



Lista de equipamentos, consumos elétricos e ruído

	Correspondência	Elementos	Potência (kW)	Potência Instalada	Índice de Carga	Consumo médio	Fator de simultaneidade	Pico de Consumo	Cos Phi	Potência kVA	Intensidad e (amp)	Tempo de funcionamento	Potência efetiva absorvida em permanência	Consumo Anual	Especificações	Fornecedor	Tag ruído	Ruído dB(A)@2m	Localização (interior - int / exterior - ext)
				kW	%	kW	-	kW				h	kW	kWh					
Linha 1 - Alimentação de Sólidos	Área 1.4 & 1.5																		
Área Armazenamento - Aves	A-101														15*15*3 m3				
Área Armazenamento - Bovinos	A-102														15*11*3 m3				
Silo Exterior - Vegetais	A-103														75*20 m2				
Tanque de água processo	T-110														250 m3				
Bomba de Água	P-112	1	1	1	0.7	0.7	0.50	0.35	0.92	0.4	1	3.75	0.1	958					
Trituradora (móvel)		1	350	350	0.7	245	1.00	245	0.92	266.3	444	1.22	12.5	109,244	1tonnes/h	Fornecedor	FR1	95 dB(A)	int
Alimentador 1	T-108														100m3 com piso móvel	Havelberger ou eq	FR2	55 dB(A)	int
Transportador tapete		1	4	4	0.6	2.4	0.75	1.8	0.92	2.0	3	10.18	0.8	8,922					
Parafuso desfibrador		5	11	55	0.5	27.5	0.75	20.625	0.92	22.4	37	10.18	8.8	102,229					
Transportador Helicoidal		1	4	4	0.7	2.8	0.75	2.1	0.92	2.3	4	10.18	0.9	10,409	tipo parafuso				
Biomix / Premix	BA-101														RC68 – c/ DSR (50m3/h)	Vogelsang	FR3	55 dB(A)	int
Bomba excêntrica	P-102	1	22	22	0.6	13.2	0.75	9.9	0.92	10.8	18	10.18	4.2	49,070					
Triturador		1	20	20	0.6	12	0.75	9	0.92	9.8	16	10.18	3.8	44,609					
Alimentador 2	T-109														100m3 com piso móvel	Havelberger ou eq	FR4	55 dB(A)	int
Transportador tapete		1	4	4	0.6	2.4	0.75	1.8	0.92	2.0	3	10.18	0.8	8,922					
Parafuso desfibrador		5	11	55	0.5	27.5	0.75	20.625	0.92	22.4	37	10.18	8.8	102,229					
Transportador Helicoidal		1	4	4	0.7	2.8	0.75	2.1	0.92	2.3	4	10.18	0.9	10,409	tipo parafuso				
Biomix / Premix	BA-102														RC68 – c/ DSR	Vogelsang	FR5	55 dB(A)	int
Bomba excêntrica	P-103	1	22	22	0.6	13.2	0.75	9.9	0.92	10.8	18	10.18	4.2	49,070					
Triturador		1	20	20	0.6	12	0.75	9	0.92	9.8	16	10.18	3.8	44,609					
Linha 2 - Higienização	Áreas 1.6 & 1.7																		
Tanque de betão	T-103	1													150 m3 - 5x6x5				
Agitador Submersível		2	15	30	0.6	18	0.80	14.4	0.92	15.7	26	5.00	3.0	32,850		SUMA ou eq.	FR7	50 dB(A)	int
Bomba Excêntrica tipo parafuso	P-101	1	11	11	0.7	7.7	0.80	6.16	0.92	6.7	11	0.83	0.2	2,325		Wangen or eq	FR16	50 dB(A)	ext
Bomba de Corte		0	15	0	0.7	0	1.00	0	0.92	0.0	0	6.71	0.0	-		Landia ou eq.	FR6	50 dB(A)	int
Rotacut	R-101	1	7.5	7.5	0.7	5.25	0.80	4.2	0.92	4.6	8	0.83	0.1	1,585	<12mm	Vogelsang RC5000 ou eq	FR8	65 dB(A)	int
Bomba de Calor 1	HE-101	1	147	147	0.8	119	0.50	59	0.92	64.6	108	6.49	16.1	281,600			FR13	35 dB(A)	int
Tanque de Higienização 1	T-105	1													15 m3 – ST/St - isolados	Landia Biochop; Azzini or eq	FR9	55 dB(A)	int
Agitador Vertical		1	7.5	7.5	0.6	4.5	0.50	2.25	0.92	2.4	4	3.50	0.3	5,749					int
Tanque de Higienização 2	T-106	1													15 m3 – ST/St - isolados	Landia Biochop; Azzini or eq	FR10	55 dB(A)	int
Agitador Vertical		1	7.5	7.5	0.6	4.5	0.50	2.25	0.92	2.4	4	3.50	0.3	5,749					
Tanque de Higienização 3	T-107	1													15 m3 – ST/St - isolados	Landia Biochop; Azzini or eq	FR11	55 dB(A)	int
Agitador Vertical		1	7.5	7.5	0.6	4.5	0.50	2.25	0.92	2.4	4	3.50	0.3	5,749					
Bomba Excêntrica tipo parafuso	P-104	1	11	11	0.7	7.7	0.50	3.85	0.92	4.2	7	0.83	0.1	2,325		Wangen or eq	FR12	50 dB(A)	int



