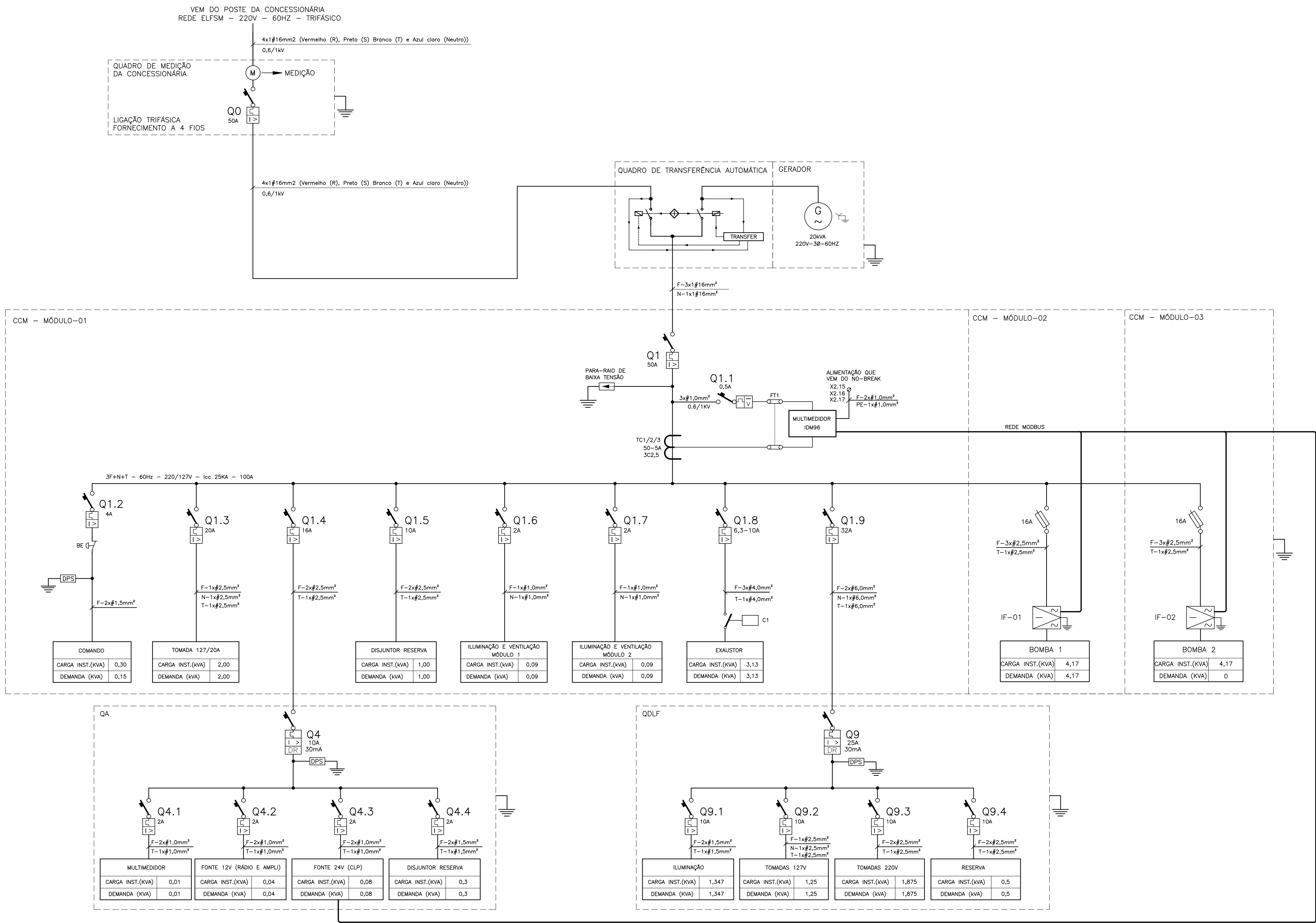


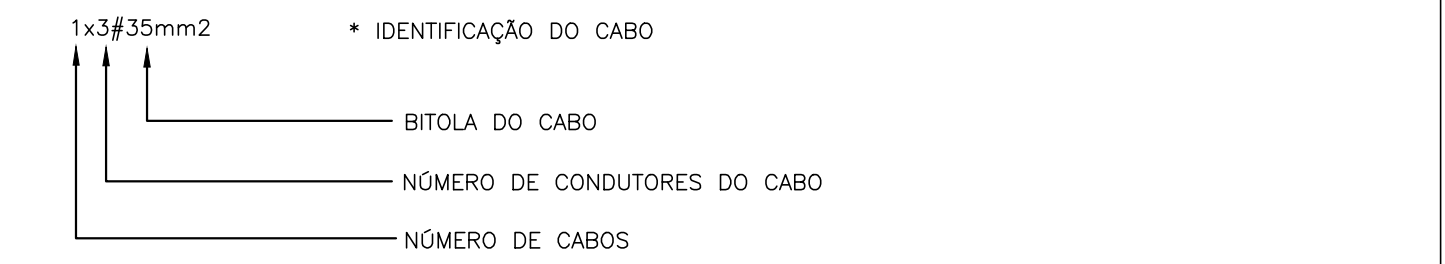
DIAGRAMA UNIFILAR – EEEN–07



QUADRO DE CARGAS

EQUIPAMENTO :CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES - CCM				TENSÃO NOMINAL : 220V						EQUIPAMENTO A MONTANTE : DISJUNTOR DO QUADRO DE MEDIÇÃO DA CONCESSIONÁRIA - QO														CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO : 1						
CIRCUITO	FINALIDADE	POTÊNCIA NOMINAL		TENSÃO NOMINAL (VOLTS)	Nº FASES	η (%)	FD	cosφ	CORRENTE PROJETO (A) Ib	AMPACIDADE CABO (A) Iz	PROTEÇÃO (A)	In	CONDUTOR (mm²)			FASE R (KW)	FASE S (KW)	FASE T (KW)	FASE R (KVAR)	FASE S (KVAR)	FASE T (KVAR)	FASE R (KVA)	FASE S (KVA)	FASE T (KVA)	CARGA INSTALADA			POT. DEMANDADA		
		VALOR	UNID.										FASE	NEUTRO	TERRA										ATIVA (KW)	REAT. (KVAR)	APAR. (KVA)	ATIVA (KW)	REAT. (KVAR)	APAR. (KVA)
