

6. PRESUPUESTO



6. PRESUPUESTO

Considerando los equipos reales simulados, es decir, sin tener en cuenta las unidades de separadores y mezcladores, las cuales son utilizadas únicamente para modelar en el software el diagrama de flujo real, se muestra a continuación un presupuesto para el conjunto de columnas e intercambiadores de la unidad de destilación. Se incluyen también los precios de las bombas consideradas.

PRESUPUESTO PLANTA DESTILACIÓN BIOETANOL

ALCANCE DE SUMINISTRO

Pos.	Cant.	Código	Descripción Equipo	Precio unidad €	Precio total €
COLUMNAS					
1	1	F1	Tanque flash Diseño según ASME VIII div. 1 & API	44.600	44.600
2	1	F2	Tanque flash Diseño según ASME VIII div. 1 & API	103.400	103.400
3	1	COLUMNA_1	Columna destilación Material carcasa y accesorios internos y externos soldados en A240 304L Diseño según código ASME VIII div.1/PED 90 platos	596.200	596.200
4	1	COLUMNA_2	Columna destilación Material carcasa y accesorios internos y externos soldados en A240 304L Diseño según código ASME VIII div.1/PED 90 platos	371.500	371.500
5	1	C_LIGEROS	Columna destilación Material carcasa y accesorios internos y externos soldados en A240 304L Diseño según código ASME VIII div.1/PED 45 platos	262.900	262.900
6	1	RECTIFICADOR	Columna destilación Material carcasa y accesorios internos y externos soldados en A240 304L Diseño según código ASME VIII div.1/PED 70 platos	876.200	876.200
Total COLUMNAS					2.254.800
INTERCAMBIADORES DE CALOR					
7	1	EX1	Intercambiador de calor tipo carcasa y tubo Material carcasa y tubo 304 SS Calor intercambiado 5,665 MW U*A=319,577 kW/K	90.600	90.600



8	1	EX2	Intercambiador de calor tipo carcasa y tubo Material carcasa y tubo 304 SS Calor intercambiado 1.433 MW U*A=1.226.241,958 kW/K	28.500	28.500
9	1	EX3	Intercambiador de calor tipo carcasa y tubo Material carcasa y tubo 304 SS Calor intercambiado 4,584 MW U*A=132,993 kW/K	74.800	74.800
10	1	EX4	Intercambiador de calor tipo carcasa y tubo Material carcasa y tubo 304 SS Calor intercambiado 3,226 MW U*A=28,459 kW/K	36.600	36.600
11	1	EX5	Intercambiador de calor tipo carcasa y tubo Material carcasa y tubo 304 SS Calor intercambiado 15,3 MW U*A=265,296 kW/K	112.100	112.100
12	1	EX6	Intercambiador de calor tipo carcasa y tubo Material carcasa y tubo 304 SS Calor intercambiado 0,04 MW U*A=0,734 kW/K	12.900	12.900
13	1	EX7	Condensador tipo carcasa y tubo Material carcasa y tubo 304 SS Calor intercambiado 0,688 MW U*A=10,027 kW/K	10.300	10.300
14	1	EX8	Condensador tipo carcasa y tubo Material carcasa y tubo 304 SS Calor intercambiado 2,169 MW U*A=31,592 kW/K	27.900	27.900
15	1	EX9	Condensador tipo carcasa y tubo Material carcasa y tubo 304 SS Calor intercambiado 0,812 MW U*A=11,825 kW/K	52.500	52.500
16	1	RS1	Recalentador columna STRIPPER_1 Tipo carcasa y tubo Material carcasa y tubo 304 SS Calor intercambiado 10,954 MW	198.000	198.000
17	5	CS2	Condensador columna STRIPPER_2 Tipo carcasa y tubo Material carcasa y tubo 304 SS Calor intercambiado 4,467 MW	39.600	198.000
18	6	RS2	Recalentador columna STRIPPER_2 Tipo carcasa y tubo Material carcasa y tubo 304 SS Calor intercambiado 17,688 MW	50.800	304.800
19	1	RCL	Recalentador columna LIGEROS Tipo carcasa y tubo Material carcasa y tubo 304 SS Calor intercambiado 5,460 MW	89.400	89.400



20	3	CR	Condensador RECFIFICADOR Tipo carcasa y tubo Material carcasa y tubo 304 SS Calor intercambiado 7,749 MW	90.100	270.300
21	3	RR	Recalentador RECTIFICADOR Tipo carcasa y tubo Material carcasa y tubo 304 SS Calor intercambiado 10,706 MW	185.000	555.000
Total INTERCAMBIADORES DE CALOR					2.061.700
BOMBAS					
22	1	P1	Bomba alimentación STRIPPER_1	21.460	21.460
23	1	P2	Bomba alimentacion STRIPPER_2	13.050	13.050
24	1	P3	Bomba alimentación C_LIGEROS	22.900	22.900
Total BOMBAS					57.410
TOTAL sin IVA					4.316.500
16 % IVA					690.640
TOTAL en €					5.007.140