	Correspondência	Elementos	Potência (kW)	Potência Instalada	Índice de Carga	Consumo médio	Fator de simultaneidade	Pico de Consumo	Cos Phi	Potência kVA	Intensidade (amp)	Tempo de funcionamento	Potência efetiva absorvida em permanência	Consumo Anual	Especificações	Fornecedor	Tag ruído	Ruído dB(A)@2m	Localização (interior - int / exterior - ext)
				kW	%	kW	-	kW				h	kW	kWh					
Linhas 3 & 4 - Receção e Alimentação de Líquidos sem higienização	Áreas 1.8 & 1.9																		
Tanque em betão 1	T-101	1													210 m ³ – 7 x 6 x 5	Biodynamics ou Wolf			
Agitador submersível		1	15	15	0.6	9	0.50	4.5	0.92	4.9	8	4.00	0.8	13,140		SUMA ou eq.	FR14	50 dB(A)	int
Bomba de Corte	P-109	1	18.5	18.5	0.7	12.95	0.60	7.77	0.92	8.4	14	1.87	0.6	8,861		Dodda Landia ou Bauer	FR42	50 dB(A)	int
Tanque em betão 2	T-102	1													210 m ³ – 7 x 6 x 5	Biodynamics ou Wolf			
Agitador submersível		2	15	30	0.6	18	0.50	9	0.92	9.8	16	4.00	1.5	26,280		SUMA ou eq.	FR15	50 dB(A)	int
Bomba de Corte	P-110	1	18.5	18.5	0.7	12.95	0.50	6.475	0.92	7.0	12	0.66	0.2	3,134		Dodda Landia ou Bauer	FR43	50 dB(A)	int

Linha 5 - Receção e Alimentação de Glicerina e Gordura sem higienização	1.10																		
Tanque de Fibra de Vidro - isolado	T-104	1													100 m3				
Agitador pendular		1	4.0	4.0	0.6	2.4	0.5	1.2	0.92	1.3	2	4.00	0.2	3,504			FR17	50 dB(A)	int
Aquecedor elétrico		1	4.0	4.0	1.0	4.0	1.0	4.0	0.92	4.3	7	4.00	0.7	5,840					
Bomba Excêntrica tipo parafuso	P-111	1	5.5	5.5	0.6	3.3	0.50	1.65	0.92	1.8	3	5.00	0.3	6,023	(50m3/h) Wangen KL50-S	Wangen KL50S 92.0 ou eq.	FR18	50 dB(A)	int

