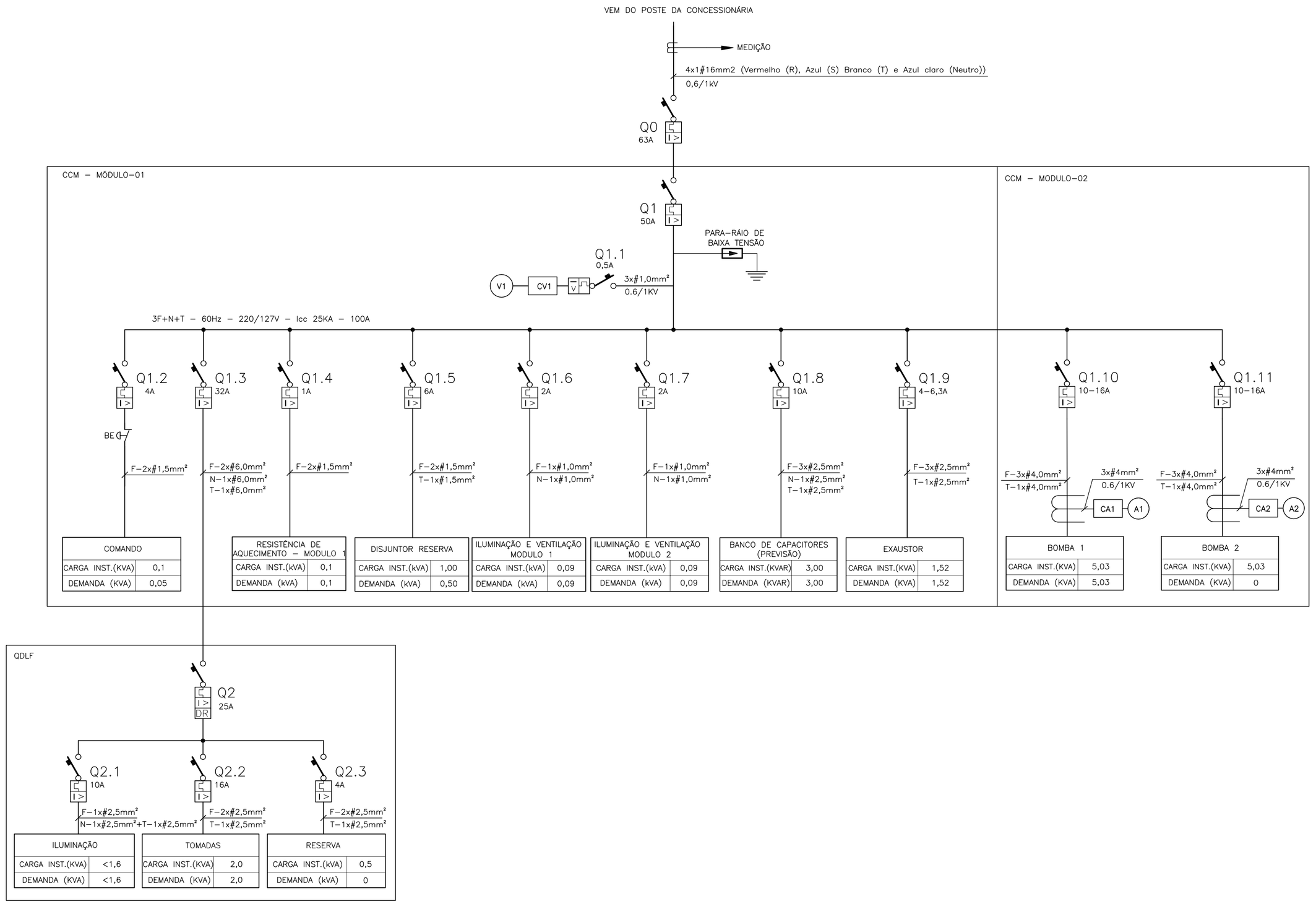
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

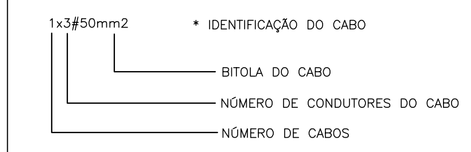
COR		ESP.
1	07	0,1
2	07	0,2
3	07	0,3
4	07	0,4
5	07	0,5
6	07	0,6
7	07	0,25
8	07	0,09
9	07	0,15
140	140	0,15
162	162	0,15

