

Data execução
17.03.2011

Revisão
00

Dimensionamento dos Transformadores

Localização:
Geral

Cliente:

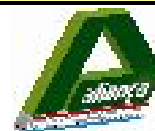


Aliança Engenheiros Associados S/S Ltda
Av. 13 de Maio, 511, 9º andar, salas 901/902
Centro, CEP, 14870-160 Jaboticabal, SP
☎ -16 3202 3386

Projetista: CEA
Eng. Resp.: HVR
1 página

MEMORIA DE CALCULO PARA DIMENSIONAMENTO DE TRANSFORMADOR

CLIENTE:	
LOCAL:	
TRAFO:	SUBESTAÇÃO - CAPTAÇÃO
DATA:	23/01/2009



RELAÇÃO DE CARGAS PREVISTAS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MOTORES	QTD	Maior Motor CV x1,25	Motores a 100% (CV)	Motores a 70% (CV)	REND	FP	KW TOT	KVAr TOT
1	Bomba centrífuga de captação de água	1	100			0,95	0,85	96,84	60,02
2	Bomba centrífuga de captação de água	1		100		0,95	0,85	77,47	48,01
3	Bomba centrífuga de captação de água	1		100		0,95	0,85	77,47	48,01
4	Ventilador adiabático	1			20	0,92	0,8	11,20	8,40
5	Bomba de água adiabático	1			5	0,88	0,8	2,93	2,20
6	Bomba submersa água pluvial	1			3	0,85	0,82	1,82	1,27
NÃO MOTORES			kVA			FP			
	Iluminação	1		75		0,92	X	69,00	29,39
	Tomadas de solda	1		75		0,86	X	64,50	38,27
							X		
							X		
							X		
							X		
							X		
TOTAL								401,24	235,58

TENSÃO (Volts)	440	PREVISÃO DE AUMENTO DE CARGA	15,0%
CARGA INSTALADA	465,28	POTÊNCIA DO TRAFO(kVA)	481,56
FATOR DE DEMANDA	0,9		
TOTAL CARGA(kVA)	418,752		
POTÊNCIA DO TRAFO(kVA)	500,0		
FATOR DE POTÊNCIA	0,86		