Digestor Primário	2.1																		
Tanque em Betão	DIG-101														D28H8 – 10cm isolamento - 4492 m2 effective volume	Biodynamics or Wolf			
Agitadores laterais		2	22	44	0.6	26.4	0.50	13.2	0.92	14.3	24	12.00	6.6	115,632		Giantmix FR SP ou eq.	FR19	50 dB(A)	int
Agitadores de pás		2	15	30	0.6	18	1.00	18	0.92	19.6	33	12.00	9.0	78,840		SUMA ou eq.	FR21	50 dB(A)	int
Soprador		3	0.75	2.25	0.6	1.35	1.00	1.35	0.92	1.47	2.4	24.00	1.4	11,826		Weg TEEF 71-02 ou eq.	FR20	55 dB(A)	ext
Digestor Primário	2.2																		
Tanque em Betão	DIG-102														D28H8 – 10cm isolamento - 4492 m2 effective volume	Biodynamics or Wolf			
Agitadores laterais		2	22	44	0.6	26.4	0.50	13.2	0.92	14.3	24	12.00	6.6	115,632		Giantmix FR SP ou eq.	FR22	50 dB(A)	int
Agitadores de pás		2	15	30	0.6	18	1.00	18	0.92	19.6	33	12.00	9.0	78,840		SUMA ou eq.	FR23	50 dB(A)	int
Soprador		3	0.75	2.25	0.6	1.35	1.00	1.35	0.92	1.47	2.4	24.00	1.4	11,826		Weg TEEF 71-02 ou eq.	FR24	55 dB(A)	ext
Digestor Secundário	2.3																		
Tanque em Betão	DIG-103														D30H8 – 10cm isolamento - 5175 m3 effective volume	Biodynamics or Wolf			
Agitadores laterais		2	22	44	0.6	26.4	0.50	13.2	0.92	14.3	24	8.00	4.4	77,088		Giantmix FR SP ou eq.	FR25	50 dB(A)	int
Agitadores de pás		2	15	30	0.6	18	1.00	18	0.92	19.6	33	8.00	6.0	52,560		SUMA ou eq.	FR27	50 dB(A)	int
Soprador		3	0.75	2.25	0.6	1.35	1.00	1.35	0.92	1.47	2.4	24.00	1.4	11,826		Weg TEEF 71-02 ou eq.	FR26	55 dB(A)	ext



	Correspondência	Elementos	Potência (kW)	Potência Instalada	Índice de Carga	Consumo médio	Fator de simultaneidade	Pico de Consumo	Cos Phi	Potência kVA	Intensidade (amp)	Tempo de funcionamento	Potência efetiva absorvida em permanência	Consumo Anual	Especificações	Fornecedor	Tag ruido	Ruído dB(A)@2m	Localização (interior - int / exterior - ext)
				kW	%	kW	-	kW				h	kW	kWh					
Digestor Secundário	2.4																		
Tanque em Betão	DIG-104														D30H8 – 10cm isolamento - 5175 m3 effective volume	Biodynamics or Wolf			
Agitadores laterais		2	22	44	0.6	26.4	0.50	13.2	0.92	14.3	24	8.00	4.4	77,088		Giantmix FR SP ou eq.	FR28	50 dB(A)	int
Agitadores de pás		2	15	30	0.6	18	1.00	18	0.92	19.6	33	8.00	6.0	52,560		SUMA ou eq.	FR30	50 dB(A)	int
Soprador		3	0.75	2.25	0.6	1.35	1.00	1.35	0.92	1.47	2.4	24.00	1.4	11,826		Weg TEEF 71-02 ou eq.	FR29	55 dB(A)	ext