DIAGRAMA UNIFILAR – EEEB A



SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	CONDUTOR FASE
	PÁRA–RAIOS
	TRAFO 11,4/0,22kV
	TRAFO DE POTENCIAL
	TRAFO DE CORRENTE
	DISJUNTOR
	DISJUNTOR COM DIFERENCIAL RESIDUAL
	CONEXÃO ELÉTRICA FIXA



NOTAS

1 – A SEÇÃO DOS CONDUTORES ESTÃO EM mm2;

2 – PARA LOCALIZAÇÃO DO QDLF E CCM, VER PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO;

3 – OS FUSÍVEIS DE PROTEÇÃO COM CARACTÉRISTICA UL FORAM DIMENSIONADOS CONFORME TABELA DO FABRICANTE DO SOFT–STARTER;

4 – OS DISJUNTORES DE PROTEÇÃO DAS BOMBAS FORAM DIMENSIONADOS COM CORRENTE IGUAL À 1,25 x CORRENTE NOMINAL DO MOTOR DA BOMBA;

5 – CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE O MOTOR ELÉTRICO DA BOMBA DEVE TER RESERVA MÍNIMA DE 10% DA POTÊNCIA DIMENSIONADA PELO PROJETO HIDRAÚLICO;

6 – COMO MODO DE PREVENIR FUTUROS AJUSTES HIDRAÚLICOS, SERÁ DIMENSIONADO RESERVA DE POTÊNCIA NÃO MAIOR QUE 50% DA POTÊNCIA PREVISTA NO PROJETO HIDRAÚLICO;

7 – DIMENSIONAMENTO DO MOTOR ELÉTRICO:
POTÊNCIA ÚTIL = 2,72 CV
RESERVA MÍNIMA = 0,272 CV
POTÊNCIA MÍNIMA DO MOTOR ELÉTRICO = 2,992 CV
MOTOR ELÉTRICO COMERCIAL SELECIONADO= 4 CV

8 – A PREVISÃO DO BANCO DE CAPACITORES VISA CORRIGIR OS REATIVOS DO MOTOR ELÉTRICO DA BOMBA EM OPERAÇÃO NOMINAL, O FATOR DE POTÊNCIA E O RENDIMENTO VARIAM CONFORME A CARGA, POR ISTO O BANCO DE CAPACITORES DEVE SER DIMENSIONADO APÓS MEDIÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA DO CIRCUITO COM O EQUIPAMENTO EM OPERAÇÃO.

9 – A POTÊNCIA DEMANDADA E INSTALADA DO QUADRO DE CARGAS CONTIDO NESTA FOLHA CONSIDERA O BANCO DE CAPACITORES INSTALADO. ESTE DEVERÁ TER COMANDO PARA CORRIGIR O FATOR DE POTÊNCIA APENAS QUANDO OS MOTORES ESTIVEREM EM OPERAÇÃO. DEVERÁ SER PREVISTO EM SEU CIRCUITO, RESISTOR DE DESCARGA QUE DESCARREGUE OS CAPACITORES NO TEMPO MÍNIMO ENTRE PARTIDAS DOS MOTORES.

10 – A DIVISÃO DE FASES DO QUADRO DE CARGAS CONSIDERA A POTÊNCIA INSTALADA.

11 – POTÊNCIA APARENTE = RAIZ ((POTÊNCIA ATIVA)² + (POTÊNCIA REATIVA)²)

