO DE IDENTIFICADORES PARA BORNE ST–N*1–11, MARCA PHOENIX	H7	01	SINALEIRO LED, DIÂMETRO DE 22MM, 220VAC AZUL, METALTEX
	01	ARMARIO CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DESENHOS	VAR	01	VARISTOR DE ÓXIDO DE METÁLICO 20kA – 275V
	01	BARRAMENTO DE COBRE 3/4"X1/4"X 150mm	CS1	01	CHAVE SELETORA METÁLICA COM ALAVANCA, 22MM, 5 POSIÇÕES FIXAS 36°
X0	04	BORNE DE COMANDO 10mm², MARCA ENTRELEC	F1/F2	02	FUSÍVEL DIAZED 2A
X2	14	BORNE DE COMANDO 1,5mm², MARCA ENTRELEC	SSW01/SSW02	02	SOFT–START, MODELO SSW–06 (WEG), CORRENTE NOMINAL 24A, 220V, 60HZ COM IHM
X1	8	BORNE DE COMANDO 4,0mm², MARCA ENTRELEC	TC1,2,3,4,5 e 6	06	TRANSFORMADOR DE CORRENTE, 60/5A – 03–C 2,5 – 0,6 kV
X3	13	BORNE DE COMANDO 4,0mm², MARCA ENTRELEC	TE1	01	TERMOSTATO ,520 FLZ , 0...60°C, NF
Q9	01	DISJUNTOR BIPOLAR, 220V/60Hz, 16A, 10KA, CURVA C, ABB	CSG1, CSG2	02	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR PARA FUSÍVEIS, TIPO: XLP00, 80A
BL1/BL2	02	BOTÃO DE COMANDO METÁLICO 22MM 1NA VERDE, 220V, 60 Hz METALTEX	RE	01	RELE DE NÍVEL ELETRÔNICO, MODELO MPN–1, MARCA DIGIMEC
BD1/BD2	02	BOTÃO DE COMANDO METÁLICO 22MM 1NA VERMELHO, 220V, 60 Hz METALTEX	Q12/Q13	02	DISJUNTOR BIPOLAR, 220V/60Hz, 2A, 10KA, CURVA C, ABB
F2,3,4,5,6,7,8,9	08	FUSIVEL 1A			

NOTAS

– A LÓGICA DO COMANDO NÃO PERMITE FUNCIONAMENTO SIMULTÂNEO DAS BOMBAS;

– DEVERA SER VERIFICADA A CORRENTE NOMINAL DA BOMBA ADQUIRIDA.

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

NÚMEROS	TÍTULOS	N°	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: / /

N° DOC.: ASS.:

APROVAÇÃO CESAN:

ASS.: MATR.:

UNID.: DATA: / /

ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE: ENCIBRA S. A. Estudos e Projetos de Engenharia

PROJETADO: ANDRE MIRANDA DAHER — COORDENADOR: RENAN CARATTI ALVES

CREA: 16142/D REGIÃO: ES — CREA: 0601159690 REGIÃO: SP

DESENHO: ANDRE MIRANDA DAHER — N° DES. PROJETISTA: 0913–B–PE–ELT–DE–104

DATA: 13/12/2010

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RENAN CARATI ALVES

CREA 0601159690 REGIÃO SP ART n° 20100005486 DATA 09/09/2009

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO: ENG° NESTOR GORZA JR	
DIVISÃO: ENG° NESTOR GORZA JR	
GERÊNCIA: ENG° SANDRA SILY	

CESAN

MUNICÍPIO: PANCAS — DISTRITO: SEDE — BAIRRO:

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE PANCAS

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE PANCAS
PROJETO ELÉTRICO
DIAGRAMA MULTIFILAR, SIMBOLOGIA E LISTA DE MATERIAIS DO PAINEL

ESCALA: INDICADA — FOLHA: 05 / 11 — N° CESAN C–022–000–92–6–XX–0005 — REV: 00