Icarga (A)	549,47
In TR (A)	656,08

MEMORIA DE CALCULO PARA DIMENSIONAMENTO DE TRANSFORMADOR

CLIENTE:	
LOCAL:	
TRAFQ:	SUBESTAÇÃO - TRATAMENTO DE CALDO SETOR Q2
DATA:	23/01/2009



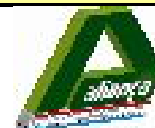
RELAÇÃO DE CARGAS PREVISTAS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MOTORES	QTD	Maior Motor CV x1,25	Motores a 100% (CV)	Motores a 70% (CV)	REND	FP	KW TOT	KVAr TOT
1	Bomba de Condensado de vapor vegetal 1	1			20	0,92	0,8	11,20	8,40
2	Bomba de Condensado de vapor vegetal 1	1			40	0,93	0,85	22,16	13,73
3	Bomba de Condensado de vapor vegetal 1	1			20	0,92	0,8	11,20	8,40
4	Bomba centrífuga liquidação	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
5	Bomba helicoidal lodo	1			7,5	0,9	0,8	4,29	3,22
6	Bomba helicoidal lodo	1			7,5	0,9	0,8	4,29	3,22
7	Bomba centrífuga clarificação de caldo	1		150		0,95	0,86	116,21	68,96
8	Bomba centrífuga clarificação de caldo	0		150		0,95	0,86	0,00	0,00
9	Bomba centrífuga clarificação de caldo	1		150		0,95	0,86	116,21	68,96
10	Bomba centrífuga de caldo pré evaporação	1		175		0,95	0,87	135,58	76,84
11	Bomba centrífuga de caldo pré evaporação	0		175		0,95	0,87	0,00	0,00
12	Bomba centrífuga de condensado de VE	1			75	0,94	0,88	41,11	22,19
13	Bomba centrífuga de condensado de VE	0			75	0,94	0,88	0,00	0,00
14	Bomba centrífuga de condensado de VE	1			40	0,93	0,85	22,16	13,73
15	Bomba centrífuga de condensado de VE	1			40	0,93	0,85	22,16	13,73
16	Decantador 750m3	1			1,5	0,82	0,82	0,94	0,66
17	Decantador 750m3	1			1,5	0,82	0,82	0,94	0,66
18	Bomba de água adiabático	1			5	0,88	0,8	2,93	2,20
19	Ventilador adiabático	1			20	0,92	0,8	11,20	8,40
20	Bomba submersa água pluvial	1			3	0,85	0,82	1,82	1,27
21	Alimentador painel limpeza de tubos	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
22	Bomba de vácuo	1	250			0,96	0,86	239,58	142,16
23	Bomba helicoidal lodo	1			20	0,92	0,8	11,20	8,40
24	Bomba helicoidal lodo	0			20	0,92	0,8	0,00	0,00
25	Bomba centrífuga de água embebição	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
26	Bomba centrífuga de água embebição	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
27	Bomba centrífuga de caldo filtrado	1			20	0,92	0,8	11,20	8,40
28	Bomba centrífuga de caldo filtrado	0			20	0,92	0,8	0,00	0,00
29	Bomba centrífuga de leite de cal para o tq pulmão	1			3	0,85	0,82	1,82	1,27
30	Bomba helicoidal de leite de cal para dosagem	1			2	0,84	0,76	1,23	1,05
31	Bomba helicoidal de leite de cal para dosagem	0			2	0,84	0,76	0,00	0,00
32	Bomba helicoidal de leite de cal p/ tanque de lodo	1			1	0,83	0,8	0,62	0,47
33	Bomba centrífuga de leite de cal p/ mesa aliment.	1			3	0,85	0,82	1,82	1,27
34	Bomba centrífuga de leite de cal p/ tq de preparo	1			2	0,84	0,76	1,23	1,05
35	Bomba helicoidal de solução polímero 0,05%	1			1	0,83	0,8	0,62	0,47
36	Bomba helicoidal de solução polímero 0,05%	1			1	0,83	0,8	0,62	0,47
37	Filtro rotativo motor do tambor com inversor	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
38	Motor agitador do filtro rotativo	1			7,5	0,9	0,8	4,29	3,22
39	Rosca transportadora de bagacilho	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
40	Agitador tanque de lodo de 25m3	1			5	0,88	0,8	2,93	2,20
41	Tanque de polímero 12m3	1			2	0,84	0,76	1,23	1,05
42	Tanque de polímero 12m3	1			2	0,84	0,76	1,23	1,05
43	Tanque de pré preparo de cal de 50m3	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
44	Tanque de pré preparo de cal de 50m3	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
45	Tanque de pré preparo de cal de 50m3	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
46	Hidratador de cal 1000kg/h	1			5	0,88	0,8	2,93	2,20
47	Moega de cal virgem	1			5	0,88	0,8	2,93	2,20
NÃO MOTORES				kVA	FP				
	Iluminação	1		75	0,9	X		67,50	32,69
	Tomadas de máquinas de solda	1		75	0,9	X		67,50	32,69
					0,9	X		0,00	0,00
					0,9	X		0,00	0,00
					0,9	X		0,00	0,00
					0,9	X		0,00	0,00
TOTAL								1012,19	604,55

TENSÃO (Volts)	440	PREVISÃO DE AUMENTO DE CARGA	0,0%
CARGA INSTALADA	1178,99	POTÊNCIA DO TRAFQ(kVA)	1061,09
FATOR DE DEMANDA	0,9		
TOTAL CARGA(kVA)	1061,09		
POTÊNCIA DO TRAFQ(kVA)	1500,0		
FATOR DE POTÊNCIA	0,86		
		Icarga (A)	1392,32
		In TR (A)	1968,24