EQUIPAMENTO : CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES - CCM					TENSÃO NOMINAL : 220/127V					EQUIPAMENTO A MONTANTE : DISJUNTOR DO QUADRO DE MEDIÇÃO - Q0									CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO : 1					
CIRCUITO	FINALIDADE	POTÊNCIA NOMINAL		TENSÃO NOMINAL (VOLTS)	Nº FASES	η (%)	FD	cosΦ	CORRENTE NOMINAL (A)	CORRENTE PROJETO (A)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR (mm²)			FASE R	FASE S	FASE T	CARGA INSTALADA			POT. DEMANDADA		
		VALOR	UNID									FASE	NEUTRO	TERRA				ATIVA (KW)	REAT. (KVAR)	APAR. (KVA)	ATIVA (KW)	REAT. (KVAR)	APAR. (KVA)
1.1	VOLTIMETRO	0,05	KW	220,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,13	0,16	0,50	1,00	-	-	0,02	0,02	0,02	0,05	0,00	0,05	0,05	0,00	0,05
1.2	COMANDO	0,30	KW	220,00	2,00	1,00	0,50	1,00	1,36	1,70	4,00	1,50	-	-	0,15	0,15		0,30	0,00	0,30	0,15	0,00	0,15
1.3	QDLF	4,1	KW	220,00	2,00	-	0,88	0,92	19,84	24,81	32,00	6,00	6,00	6,00	2,30	2,30	-	4,10	1,50	4,37	3,60	1,50	3,90
1.4	RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO - MÓDULO 01	0,10	KW	220,00	2,00	1,00	1,00	1,00	0,45	0,57	1,00	1,50	-	-	0,05	0,05	-	0,10	0,00	0,10	0,10	0,00	0,10
1.5	DISJUNTOR RESERVA	1,00	KW	220,00	2,00	1,00	0,50	1,00	4,55	5,68	6,00	2,50	-	-	0,50	0,50	-	1,00	0,00	1,00	0,50	0,00	0,50
1.6	ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO - MÓDULO 01	0,04	KW	127,00	1,00	0,90	1,00	0,50	0,73	0,92	2,00	1,00	1,00	-	0,09	-	-	0,05	0,08	0,09	0,05	0,08	0,09
1.7	ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO - MÓDULO 02	0,04	KW	127,00	1,00	0,90	1,00	0,50	0,73	0,92	2,00	1,00	1,00	-	-	0,09	-	0,05	0,08	0,09	0,05	0,08	0,09
1.8	BANCO DE CAPACITORES (PREVISÃO)	3,00	KVAR	220,00	3,00	1,00	1,00	0,00	7,87	9,84	10,00	2,50	2,50	2,50	1,00	1,00	1,00	0,00	-3,00	3,00	0,00	-3,00	3,00
1.9	EXAUSTOR	0,95	KW	220,00	3,00	0,90	1,00	0,69	3,99	4,99	4,0-6,3	2,50	-	2,50	0,51	0,51	0,51	1,05	1,10	1,52	1,05	1,10	1,52
1.10	BOMBA 1	3,35	KW	220,00	3,00	0,90	1,00	0,74	13,19	16,49	10,0-16,0	4,00	-	4,00	1,68	1,68	1,68	3,72	3,38	5,03	3,72	3,38	5,03
1.11	BOMBA 2	3,35	KW	220,00	3,00	0,90	0,00	0,74	13,19	16,49	10,0-16,0	4,00	-	4,00	1,68	1,68	1,68	3,72	3,38	5,03	0,00	0,00	0,00
1	GERAL - CCM	13,28	KW	220,00	3,00	-	0,63	0,95	25,67	32,09	50,00	16,00	16,00	16,00	7,04	7,04	4,00	14,13	6,53	15,57	9,26	3,14	9,78

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

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: BECK DE SOUZA ENGENHARIA LTDA

PROJETADO: ANDRE MIRANDA DAHER
CREA: 16142/D REGIÃO: ES

COORDENADOR: ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA
CREA: 11249–D REGIÃO: RS

DESENHO: Andre Miranda Daher
DATA: 05 / 09 /2012

Nº DES. PROJETISTA: 0500–B–AP–ELE–DE–001

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALEXANDRE CESAR BECK DE SOUZA
CREA: 11249–D REGIÃO: RS ART Nº: 20100114482 DATA: 16/11/2010

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO:	
CREA:	
DESENHADO:	
VERIFICADO:	
DIVISÃO: ENGº NESTOR GORZA JUNIOR	
GERÊNCIA: ENGº DOUGLAS OLIVEIRA COUZI	

CESAN

MUNICÍPIO: APIACÁ | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: –

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

TÍTULO: EEEB–A
PROJETO ELÉTRICO
DIAGRAMA UNIFILAR E QUADRO DE CARGAS

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
–	01/06	C–096–000–91–6–XX–0001	00