

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials

Títol: Disseny i simulació mitjançant anàlisi d'elements finits d'un quadre de bicicleta

Document: 5. Pressupost

Alumne: Marc Gispert Bos

Tutor: Narcís Gascons Clarió

Departament: Enginyeria Mecànica i de la Construcció Industrial

Àrea: Enginyeria Mecànica

Convocatòria (mes/any): Setembre 2016

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	3
2. PREUS UNITARIS.....	4
3. PRESSUPOST PARCIAL	5
3.1. Fabricació del quadre	5
2.1.1. Tubs d'alumini.....	5
2.1.2. Accessoris	5
2.1.3. Mà d'obra.....	5
3.2. Disseny del quadre.....	5
3.3. Altres	6
4. PRESSUPOST TOTAL.....	7

1. INTRODUCCIÓ

En aquest document es presenta de forma detallada el cost de dur a terme aquest projecte i construir el quadre dissenyat.

2. PREUS UNITARIS

Descripció	Preu Unitari
Tub 50.8 x 750 AL7005 T-6 Hardened	25,08 €/u
Tub 40mm 2.0/1.4/1.8 x 680mm AL7005	17,38 €/u
Tub AL7005 MTB S-Bend Chainstays (pack 2u.)	21,24 €/u
Tub AL7005 MTB S-Bend Seatstays (pack 2u.)	16,83 €/u
Tub Integrated HT 175mm	21,95 €/u
Tub Press Fit 30 AL7005 BB Shell 73mm Width	14,80 €/u
Anclatges AL7005 Modular 142/12 Dropout Maxle Spec	32,95 €/u
Tall dels tubs	20 €/h
Hidroformat dels tubs	20 €/h
Soldadura dels tubs	20 €/h
Disseny quadre 3D, realització càlculs i simulacions, anàlisi dels resultats i redacció del projecte	20 €/h
Ordinador	1000 €/u
Llicència ANSYS Workbench 17	6500 €/u
Llicència Solidworks 2015	6000 €/u

3. PRESSUPOST PARCIAL

3.1. Fabricació del quadre

2.1.1. Tubs d'alumini

Núm.	Descripció	Preu Unitari (€/u)	Quantitat	Preu Total (€)
1	Tub 50.8 x 750 AL7005 T-6 Hardened	25,08	2	50,16
2	Tub 40mm 2.0/1.4/1.8 x 680mm AL7005	17,38	1	17,38
3	Tub AL7005 MTB S-Bend Chainstays (pack 2u.)	21,24	1	21,24
4	Tub AL7005 MTB S-Bend Seatstays (pack 2u.)	16,83	1	16,83
5	Tub Integrated HT 175mm	21,95	1	21,95
6	Tub Press Fit 30 AL7005 BB Shell 73mm Width	14,80	1	14,8
SUBTOTAL				142,35

2.1.2. Accessoris

Núm.	Descripció	Preu Unitari (€/u)	Quantitat	Preu Total (€)
1	Anclatges AL7005 Modular 142/12 Dropout Maxle Spec	32,95	1	32,95
SUBTOTAL				32,95

2.1.3. Mà d'obra

Núm.	Descripció	Preu Unitari (€/h)	Quantitat	Preu Total (€)
1	Tall dels tubs	20	1	20
2	Hidroformat dels tubs	20	2	40
3	Soldadura dels tubs	20	2	40
SUBTOTAL				100

3.2. Disseny del quadre

Núm.	Descripció	Preu Unitari (€/h)	Quantitat	Preu Total (€)
1	Disseny quadre 3D, realització càlculs i simulacions, anàlisi dels resultats i redacció del projecte	20	375	7500
SUBTOTAL				7500

3.3. Altres

Núm.	Descripció	Preu Unitari (€/u)	Amortització (%)	Preu Total (€)
1	Ordinador	1000	6	60
2	Llicència ANSYS Workbench 17	6500	10	650
3	Llicència Solidworks 2015	6000	10	600
SUBTOTAL				1310

4. PRESSUPOST TOTAL

Concepte		Preu
Fabricació del quadre		275,30 €
Disseny del quadre		7.500,00 €
Altres		1.310,00 €
Pressupost d'execució material		9.085,30 €
Benefici Industrial	6%	545,12 €
Despeses Generals	13%	1.181,09 €
Pressupost d'execució per Contracte a falta d'IVA		10.811,51 €
IVA	21%	2.270,42 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		13.081,93 €

El pressupost d'execució per contracte puja a TRETZE MIL VUITANTA-UN Euros amb NORANTA-TRES Cèntims.

Marc Gispert Bos

Girona, setembre de 2016