MEMORIA DE CALCULO PARA DIMENSIONAMENTO DE TRANSFORMADOR

CLIENTE:	BEVAP
LOCAL:	PARACATU
TRAFO:	SUBESTAÇÃO - FERMENTAÇÃO/ DESTILARIA SETOR Q4 CCM1
DATA:	23/01/2009



RELAÇÃO DE CARGAS PREVISTAS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MOTORES	QTD	Maior Motor CV x1,25	Motores a 100% (CV)	Motores a 70% (CV)	REND	FP	KW TOT	KVAr TOT
1	Bomba Centrífuga de Fermento	1		250		0,96	0,86	191,67	113,73
2	Bomba Centrífuga de Fermento	0		250		0,96	0,86	0,00	0,00
3	Bomba Centrífuga vinho bruto de recirculação	1	250			0,96	0,86	239,58	142,16
4	Bomba Centrífuga vinho bruto de recirculação	1		250		0,96	0,86	191,67	113,73
5	Bomba Centrífuga vinho bruto de recirculação	1		250		0,96	0,86	191,67	113,73
6	Bomba centrífuga de fundo de dorna	1			40	0,93	0,85	22,16	13,73
7	Bomba centrífuga de fundo de dorna	0			40	0,93	0,85	0,00	0,00
8	Bomba centrífuga de vinho bruto	1		125		0,95	0,85	96,84	60,02
9	Bomba centrífuga de vinho bruto	1		125		0,95	0,85	96,84	60,02
10	Bomba centrífuga de álcool hidratado	1			20	0,92	0,8	11,20	8,40
11	Bomba centrífuga de álcool hidratado	0			20	0,92	0,8	0,00	0,00
12	Centrífugas de vinho de 130m3/h	1		100		0,95	0,85	77,47	48,01
13	Centrífugas de vinho de 130m3/h	1		100		0,95	0,85	77,47	48,01
14	Centrífugas de vinho de 130m3/h	1		100		0,95	0,85	77,47	48,01
15	Centrífugas de vinho de 130m3/h	1		100		0,95	0,85	77,47	48,01
16	Bomba centrífuga de vinhaça para sedimentação	1			50	0,93	0,85	27,70	17,17
17	Bomba centrífuga de vinhaça para sedimentação	1			50	0,93	0,85	27,70	17,17
18	Bomba centrífuga de refluxo dos condensados	1			5	0,88	0,8	2,93	2,20
19	Bomba centrífuga de refluxo dos condensados	0			5	0,88	0,8	0,00	0,00
20	Bomba centrífuga de efluente	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
21	Bomba centrífuga de efluente	0			10	0,91	0,82	0,00	0,00
22	Bomba centrífuga de refluxo dos condensados	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
23	Bomba centrífuga de refluxo dos condensados	0			25	0,93	0,81	0,00	0,00
24	Bomba centrífuga de lavagem de óleo fúsel	1			3	0,85	0,82	1,82	1,27
25	Bomba centrífuga de lavagem de óleo fúsel	0			3	0,85	0,82	0,00	0,00
26	Bomba centrífuga de óleo fúsel	1			3	0,85	0,82	1,82	1,27
27	Bomba centrífuga de óleo fúsel	0			3	0,85	0,82	0,00	0,00
28	Bomba centrífuga de álcool produto	1			20	0,92	0,8	11,20	8,40
29	Bomba centrífuga de álcool produto	0			20	0,92	0,8	0,00	0,00
30	Bomba centrífuga flegmaça	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
31	Bomba centrífuga flegmaça	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
32	Bomba centrífuga soda	1			3	0,85	0,82	1,82	1,27
33	Bomba centrífuga soda	1			3	0,85	0,82	1,82	1,27
34	Bomba centrífuga de vinhaça para sedimentação	1			50	0,93	0,85	27,70	17,17
35	Bomba centrífuga de vinhaça para sedimentação	0			50	0,93	0,85	0,00	0,00
36	Bomba centrífuga de refluxo dos condensados	1			5	0,88	0,8	2,93	2,20
37	Bomba centrífuga de refluxo dos condensados	0			5	0,88	0,8	0,00	0,00
38	Bomba centrífuga de efluente	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
39	Bomba centrífuga de efluente	0			10	0,91	0,82	0,00	0,00
40	Bomba centrífuga de refluxo dos condensados	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
41	Bomba centrífuga de refluxo dos condensados	0			25	0,93	0,81	0,00	0,00
42	Bomba centrífuga de lavagem de óleo fúsel	1			3	0,85	0,82	1,82	1,27
43	Bomba centrífuga de lavagem de óleo fúsel	0			3	0,85	0,82	0,00	0,00
44	Bomba centrífuga de óleo fúsel	1			3	0,85	0,82	1,82	1,27
45	Bomba centrífuga de óleo fúsel	0			3	0,85	0,82	0,00	0,00
46	Bomba centrífuga álcool - produto	1			20	0,92	0,8	11,20	8,40
47	Bomba centrífuga álcool - produto	0			20	0,92	0,8	0,00	0,00
48	Bomba centrífuga flegmaça	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
49	Bomba centrífuga flegmaça	0			10	0,91	0,82	0,00	0,00
50	Bomba centrífuga soda	1			3	0,85	0,82	1,82	1,27
51	Bomba centrífuga amônia	1			3	0,85	0,82	1,82	1,27
52	Bomba centrífuga de óleo fúsel	1			15	0,92	0,84	8,40	5,43
53	Bomba dosadora de ácido sulfúrico	1			0,5	0,72	0,65	0,36	0,42
54	Bomba dosadora de ácido sulfúrico	1			0,5	0,72	0,65	0,36	0,42
55	Bomba dosadora de ácido sulfúrico	0			0,5	0,72	0,65	0,00	0,00
56	Bomba centrífuga de álcool de primeira	1			20	0,92	0,8	11,20	8,40
57	Bomba centrífuga de álcool de primeira	1			20	0,92	0,8	11,20	8,40
58	Bomba centrífuga de álcool de segunda	1			1	0,83	0,8	0,62	0,47
59	Bomba centrífuga de álcool de segunda	0			1	0,83	0,8	0,00	0,00
60	Bomba dosadora de dispersante	1			0,5	0,72	0,65	0,36	0,42
61	Bomba dosadora de dispersante	0			0,5	0,72	0,65	0,00	0,00
62	Bomba dosadora de anti-espumante	1			0,5	0,72	0,65	0,36	0,42
63	Bomba dosadora de anti-espumante	0			0,5	0,72	0,65	0,00	0,00