1.1	MULTIMEDIDOR	0,05	kW	220,00	3	1,00	1,00	1,00	0,13	14,56	0,50	1,00	-	-	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	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	1,00	0,50	1,00	1,36	20,93	4,00	1,50	-	-	0,15	0,15	-	0,00	0,00	-	0,15	0,15	-	0,30	0,00	0,30	0,15	0,00	0,15	
1.3	TOMADA 127V/20A	2,00	kW	127,00	1	1,00	1,00	1,00	15,75	28,21	20,00	2,50	2,50	2,50	-	-	2,00	-	-	0,00	-	-	2,00	2,00	0,00	2,00	0,00	2,00	2,00	
1.4	QUADRO DE AUTOMAÇÃO	0,43	kW	220,00	2	1,00	1,00	1,00	1,95	28,21	16,00	2,50	-	2,50	0,22	0,22	-	0,00	0,00	-	0,22	0,22	-	0,43	0,00	0,43	0,43	0,00	0,43	
1.5	DISJUNTOR RESERVA	1,00	kW	220,00	2	1,00	1,00	1,00	4,55	28,21	10,00	2,50	-	2,50	0,50	0,50	-	0,00	0,00	-	0,50	0,50	-	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	
1.6	ILUM. E VENT. - MÓDULO 01	0,04	kW	127,00	1	0,90	1,00	0,50	0,73	16,38	2,00	1,00	1,00	-	-	0,05	-	-	0,08	-	-	0,09	-	0,05	0,08	0,09	0,05	0,08	0,09	
