

ANEXO 9 CONSUMO DE ENERGIA DE LA PLANTA INSTALADA DE 200 TMS / DÍA

POTENCIA INSTALADA Y POTENCIA EXIGIDA DE EQUIPOS PLANTA REMANCE

N°	EQUIPO PLANTA DE BENEFICIO	POTENCIA INSTALADA		AMPERAJE		POTENCIA EXIGIDA		
		HP	KW	I. (placa)	I. (trabajo)	V(voltio)	Cosφ	KW
	SISTEMA DE CHANCADO							
1	TOLVA DE GRUESO 70 TON CAP.							
2	ALIMENTADOR VIBRATORIO 2"x4"	2.4	1.8	3.0	1.8	440	0.85	1.16
3	FAJA ALIMENTADORA DE MINERAL 20" X 9 m	5.0	4.00	6.50	3.5	440	0.85	2.26
4	GRIZZLY VIBRATORIO 4' X 8'	5.4	4.00	4.9	3.5	440	0.85	2.26
5	CHANCADORA DE QUIJADA 16"x24"	50.0	37.00	60.00	40	440	0.85	25.88
6	FAJA TRANSPORTADORA Nº 02 20" X 15 m	5.0	4.00	6.50	3.5	440	0.85	2.26
7	ZARANDA VIBRATORIA 4' X 12' MALLA 1/2"	10.0	7.50	13.50	8.61	440	0.85	5.57
8	FAJA TRANSPORTADORA Nº 03 20" X 12.5 m	5.0	4.00	6.50	3.5	440	0.85	2.26
9	FAJA TRANSPORTADORA Nº 04 20" X 12.5 m	5.0	4.00	6.50	3.5	440	0.85	2.26
10	CHANCADORA CONICA 3' SYMONS CABEZA CORTA	100	75.0	130	110	440	0.85	71.17
11	ELECTROIMAN ESTACIONARIO							
12	EXTRACTOR DE POLVO (TODO SISTEMA DE CHANCADO)	30	22.4	38	25.4	440	0.85	16.43
	SUB TOTAL=====>	217.8	163.70	275.4	203.31			131.55
	SISTEMA DE MOLIENDA Y CLASIFICACIÓN							
13	TOLVA DE FINOS 120 TM CAP. Nº 01							
14	FAJA TRANSP.DE ALIMENTACIÓN Nº 5 20" x 9 m	5.0	4.00	6.50	3.5	440	0.85	2.26
15	MOLINO DE BOLAS 7'X12' CONTINUO	280.0	210	300.0	220	440	0.85	142.34
16	BOMBA DE LODOS SELLO SECO Nº 01 4" x 3"	25	18.50	28.0	18.5	440	0.85	11.97
17	BOMBA DE LODOS SELLO SECO Nº 02 4" x 3"	25	18.50	28.0	18.5	440	0.85	11.97
18	CICLON ICBA D10BB							
19	CICLON ICBA D10BB							
20	TANQUE AGITADOR DE CIANURO 8'x 8'	7.5	5.5	10.20	6.10	440	0.85	3.95
21	TANQUE AGITADOR DE SODA 8'x 8'	7.5	5.5	10.20	6.10	440	0.85	3.95
	SUB TOTAL=====>	350	262	382.9	272.7		5.1	176.44
	SISTEMA DE AGITACIÓN Y ADSORCIÓN							
22	ZARANDA VIBRATORIA LATA FRECUENCIA MALLA# 30	5.0	4.0	6.0	4.0	440	0.85	2.59
23	TANQUE DE AGITACIÓN Nº 01 25X25	50.0	37.5	60.0	40.0	440	0.85	25.88
24	TANQUE DE AGITACIÓN Nº 02 25X25	50.0	37.5	60.0	40.0	440	0.85	25.88
25	TANQUE CARBONERO Nº 03 20' x 20'	30	22.5	34.2	23.2	440	0.85	15.01
26	TANQUE CARBONERO Nº 04 20' x 20'	30	22.5	34.2	24.8	440	0.85	16.05
27	TANQUE CARBONERO Nº 05 20' x 20'	30	22.5	34.2	23.2	440	0.85	15.01
28	TANQUE CARBONERONº 06 20' x 20'	30	22.5	34.2	23.2	440	0.85	15.01
29	COMPRESOR DE AIRE GARDNER DENVER	50	37.59	55	40	440	0.85	25.88
30	BOMBA VERTICAL 3" x 48"	25	18.50	28.0	18.5	440	0.85	11.97
31	ZARANDA DE COSECHA MALLA # 25 3' X 5'	5.0	4.0	6.0	4.0	440	0.85	2.59
32	BOMBA DE SELLO SECO ICBA 4" X 3"	25	18.50	28.0	18.5	440	0.85	11.97