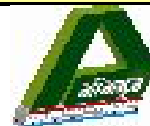
64	Bomba dosadora de nutriente	1		0,5	0,72	0,65	0,36	0,42
65	Bomba dosadora de nutriente	0		0,5	0,72	0,65	0,00	0,00
66	Bomba centrífuga de soda concentrada	1		1,5	0,82	0,82	0,94	0,66
67	Bomba centrífuga de soda concentrada	0		1,5	0,82	0,82	0,00	0,00
68	Bomba de CIP felgmaça	1		50	0,93	0,85	27,70	17,17
69	Bomba de CIP felgmaça	0		50	0,93	0,85	0,00	0,00
70	Bomba de CIP soda diluída para trocadores	1	125		0,95	0,85	96,84	60,02
71	Bomba de CIP soda diluída para trocadores	0	125		0,95	0,85	0,00	0,00
72	Bomba de água sistema adiabático	1		5	0,88	0,8	2,93	2,20
73	Ventilador sistema adiabático	1		20	0,92	0,8	11,20	8,40
74	Bomba submersa água pluvial	1		3	0,85	0,82	1,82	1,27
75								
76								
77								

NÃO MOTORES			KVA	FP			
	Iluminação	1	75	0,92	X	69,00	29,39
	Tomadas de solda	1	75	0,86	X	64,50	38,27
					X		
					X		
					X		
					X		
					X		
TOTAL						1841,56	1122,38

TENSÃO (Volts)	440	PREVISÃO DE AUMENTO DE CARGA	20,0%
CARGA INSTALADA	2156,64	POTÊNCIA DO TRAFÓ(kVA)	2329,17
FATOR DE DEMANDA	0,9		
TOTAL CARGA(kVA)	1940,98		
POTÊNCIA DO TRAFÓ(kVA)	2500,0	Icarga (A)	2546,87
FATOR DE POTÊNCIA	0,85	In TR (A)	3280,40