Estação de Bombagem	2.5																		
Bomba excêntrica > Premix	P-105	1	18.5	18.5	0.7	12.95	1.00	12.95	0.92	14.1	23	10.18	5.5	48,140		Wangen KL65S 125.1 ou eq.	FR31	50 dB(A)	int
Bomba excêntrica > Premix	P-106	1	18.5	18.5	0.7	12.95	1.00	12.95	0.92	14.1	23	10.18	5.5	48,140		Wangen KL65S 125.1 ou eq.	FR31	50 dB(A)	int
Bomba excêntrica > recirculação > DA > separação	P-107	1	18.5	18.5	0.7	12.95	1.00	12.95	0.92	14.1	23	4.70	2.5	22,202		Wangen KL65S 125.1 ou eq.	FR31	50 dB(A)	int
Bomba excêntrica > recirculação > DA > separação	P-108	1	18.5	18.5	0.7	12.95	1.00	12.95	0.92	14.1	23	4.70	2.5	22,202		Wangen KL65S 125.1 ou eq.	FR31	50 dB(A)	int
Ventiladores com termostato		2	1.0	2.0	0.6	1.2	1.00	1.20	0.92	1.3	2.17	24.00	1.2	10,512			FR46	30 dB(A)	int
Iluminação		1	0.1	0.1	1	0.1	1.00	0.1	1.0	0.1	0	8.00	0.0	292	LED				
Caixa de tomadas		1.0	4.0	4.0	1.0	4.0	0.2	0.8	1.0	0.8	1	8.00	0.3	11,680	1 x trifásico 3P+E+N 16A 2 x monofásico 2P+E 16A				
Sistema de Produção e Gestão de Calor	3.4																		
Caldeira a biogás	BOIL-201	1	2	2.0	0.5	1.0	0.5	0.5	1.0	0.5	1	11.03	0.2	4,026	800 kWth	LCZ ou eq.	FR34	65 dB(A)	int
Bomba de Calor (Alternativa)		1	180.1	180.1	0.75	135.9	1.0	135.9	0.92	147.7	246	24.00	135.9	1,190,126			FR47	80 dB (A)	int
Circuito - Boiler		1	10	10.0	0.7	7.0	0.5	3.5	0.92	3.8	6	12	1.75	30,660			FR48	35 dB(A)	int
Circuito - Compressor (upgrading)		1	10	10.0	0.7	7.0	1.0	7.0	0.92	7.6	13	24	7	61,320			FR49	35 dB(A)	ext(canopy)
Circuito Bomba de Calor (opção)		1	10	10.0	0.7	7.0	0.5	3.5	0.92	3.8	6	12	1.75	30,660			FR50	35 dB(A)	int
Circuito in-out Digestor 1		2	2	4.0	0.7	2.8	0.5	1.4	0.92	1.5	3	12	0.7	12,264			FR51	35 dB(A)	int
Circuito in-out Digestor 2		2	2	4.0	0.7	2.8	0.5	1.4	0.92	1.5	3	12	0.7	12,264			FR52	35 dB(A)	int
Circuito in-out Pós-Digestor 1		1	2	2.0	0.7	1.4	0.5	0.7	0.92	0.8	1	12	0.35	6,132			FR53	35 dB(A)	int
Circuito in-out Pós-Digestor 2		1	2	2.0	0.7	1.4	0.5	0.7	0.92	0.8	1	12	0.35	6,132			FR54	35 dB(A)	int
Vaso de Expansão		1	0	0.0		0.0		0.0	0.92	0.0	0		0	-	300 l				
Vaso de Expansão		1	0	0.0		0.0		0.0	0.92	0.0	0		0	-	100 l				
Ventiladores com termostato		2	1	2.0	0.6	1.2	1.0	1.2	0.92	1.3	2	24	1.2	10,512			FR55	30 dB(A)	int
Iluminação		1	0.1	0.1	1	0.1	1.0	0.1	1	0.1	0	8	0.03	292					



	Correspondência	Elementos	Potência (kW)	Potência Instalada	Índice de Carga	Consumo médio	Fator de simultaneidade	Pico de Consumo	Cos Phi	Potência kVA	Intensidade (amp)	Tempo de funcionamento	Potência efetiva absorvida em permanência	Consumo Anual	Especificações	Fornecedor	Tag ruído	Ruído dB(A)@2m	Localização (interior - int / exterior - ext)
				kW	%	kW	-	kW				h	kW	kWh					
QGBT																			
SCADA e anexos		1	2	2.0	1	2.0	1.0	2.0	1	2.0	3	24	2.00	17,520					
Ventiladores com termostato		2	1	2.0	0.6	1.2	1.0	1.2	0.92	1.3	2	24	1.20	10,512			FR56	30 dB(A)	int
Iluminação		1	0.1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1	0	8	0.03	292	LED				
Sistema de Ar Comprimido (PSA)	2.5																		
Compressor de Ar		1	3.6	3.6	0.8	2.88	0.50	1.44	0.92	1.6	3	12.00	0.7	12,614	10 bar - 22 m3/h	CSM4 M ou eq.	FR32	90 dB(A)	int
Secador e Purga Automática		1	0.3	0.3	1	0.3	0.50	0.15	0.92	0.2	0	12.00	0.1	1,314					
Análise da Qualidade do Biogás	2.5																		
Analizador de Gases		1	0.875	0.875	1	0.875	1	0.875	1	0.9	1	24	0.9	7,665	CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ S	Awite Awiflex ou eq.			
Dessulfurização Biológica	2.5																		
Concentradores de O2		1	10	10	0.7	7	1.00	7	0.92	7.6	13	24.00	7.0	61,320	95 % O ₂	Philips Respironics Eveflow ou eq.	FR33	65 dB(A)	int