	SUB TOTAL=====>	330.0	247.6	379.8	259.4			167.8
	PLANTA DE DESORCIÓN Y REFINACIÓN							
33	REACTOR DE 4,000 KG							
34	RECTIFICADOR CORRIENTE 2000 AMP - 5 V		1.88	8.53	3.0	220	0.85	0.97
35	BOMBA CENTRIFUGA 5.40 HP	5.40	4.00	9.80	6.8	220	0.85	2.20
36	QUEMADOR BECKELL DIESEL	0.25	0.20	3.00	1.2	220	0.85	0.39
37	ILUMINACIÓN AREA		25.00	30.00	30.0	220	0.85	9.71
38	BOMBA SUMERGIBLE - RESIDUOS	5.0	3.57	3.00	2.0	220	0.85	0.65
39	HORNO DE FUNDICIÓN A GAS	5.0	3.57	3.00	2.0	220	0.85	0.65
40	CAMAPANA EXTRACTORA FUNDICIÓN	12.5	10.0	22.0	12.50	220	0.85	4.04
41	NEUTRALIZADOR DE GASES	7.5	5.36	7.50	5.0	440	0.85	3.24
42	HORNO ELECTRICO / REGENERADOR DE CARBÓN 1000 Kg CAP		50	60.0	50	440	0.85	32.35
	SUB TOTAL=====>	35.7	103.6	146.8	112.5			54.19
	LABORATORIO QUIMICO							
43	CHANCADORA DE QUIJADAS 3" x 4"	3	2.25	5	3.5	440	0.85	2.26
44	PULVERIZADOR DE ANILLOS DE 8" Ø	5.0	3.57	3.00	7.0	220	0.85	2.26
45	PLANCHA DE SECADO DE MUESTRAS 60 X 40 cm		4.56	12	12	220	0.85	3.88
46	BALANZA DE PESAJE 4000 gr x 0.1 gr		0.22	1	0.1	220	0.85	0.03
47	HORNO DE FUNDICIÓN DE 20 CRISOLES		11.42	15	15	440	0.85	9.71
48	HORNO DE COPELACIÓN		11.42	15	15	440	0.85	9.71
49	PLANCHA DE ATAQUE QUIMICO DE 300 °C		1.90	5	5	220	0.85	1.62
50	EXTRACTOR DE GASES CABINA DE ATAQUE	5.0	3.57	3.00	6.0	220	0.85	1.94
51	ESTUFA ELECTRICA DE SECADO		0.11	0.5	0.1	220	0.85	0.03
52	BALANZA ANALITICA		0.11	0.5	0.1	220	0.85	0.03
53	MICRO BALANZA		0.11	0.5	0.1	220	0.85	0.03
54	ALUMBRADO		7.6	13.7	20	220	0.85	6.47
55	AGITADOR DE RODILLOS - MOTOREDUCTOR	5.0	3.57	3.00	7.0	220	0.85	2.26
	SUB TOTAL=====>	15.0	50.4	77.2	90.9			40.2
	SISTEMA BOMBEO DE AGUA FRESCA Y SOLUCIÓN BARREN							
56	BOMBA CENTRIFUGA 3"x3" HYDROSTAL - 1	25	18.80	28	25	440	0.8	15.22
57	BOMBA CENTRIFUGA 3"x3" HYDROSTAL - 2	25	18.80	28	25	440	0.8	15.22
58	MAESTRANZA		30.00			440/220		30.00
59	ALUMBRADO		25.10			220		25.10
60	CAMPAMENTO		30.00			220		30.00
	SUB TOTAL=====>	50.0	122.7	56.0	50.0			115.5
TOTAL	AMPLIACIÓN PLANTA	998.45	949.98	1318.13	988.81			685.81

RESUMEN		
ITEM	DESCRIPCIÓN	KW
1	SECCIÓN DE CHANCADO	131.55
2	SECCIÓN DE MOLIENDA	176.44
3	SECCIÓN DE AGITACIÓN Y ADSORCIÓN	167.84
4	PLANTA DE DESORCIÓN Y REFINACIÓN	54.19
5	LABORATORIO QUIMICO	40.24
6	SISTEMA DE BOMBEO Y OTROS	115.55
	TOTAL POTENCIA REAL =====>	685.81

Se requiere adicionar un Transformador de 650 KVA
Que ira conectado en paralelo
Tensión primaria 22900 V - Tensión secundaria 440 V

KW = KVA X FP ; FP = 0.80
KVA = 685.81 / 0.80
KVA = 857.2625

Modificado a partir de Canchanya (2021)