MEMORIA DE CALCULO PARA DIMENSIONAMENTO DE TRANSFORMADOR

CLIENTE:	
LOCAL:	
TRAFO:	SUBESTAÇÃO - FERMENTAÇÃO/ DESTILARIA SETOR Q4 CCM2
DATA:	23/01/2009



RELAÇÃO DE CARGAS PREVISTAS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MOTORES	QTD	Maior Motor CV x1,25	Motores a 100% (CV)	Motores a 70% (CV)	REND	FP	KW TOT	KVAr TOT
1	Bomba Centrífuga vinho bruto de recirculação	1	250			0,96	0,86	239,58	142,16
2	Bomba Centrífuga vinho bruto de recirculação	1		250		0,96	0,86	191,67	113,73
3	Bomba centrífuga vinho bruto para os filtros	1		250		0,96	0,86	191,67	113,73
4	Bomba centrífuga vinho bruto para os filtros	0		250		0,96	0,86	0,00	0,00
5	Bomba centrífuga de vinho delevudurado	1			75	0,94	0,88	41,11	22,19
6	Bomba centrífuga de vinho delevudurado	0			75	0,94	0,88	0,00	0,00
7	Cubas 600m3/h	1			30	0,93	0,84	16,62	10,74
8	Cubas 600m3/h	1			30	0,93	0,84	16,62	10,74
9	Cubas 600m3/h	1			30	0,93	0,84	16,62	10,74
10	Cubas 600m3/h	1			30	0,93	0,84	16,62	10,74
11	Centrifugas de vinho de 130m3/h	1		100	20	0,95	0,85	88,32	54,74
12	Filtro autolimpante 900m3/h	1			5	0,88	0,8	2,93	2,20
13	tanque de diluição de soda	1			5	0,88	0,8	2,93	2,20
NÃO MOTORES			kVA		FP				
	Iluminação	1		75		0,92	X	69,00	29,39
						0,86	X	0,00	0,00
							X		
							X		
							X		
							X		
							X		
TOTAL								893,68	523,26

TENSÃO (Volts)	440	PREVISÃO DE AUMENTO DE CARGA	100,0%
CARGA INSTALADA	1035,6	POTÊNCIA DO TRAFQ(kVA)	1864,07
FATOR DE DEMANDA	0,9		
TOTAL CARGA(kVA)	932,037		
POTÊNCIA DO TRAFQ(kVA)	2000,0	Icarga (A)	1222,98
FATOR DE POTÊNCIA	0,86	In TR (A)	2624,32