1.7	ILUM. E VENT. - MÓDULO 02	0,04	kW	127,00	1	0,90	1,00	0,50	0,73	16,38	2,00	1,00	1,00	-	-	0,05	-	-	0,08	-	-	0,09	-	0,05	0,08	0,09	0,05	0,08	0,09	
1.8	EXAUSTOR	2,25	kW	220,00	3	0,86	1,00	0,84	8,22	34,41	6,3 - 10,0	4,00	-	4,00	0,88	0,88	0,88	0,57	0,57	0,57	1,04	1,04	1,04	2,63	1,70	3,13	2,63	1,70	3,13	
1.9	QDLF	4,74	kW	220,00	2	-	1,00	0,89	24,16	42,78	32,00	6,00	6,00	6,00	2,87	1,87	-	1,58	0,83	-	3,27	2,04	-	4,74	2,40	5,31	4,74	2,40	5,31	
1.10	BOMBA 01	2,85	kW	220,00	3	0,79	1,00	0,87	10,95	26,97	16 A - Fusível UL	2,50	-	2,50	1,21	1,21	1,21	0,69	0,69	0,69	1,39	1,39	1,39	3,63	2,06	4,17	3,63	2,06	4,17	
1.11	BOMBA 02	2,85	kW	220,00	3	0,79	0,00	0,87	10,95	26,97	16 A - Fusível UL	2,50	-	2,50	1,21	1,21	1,21	0,69	0,69	0,69	1,39	1,39	1,39	3,63	2,06	4,17	0,00	0,00	0,00	
1	ALIMENTAÇÃO DO CCM	16,55	kW	220,00	3	-	0,79	0,92	42,06	73,47	50,00	16,00	16,00	-	-	7,10	6,10	5,31	3,60	2,85	1,94	7,95	6,73	5,66	18,51	8,38	20,31	14,73	6,32	16,03