Separação de Fases I	Áreas 4.1 & 4.2																		
Separador de parafuso	S-301	1	11	11	0.7	7.7	0.70	5.39	0.92	5.9	10	15.24	3.4	42,837	50 m3/h	Borger ou eq.	FR35	60 dB(A)	int
Tanque buffer (SVR) com isolamento	T-301	1													20 m3	fibra de vidro			
Agitador submersível		1	??																
Bomba excêntrica	P-301	1	18.5	18.5	0.7	12.95	0.50	6.475	0.92	7.0	12	2.62	0.7	12,396	(560m3/h) Wangen KL65-S	Wangen KL65S 114.0	FR36	50 dB(A)	int
Silo	T-302																		
Lagoas	T-303																		

Purificação (upgrading)	3.1																		
Sistema de Purificação - 1200 Nm3/h	MM-201	0	600	0	0.65	0	0.95	0				24.00	0.0	-	1200 Nm3/hr Biogas (@54,5%CH ₄)		FR37	65 dB(A)	int
Compressor	K-201	1	400	400	0.9	360	1.00	360	0.92	391.3	652	24.00	360.0	3,153,600			FR38	65 db(A)	ext(canopy)
Soprador	S-201, S-202	2	5.5	11	0.9	9.9	1.00	9.9	0.92	10.8	18	24.00	9.9	86,724					
Chiller	HE-201, HE-202, CH-201	1	56	56	0.7	39.2	0.80	31.36	0.92	34.1	57	18.00	23.5	257,544			FR44	65 db(A)	ext
Outros (bombas, ventoinhas, ar condicionado)	B-201, F-201, F-202	1	20	20	0.8	16	1.00	16	1	16.0	27	24.00	16.0	140,160					
Compressor (84 bar)	K-202	1	200	200	0.49	98	0.95	93.1	0.92	101.2	169	24.00	93.1	858,480			FR45	65 dB(A)	ext (canopy)
Estacao de mistura e injecao	EMI-201																		



	Correspondência	Elementos	Potência (kW)	Potência Instalada	Índice de Carga	Consumo médio	Fator de simultaneidade	Pico de Consumo	Cos Phi	Potência kVA	Intensidad e (amp)	Tempo de funcionamento	Potência efetiva absorvida em permanência	Consumo Anual	Especificações	Fornecedor	Tag ruído	Ruído dB(A)@2m	Localização (interior - int / exterior - ext)
				kW	%	kW	-	kW				h	kW	kWh					
Tocha (Flare)	3.3																		
Soprador / Ventilador	FL-101	1	15	15	0.8	12	0.50	6	0.92	6.5	11	0.71	0.2	3,120	min 800 °C – chama encerrada Com soprador ou ventilador de canal lateral caudal: 1500 m3/h	Biome ou eq.	FR39	90 dB(A)	ext
Estação de Recolha de Digerido	4.7																		
Bomba		1	30	30	0.7	21	1.00	21	0.92	22.8	38	0.85	0.7	6,533			FR40	55 dB(A)	ext
Fossa de Condensados	5.2																		
Bomba		2	2.2	4.4	0.7	3.08	0.50	1.54	0.92	1.7	3	0.20	0.0	225	ATEX	Caprari KCM065FA+002521X1 ou eq.			
Biofiltro	5.3																		
Portas		5	1.5	7.5	0.8	6	0.50	3	0.92	3.3	5	2.00	0.3	4,380					
Iluminação		1	20	20	1	20	1.00	20	1	20.0	33	12.00	10.0	87,600					
Vários		1	10	10	1	10	0.50	5	1	5.0	8	8.00	1.7	29,200					
Depurador		1																	
Tanque de ácido		1													1 m3 - com controlo de pH				
Ventilador de ar	F-101	1	75	75	0.6	45	1.00	45	0.92	48.9	82	24.00	45.0	394,200			FR41	75 dB(A)	ext
Outros - Vários																			
Escritório		1	10	10	1	10	1.00	10	1	10.0	17	16.00	6.7	58,400					
Laboratório		1	10	10	1	10	1.00	10	1	10.0	17	8.00	3.3	29,200					
Gerador	5.7																		
Gerador		1													Diesel - 200 kVA		FR57	110 dB(A)	ext
TOTAL				2,414.05		1,697.95		1,458.07		1,579.17	2,631.95		885.46	8,444,329					