MEMORIA DE CALCULO PARA DIMENSIONAMENTO DE TRANSFORMADOR

CLIENTE:	
LOCAL:	
TRAFÓ:	SUBESTAÇÃO - DIFUSOR SETOR Q15 CCM-1
DATA:	23/01/2009




RELAÇÃO DE CARGAS PREVISTAS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MOTORES	QTD	Maior Motor CV x1,25	Motores a 100% (CV)	Motores a 70% (CV)	REND	FP	KW TOT	KVAr TOT
1	Mesa alimentadora de cana simples - 45° lado esq.	1		100		0,95	0,85	77,47	48,01
2	Mesa alimentadora de cana simples - 45° lado dir.	1		100		0,95	0,85	77,47	48,01
3	Bomba de água lavagem mesa p/ peneira rotativa	1			60	0,94	0,86	32,89	19,51
4	Separador de palha lateral mesa alim. 45°	1			7,5	0,9	0,8	4,29	3,22
5	Esteira transportadora de cana 84"	1		125		0,95	0,85	96,84	60,02
6	Espalhador de cana 84" com acionamento	1			75	0,94	0,88	41,11	22,19
7	Estação descompactadora do colchão de cana 19A	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
8	Estação descompactadora do colchão de cana 19B	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
9	Estação descompactadora do colchão de cana 19C	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
10	Estação descompactadora do colchão de cana 19D	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
11	Estação descompactadora do colchão de cana 19E	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
12	Estação descompactadora do colchão de cana 19F	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
13	Estação descompactadora do colchão de cana 19G	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
14	Estação descompactadora do colchão de cana 19H	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
15	Estação descompactadora do colchão de cana 19I	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
16	Estação descompactadora do colchão de cana 19J	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
17	Estação descompactadora do colchão de cana 19K	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
18	Estação descompactadora do colchão de cana 20A	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
19	Estação descompactadora do colchão de cana 20B	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
20	Estação descompactadora do colchão de cana 20C	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
21	Estação descompactadora do colchão de cana 20D	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
22	Estação descompactadora do colchão de cana 20E	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
23	Estação descompactadora do colchão de cana 20F	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
24	Estação descompactadora do colchão de cana 20G	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
25	Estação descompactadora do colchão de cana 20H	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
26	Estação descompactadora do colchão de cana 20I	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
27	Estação descompactadora do colchão de cana 20J	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
28	Estação descompactadora 21A ao 21	11			10	0,91	0,82	62,28	43,47
29	Bomba de caldo embebição para aquecedor 1	1		75		0,94	0,88	41,11	22,19
30	Bomba de caldo misto controle de flood	1		25		0,93	0,81	13,85	10,03
31	Bomba de leite de cal 1	1		3		0,85	0,82	1,82	1,27
32	Bomba de leite de cal 2	1		3		0,85	0,82	1,82	1,27
33	Agitador de leite de cal	1		3		0,85	0,82	1,82	1,27
34	sistema de pré redução de umidade de bagaço	1		150		0,95	0,86	116,21	68,96
35	sistema de pré redução de umidade de bagaço	1		150		0,95	0,86	116,21	68,96
36	sistema de pré redução de umidade de bagaço	1		150		0,95	0,86	116,21	68,96
37	Alimentador hillo	1		150		0,95	0,86	116,21	68,96
38	Alimentador da ponte rolante	1		80		0,94	0,98	62,64	12,72
39	Triturador de palha tipo faca fixa	1	350			0,96	0,87	335,42	190,09
40	Triturador de palha tipo faca fixa	1		350		0,96	0,87	268,33	152,07
41	Esteira metálica alimentadora de cana	1			75	0,94	0,88	41,11	22,19
42	Esteira metálica alimentadora de cana	1			75	0,94	0,88	41,11	22,19
43	Espalhador de cana para as esteiras	1		60		0,94	0,86	32,89	19,51
44	Espalhador de cana para as esteiras	1		60		0,94	0,86	32,89	19,51
45	Ventilador para câmara de separação de palha	1		75		0,94	0,88	41,11	22,19
46	Ventilador para câmara de separação de palha	1		75		0,94	0,88	41,11	22,19
47	Transportador de palha 1,5 e 9	1			7,5	0,9	0,8	4,29	3,22
48	Transportador de palha 1,5 e 9	1			7,5	0,9	0,8	4,29	3,22
49	Transportador de palha 1,5 e 9	1			7,5	0,9	0,8	4,29	3,22
50	Transportador de palha 2 e 4	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
51	Transportador de palha 2 e 4	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
52	Transportador de palha TCP 3,6,7 e 8	1		15		0,92	0,84	8,40	5,43
53	Transportador de palha TCP 3,6,7 e 8	1		15		0,92	0,84	8,40	5,43
54	Transportador de palha TCP 3,6,7 e 8	1		15		0,92	0,84	8,40	5,43
55	Transportador de palha TCP 3,6,7 e 8	1		15		0,92	0,84	8,40	5,43
56	Transportador de palha TCP 10	1		40		0,93	0,85	22,16	13,73
57	Peneira vibratória de palha	1		25		0,93	0,81	13,85	10,03
58	Peneira vibratória de palha	1		25		0,93	0,81	13,85	10,03
59	Transportador de terra	1			7,5	0,9	0,8	4,29	3,22
60	Transportador de terra	1			15	0,92	0,84	8,40	5,43

NÃO MOTORES		kVA		FP		
Iluminação	1	75		0,92	X	69,00
Tomadas para máquina de solda	1	75		0,92	X	69,00
					X	
					X	
					X	
					X	
					X	
TOTAL						2191,44
TOTAL						1262,40

TENSÃO (Volts)	440	PREVISÃO DE AUMENTO DE CARGA	9,0%
CARGA INSTALADA	2529,04	POTÊNCIA DO TRAFÓ(KVA)	2480,99
FATOR DE DEMANDA	0,9		
TOTAL CARGA(KVA)	2276,14	Icarga (A)	2986,66
POTÊNCIA DO TRAFÓ(KVA)	2500,0	In TR (A)	3280,40
FATOR DE POTÊNCIA	0,87		

MEMORIA DE CALCULO PARA DIMENSIONAMENTO DE TRANSFORMADOR

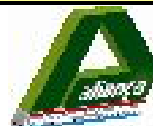
CLIENTE:		
LOCAL:		
TRAFÓ:	SUBESTAÇÃO - DIFUSOR SETOR Q15 CCM-2	
DATA:	23/01/2009	