SIMBOLOGIA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	CONDUTOR
	MEDIDOR DE CONSUMO DE ENERGIA DA CONCESSIONÁRIA
	DISJUNTOR
	CONEXÃO AO ATERRAMENTO
	CONEXÃO ELÉTRICA FIXA
	PARA-RAIOS DE BAIXA TENSÃO
	GERADOR
	BOTÃO DE EMERGÊNCIA TIPO COGUELO
	CONTATOR TRIPOLAR
	CHAVE DESCONECTORA COM FUSEIS ULTRA RÁPIDOS
	INVERSOR DE FREQUÊNCIA
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS



NOTAS

- 1 – A SEÇÃO DOS CONDUTORES ESTÁ Em mm2;
- 2 – PARA LOCALIZAÇÃO DO CCM, VER PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO;
- 3 – OS DISJUNTORES DE PROTEÇÃO DOS ACIONAMENTOS FORAM DIMENSIONADOS CONFORME NBR-5410;
- 4 – OS FUSEIS DE PROTEÇÃO COM CARACTERÍSTICA UL FORAM DIMENSIONADOS CONFORME TABELA DO FABRICANTE DO ACIONAMENTO ELÉTRICO;
- 5 – OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DEVEEM TER SEMPRE AMPACIDADE SUPERIOR A CORRENTE NOMINAL DOS DISJUNTORES DE PROTEÇÃO;
- 6 – MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO N° 00309.RT.001.E.0002;
- 7 – A DIVISÃO DE FASES DO QUADRO DE CARGAS CONSIDERA A POTÊNCIA INSTALADA;
- 8 – POTÊNCIA APARENTE = RAIZ ((POTÊNCIA ATIVA)² + (POTÊNCIA REATIVA)²);
- 9 – A PROTEÇÃO DAS BOMBAS É REALIZADA PELO ACIONAMENTO ELETRÔNICO E A PROTEÇÃO DO ACIONAMENTO ELETRÔNICO PELOS FUSEIS ULTRA-RÁPIDOS;
- 10 – O PROJETO NÃO CONTEMPLA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA POIS AS BOMBAS SÃO ACIONADAS POR MEIO DE INVERSORES DE FREQUÊNCIA, OS QUAIS POSSUEM ELEVADO FATOR DE POTÊNCIA EM SUA ENTRADA. O INVERSOR ADOTADO NESTE PROJETO POSSUI FATOR DE POTÊNCIA DE ENTRADA IGUAL 0,94;
- 11 – QUANDO OS INVERSORES DE FREQUÊNCIA ENTRAREM EM OPERAÇÃO DEVERÁ SER VERIFICADA A TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (TDH) DA CORRENTE DE ENTRADA DOS MESMOS, E CASO ESTEJA ACIMA DOS LIMITES RECOMENDADOS, DEVERÃO SER INSTALADOS DISPOSITIVOS QUE MINIMIZEM AS CORRENTES HARMÔNICAS OU INVERSORES DE FREQUÊNCIA QUE POSSUAM ESSA FUNÇÃO;
- 12 – SEGUE ABAIXO OS DADOS DA BOMBA SUBMERSIVEL DO POÇO DE SUÇÃO UTILIZADA NO PROJETO:
FREQUÊNCIA : 60 HZ
TENSÃO ENTRE FASES: 220V
Nº DE FASES : 3~
Nº DE POLOS: 2
POTÊNCIA NOMINAL : 3,8 HP
CORRENTE NOMINAL : 11A
CORRENTE DE PARTIDA: LIMITADA PELO ACIONAMENTO ELETRÔNICO
VELOCIDADE NOMINAL: 3380 rpm
FATOR DE POTÊNCIA : 1/1 LOAD = 0,87
3/4 LOAD = 0,83
1/2 LOAD = 0,73
RENDIMENTO : 1/1 LOAD = 78,5%
3/4 LOAD = 81,0%
1/2 LOAD = 81,5%

- 13 – SEGUE ABAIXO OS DADOS DO BIOFILTRO UTILIZADO NO PROJETO:
VAZÃO : 343,8 m³/h
PRESSÃO : 500 mmCA
Nº DE FASES : 3
TENSÃO ENTRE FASES: 220V
FREQUÊNCIA : 60HZ
Nº DE POLOS: 2
POTÊNCIA NOMINAL : 3 CV/ 2,25 KW
CORRENTE NOMINAL : 8,22 A
CORRENTE DE PARTIDA : 7,4xIn
FATOR DE SERVIÇO : 1,15
VELOCIDADE NOMINAL : 3.450 rpm
FATOR DE POTÊNCIA : 1/1 LOAD = 0,84
3/4 LOAD = 0,78
1/2 LOAD = 0,66
RENDIMENTO : 1/1 LOAD = 85,5%
3/4 LOAD = 85,5%
1/2 LOAD = 84,6%

REVISÃO	Nº	DATA	EXECUTADO POR	APROVADO POR	ACEITO	DATA	DESENHOS DE REFERÊNCIA	NÚMERO	OBSERVAÇÕES	SANEAR	Executado Por:  RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANTÔNIO CARLOS CARNEIRO DE CAMARGO CREA Nº 0600643261 REGIÃO: SP ART. Nº 0820150061332 DATA 10/04/2015	PROJETADO: ANDRE MIRANDA DAHER CREA Nº 16142/D REGIÃO: ES DES.: ANDRE DATA: 28/08/2015	 Serviço Colatinense de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental		PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA/ES SANEAR - SERVIÇO COLATINENSE DE MEIO AMBIENTE E SANEAMENTO AMBIENTAL	Nº
															REV.: 02	FL.: 1/1
															Nº CONTRATADA 00309.DS.001.E.0106	
															ESCALA: INDICADA	