

E.T.S. de Ingeniería Industrial,
Informática y de Telecomunicación

Diseño columpio inclusivo



Grado en Ingeniería Mecánica

Presupuesto

Luis Giral Herrero

Sara Marcelino Sádaba

Pamplona, 27 abril de 2018

Contenido

1. Realización del proyecto	1
2. Coste de materiales.....	1
2.1. Elementos comerciales	1
2.2. Elementos no comerciales	2
2.3. Caucho.....	2
3. Montaje y pruebas	3
4. Total.....	3

1. Realización del proyecto

Se calcula el precio de la realización del diseño del proyecto. El precio total de este apartado es 2372€.

Hay que mencionar que la columna otros costes engloba la impresión de los documentos.

Realización del proyecto	Mano de obra		Coste materiales	Otros costes	Total tarea
	Horas	Coste			
Diseño preliminar y análisis alternativas	28,00	30,00 €	12,00 €	0,00 €	852,00 €
Diseño y cálculo de elementos	25,00	30,00 €	0,00 €	0,00 €	750,00 €
Realización documentación técnica	25,00	30,00 €	0,00 €	20,00 €	770,00 €
Subtotal					2.372,00 €

2. Coste de materiales

En este apartado se calcula el coste de los materiales utilizados para la construcción y el coste de fabricar las piezas utilizadas.

Coste de materiales	Mano de obra		Coste materiales	Coste mecanizado	Total por elemento
	Horas	Coste			
Elementos comerciales	0,00	0,00 €	9,33 €	0,00 €	9,33 €
Fabricación de elementos no comerciales	30,00	25,00 €	1.774,56 €	366,00 €	2.890,56 €
Caucho	2	20,00 €	856,80 €	0,00 €	896,80 €
Subtotal					3.796,68 €

2.1. Elementos comerciales

Son los elementos que lo hace falta realizar ninguna operación, se compran en las tiendas.

Elementos comerciales			
Elemento	Cantidad	Coste unitario	Total por elemento
ISO 7412 -M20x80-36WN	4,00	1,71 €	6,84 €
ISO 7412 -M20x130-36WN	1,00	2,49 €	2,49 €
Subtotal			9,33 €

2.2. Elementos no comerciales

A partir del coste del material por kilogramos y el coste de las operaciones necesarias, se calcula el coste de cada pieza.

Material	Precio (€/kg)
Acero S355J2G3	1,68

Operación	Coste unitario	Unidad
Corte tubo	2	€/corte
Fresado	3,5	€/dm3
Torneado	5	€/dm4
Taladrado	2	€/dm5
Rectificado	15	€/dm6
Doblado de tubo	5	€/curva
Extrusión	5	€/extrusión
Soldadura	2	€/dm3

Elementos no comerciales						
Elementos	Cantidad	Peso	Coste material €/kg	Coste material	Coste mecanizado	Total por elemento
245701-2017-101	1	560,00	1,68	938,84 €	100,00 €	1.038,84 €
245701-2017-102.1	1	27,00	1,68	45,27 €	56,00 €	101,27 €
245701-2017-102.2	1	73,00	1,68	122,38 €	20,00 €	142,38 €
245701-2017-103	2	50,00	1,68	167,65 €	60,00 €	227,65 €
245701-2017-104	2	43,00	1,68	144,18 €	32,00 €	176,18 €
245701-2017-105	1	92,88	1,68	155,71 €	40,00 €	195,71 €
245701-2017-106	1	92,28	1,68	154,71 €	48,00 €	202,71 €
245701-2017-107	2	13,67	1,68	45,82 €	10,00 €	55,82 €
Subtotal				1.774,56 €	366,00 €	2.140,56 €

2.3. Caucho

Es el precio del revestimiento de seguridad. Se calcula con el precio por m² y el área de la superficie a cubrir.

	m2	€/m2	Total
Caucho	36	23,8	856,80 €

3. Montaje y pruebas

Es el precio de la realización de la instalación y las pruebas necesarias para comprobar su correcto funcionamiento.

Montaje y pruebas	Mano de obra		Coste materiales	Otros costes	Total por elemento
	Horas	Coste			
Transporte				300,00 €	300,00 €
Montaje y pruebas	10,00	25,00 €	0,00 €	0,00 €	250,00 €
Soldadura	6,00	30,00 €	10,00 €	0,00 €	190,00 €
Subtotal					740,00 €

4. Total

Suma total de los costes anteriores. El precio total del diseño y montaje de la instalación es de 8.359,51 €.

	Realización proyecto	Coste de materiales	Montaje y pruebas	
Subtotales	2.372,00 €	3.796,68 €	740,00 €	
IVA (21%)	498,12 €	797,30 €	155,40 €	
Total	2.870,12 €	4.593,99 €	895,40 €	8.359,51 €