RELAÇÃO DE CARGAS PREVISTAS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MOTORES	QTD	Maior Motor CV x1,25	Motores a 100% (CV)	Motores a 70% (CV)	REND	FP	KW TOT	KVAr TOT
1	Nivelador de cana 84" com acionamento	1		100		0,95	0,85	77,47	48,01
2	Tambor de alimentação forçada do desfibrador	1		150		0,95	0,86	116,21	68,96
3	Eletroimã 85" tipo pendente	1			30	0,93	0,84	16,62	10,74
4	Esteira rápida de borracha 84"	1			75	0,94	0,88	41,11	22,19
5	Esteira de alimentação do difusor tipo arraste	1			60	0,94	0,86	32,89	19,51
6	Desagregador de colchão	1			75	0,94	0,88	41,11	22,19
7	Movimentação do colchão de cana lado direito	1		100		0,95	0,85	77,47	48,01
8	Movimentação do colchão de cana lado esquerdo	1		100		0,95	0,85	77,47	48,01
9	Bomba de caldo misto para peneira 1	1			60	0,94	0,86	32,89	19,51
10	Bomba de caldo misto para peneira 2	1			60	0,94	0,86	32,89	19,51
11	Bomba de caldo embebição para aquecedor 2	1			75	0,94	0,88	41,11	22,19
12	Bomba de caldo embebição para aquecedor 3	1			75	0,94	0,88	41,11	22,19
13	Bomba embebição de caldo 1	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
14	Bomba embebição de caldo 2	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
15	Bomba embebição de caldo 3	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
16	Bomba embebição de caldo 4	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
17	Bomba embebição de caldo 5	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
18	Bomba embebição de caldo 6	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
19	Bomba embebição de caldo 7	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
20	Bomba embebição de caldo 8	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
21	Bomba embebição de caldo 9	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
22	Bomba embebição de caldo 10	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
23	Bomba embebição de caldo 11	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
24	Bomba embebição de caldo 12	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
25	Bomba água de secagem 1 RA	1			60	0,94	0,86	32,89	19,51
26	Bomba água de secagem 1 RA	1			60	0,94	0,86	32,89	19,51
27	Bomba água de secagem 2 RA	1			60	0,94	0,86	32,89	19,51
28	Bomba água limpeza das correntes	1			25	0,93	0,81	13,85	10,03
29	Transporte saída de bagaço do difusor	1			30	0,93	0,84	16,62	10,74
30	Transporte alimentação pré-redução umidade	1			40	0,93	0,85	22,16	13,73
31	Transporte alimentação pré-redução umidade	1			40	0,93	0,85	22,16	13,73
32	Peneira rotativa 750m3/h	1			10	0,91	0,82	5,66	3,95
33	Bomba de caldo misto	1		300		0,96	0,88	230,00	124,14
34	Bomba de caldo misto	1		300		0,96	0,88	230,00	124,14
35	Ventilador 1	1			75	0,94	0,88	41,11	22,19
36	Ventilador 2	1			75	0,94	0,88	41,11	22,19
37	Ventilador 3	1			75	0,94	0,88	41,11	22,19
38	Ventilador 4	1			75	0,94	0,88	41,11	22,19
39	Esteira de cana de correia TCC1	1			75	0,94	0,88	41,11	22,19
40	Esteira de cana de correia TCC2	1			50	0,93	0,85	27,70	17,17
41	Triturador de palha tipo faca fixa	1	350		1	0,96	0,87	335,95	190,39
42	Triturador de palha tipo faca fixa	1		350		0,96	0,87	268,33	152,07
43	Bomba água sistema adiabático	1			5	0,88	0,8	2,93	2,20
44	Ventilador sistema adiabático	1			20	0,92	0,8	11,20	8,40
NÃO MOTORES			KVA			FP			
	Iluminação	1		75		0,92	X	69,00	29,39
	Tomadas para máquina de solda	0		75		0,92	X	0,00	29,39
							X		
							X		
							X		
							X		
							X		
TOTAL								2354,27	1390,29
TENSÃO (Volts)	440	PREVISÃO DE AUMENTO DE CARGA		1,0%					
CARGA INSTALADA	2734,14	POTÊNCIA DO TRAFÓ(KVA)		2485,33					
FATOR DE DEMANDA	0,9								
TOTAL CARGA(KVA)	2460,72								
POTÊNCIA DO TRAFÓ(KVA)	2500,0	Icarga (A)		3228,86					
FATOR DE POTÊNCIA	0,86	In TR (A)		3280,40					

MEMORIA DE CALCULO PARA DIMENSIONAMENTO DE TRANSFORMADOR

CLIENTE:	
LOCAL:	
TRAFO:	SUBESTAÇÃO - TORRES DE RESFRIAMENTO CCM-1 SETOR Q10
DATA:	23/01/2009



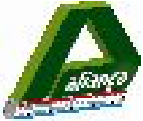
RELAÇÃO DE CARGAS PREVISTAS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MOTORES	QTD	Maior Motor CV x1,25	Motores a 100% (CV)	Motores a 70% (CV)	REND	FP	KW TOT	KVAr TOT
1	Bomba centrífuga de água resfriamento dornas	1	300			0,96	0,88	287,50	155,18
2	Bomba centrífuga de água resfriamento dornas	1		300		0,96	0,88	230,00	124,14
3	Bomba centrífuga de água resfriamento dornas	1		300		0,96	0,88	230,00	124,14
4	Bomba centrífuga de água resfriamento dornas	1		300		0,96	0,88	230,00	124,14
5	Bomba centrífuga de água resfriamento dornas	1		300		0,96	0,88	230,00	124,14
6	Hélice	1		150		0,95	0,86	116,21	68,96
7	Hélice	1		150		0,95	0,86	116,21	68,96
8	Hélice	1		150		0,95	0,86	116,21	68,96
9	Hélice	1		150		0,95	0,86	116,21	68,96
10	Bomba centrífuga de água de resfriamento dornas	0		300		0,96	0,88	0,00	0,00
11	Bomba de água sistema adiabático	1			5	0,88	0,8	2,93	2,20
12	Ventilador sistema adiabático	1			20	0,92	0,8	11,20	8,40
13	Bomba submersa para água pluvial	1			3	0,85	0,82	1,82	1,27

NAO MOTORES			kVA	FP			
	Iluminação	1	75	0,92	X	69,00	29,39
	Tomadas de solda	1	75	0,86	X	64,50	38,27
					X		
					X		
					X		
					X		

		TOTAL		1821,79	1007,09
TENSÃO (Volts)	440	PREVISÃO DE AUMENTO DE CARGA	5,0%		
CARGA INSTALADA	2081,62	POTÊNCIA DO TRAFO(kVA)	1967,13		
FATOR DE DEMANDA	0,9				
TOTAL CARGA(kVA)	1873,46			Icarga (A)	2458,28
POTÊNCIA DO TRAFO(kVA)	2000,0			In TR (A)	2624,32
FATOR DE POTÊNCIA	0,88				

MEMORIA DE CALCULO PARA DIMENSIONAMENTO DE TRANSFORMADOR

CLIENTE:		
LOCAL:		
TRAFO:	SUBESTAÇÃO - TORRES DE RESFRIAMENTO CCM-2 SETOR Q10 (FUTURO)	
DATA:	27/08/2007	

RELAÇÃO DE CARGAS PREVISTAS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MOTORES	QTD	Maior Motor CV x1,25	Motores a 100% (CV)	Motores a 70% (CV)	REND	FP	KW TOT	KVAr TOT
1	Bomba centrífuga de água resfriamento dornas	1	300			0,96	0,88	287,50	155,18
2	Bomba centrífuga de água resfriamento dornas	1		300		0,96	0,88	230,00	124,14
3	Bomba centrífuga de água resfriamento dornas	1		300		0,96	0,88	230,00	124,14
4	Bomba centrífuga de água resfriamento dornas	1		300		0,96	0,88	230,00	124,14
5	Bomba centrífuga de água resfriamento dornas	1		300		0,96	0,88	230,00	124,14
6	Bomba centrífuga de água resfriamento dornas	1		300		0,96	0,88	230,00	124,14
7	Hélice	1		150		0,95	0,86	116,21	68,96
8	Hélice	1		150		0,95	0,86	116,21	68,96
9	Hélice	1		150		0,95	0,86	116,21	68,96
10	Hélice	1		150		0,95	0,86	116,21	68,96
11	Hélice	1		150		0,95	0,86	116,21	68,96
NÃO MOTORES			kVA			FP			
	Iluminação	0		75		0,92	X	0,00	29,39
	Tomadas de solda	0		75		0,86	X	0,00	38,27
							X		
							X		
							X		
							X		
							X		
TOTAL								2018,55	1188,32

TENSÃO (Volts)	440	PREVISÃO DE AUMENTO DE CARGA	0,0%
CARGA INSTALADA	2342,36	POTÊNCIA D0 TRAF0(kVA)	1991,01
FATOR DE DEMANDA	0,85		
TOTAL CARGA(kVA)	1991,01		
POTÊNCIA D0 TRAF0(kVA)	2000,0		
FATOR DE POTÊNCIA	0,86		

Icarga (A)	2612,52
In TR (A)	2624,32