



EPS

Escola Politècnica
Superior

Treball final de grau

Estudi: Grau Enginyeria Mecànica

Títol: DISSENY I CONSTRUCCIÓ DEL SISTEMA DE
TRANSPORT DE LA BATERIA DEL PROTOTIP DE MOTO
ELÈCTRICA DEL UdG RACING TEAM

Document: PRESSUPOST

Alumne: Lluís Marès Maruny

Director/Tutor: Narcís Gascons Clario
Departament: Enginyeria mecànica i de la construcció industrial
Àrea: Enginyeria mecànica

Convocatòria (mes/any): Setembre 2014

ÍNDIX

1	INTRODUCCIÓ	2
1.1	Condicions de validesa del pressupost.....	2
2	PREUS UNITARIS.....	3
2.1	Conjunt mànec extensible.....	3
2.2	Conjunt rodes	4
2.3	Sistema de fixació a la motocicleta	5
2.4	Proves	6
3	PRESSUPOST PARCIAL	7
3.1	Conjunt mànec extensible.....	7
3.2	Conjunt rodes	7
3.3	Sistema de fixació a la motocicleta	7
3.4	Proves	8
4	PRESSUPOST GLOBAL	9
5	ANNEX AL PRESSUPOST.....	10

1 INTRODUCCIÓ

1.1 Condicions de validesa del pressupost

Aquest pressupost inclou totes les peces i elements necessaris per dur a terme el muntatge; les hores de treball i subcontractació d'operacions; i també les hores de prova un cop acabat el muntatge.

El present document anirà estructurat per diferents partides, segons els 4 blocs principals del projecte.

2 PREUS UNITARIS

2.1 Conjunt mànec extensible

Partida: Conjunt mànec extensible					
Element	Característiques	Unitats	Quantitat	Preu unitari	Cost
Mànec	Rodó d'alumini AW-6060 T5 de diàmetre 20 mm	m.l.	0,230	7,60 €	1,76 €
Barra 9,5x9,5	Barra d'alumini AW-6060 T5	m.l.	0,480	5,70 €	2,73 €
Barra 12x12x1	Barra d'acer inoxidable AISI 304	m.l.	0,475	4,75 €	2,25 €
Barra 16x16x1,5	Barra d'alumini AW-6060 T5	m.l.	0,5	4,35 €	2,17 €
Barra 20x20x1,5	Barra d'alumini AW-6060 T5	m.l.	0,516	5,37 €	2,77 €
Passador	Diàmetre 5 mm, fabricat en acer A4t	u.	2	0,50 €	1 €
Cargol M4x10	Fabricat en acer inoxidable A4t	u.	2	0,10 €	0,20 €
Cargol M2x3	Fabricat en acer inoxidable A4t	u.	2	0,10 €	0,20 €
Pistó fixació	GN 614.4-5-KU	u.	4	7,2 €	28,80 €
Subcontractació Molla de fixació	Fabricació a l'empresa Molles Barcino.	u.	2	18 €	36 €

Subtotal peces:	77,88 €
------------------------	----------------

Taula 1: Pressupost del conjunt de mànec extensible.

Concepte	Quantitat	Preu	Total
H. oficial 1a operari de taller	1,5	30 €/h	45 €

Subtotal mà d'obra:	45 €
Despeses auxiliars 5%	2,25 €
Cost directe	125,13 €

Taula 2: Pressupost de la mà d'obra del mànec extensible.

2.2 Conjunt rodes

Partida: Conjunt rodes					
Element	Característiques	Unitats	Quantitat	Preu unitari	Cost
Roda	Roda gris amb passador steinco. 50mm de diàmetre.	u.	2	3 €	6 €
Eix	Vareta roscada de mètric M6, acer inoxidable A4t.	m.l.	0,248	0,77 €	0,19 €
Suport roda dreta	Fabricació en acer inoxidable AISI 304	m ²	0,0042	50,75 €	0,21 €
Suport roda esquerra	Fabricació en acer inoxidable AISI 304	m ²	0,0042	50,75 €	0,21 €
Nansa	Fabricació en acer inoxidable AISI 304	m ²	0,0075	50,75 €	0,38 €
Protector nansa	Cautxú sintètic EPDM adhesiu 3 mm.	m ²	0,0051	12 €	0,06 €
Femella M6	Fabricació en acer inoxidable A4t	u.	2	1,65 €	3,30 €
Volandera 7.4x16	Fabricació en acer inoxidable A4t	u.	2	0,10 €	0,20 €
Cargol M4x10	Fabricació en acer inoxidable A4t	u.	4	0,10 €	0,40 €
Volandera A4.55	Fabricació en acer inoxidable A4t	u.	4	0,10 €	0,40 €
Femella M4	Fabricació en acer inoxidable A4t	u.	4	0,15 €	0,60 €

Subtotal peces:	11,95 €
------------------------	----------------

Taula 3: Pressupost del conjunt de rodes.

Concepte	Quantitat	Preu	Total
H. oficial 1a. operari de taller	0,75	30 €/h	22,5 €

Subtotal mà d'obra:	22,5 €
Despeses auxiliars 5%	1,13 €
Cost directe	35,58 €

Taula 4: Pressupost de la mà d'obra del conjunt de rodes.

2.3 Sistema de fixació a la motocicleta

Partida: Sistema de fixació a la motocicleta					
Element	Característiques	Unitats	Quantitat	Preu unitari	Cost
Perfil L	Perfil d'alumini AW-6060 T5	m.l.	0,225	4,87 €	1,09 €
Cargol M4x10	Fabricació en acer inoxidable A4t	u.	6	0,10 €	0,60 €
Volandera A 4.55	Fabricació en acer inoxidable A4t	u.	6	0,10 €	0,60 €
Femella M4	Fabricació en acer inoxidable A4t	u.	6	0,15 €	0,90 €
Subcontractació Suport làmina	Fabricació a l'empresa Molles Barcino	u.	1	32 €	32 €
Cargol M5x8	Fabricació en acer inoxidable A4t	u.	2	0,25 €	0,50 €
Volandera A5.3	Fabricació en acer inoxidable A4t	u.	2	0,10 €	0,20€
Femella M5	Fabricació en acer inoxidable A4t	u.	2	0,15 €	0,30 €

Subtotal peces:	36,19 €
------------------------	----------------

Taula 5: Pressupost del sistema de fixació.

Mà d'obra	Quantitat	Preu	Total
H. oficial 1a. operari de taller	1	30 €/h	30 €

Subtotal mà d'obra	30 €
Despeses auxiliars 5%	1,5 €
Cost directe	67,69 €

Taula 6: Pressupost de la mà d'obra del sistema de fixació.

2.4 Proves

Mà d'obra	Quantitat	Preu	Total
H. oficial 1a. operari de taller	0,5	30 €/h	15 €

Subtotal mà d'obra	15 €
Despeses auxiliars 5%	0,75 €
Cost directe	15,75 €

Taula 7: Pressupost de les proves.

3 PRESSUPOST PARCIAL

3.1 Conjunt mànec extensible

Partida: Conjunt mànec extensible	
Cost directe	125,13 €
Cost indirecte 5%	6,26 €
Cost execució material	131,39 €

Taula 8. PEM del conjunt del mànec extensible.

3.2 Conjunt rodes

Partida: Conjunt rodes	
Cost directe	35,58 €
Cost indirecte 5%	1,78 €
Cost execució material	37,36 €

Taula 9. PEM del conjunt de rodes.

3.3 Sistema de fixació a la motocicleta

Partida: Conjunt sistema de fixació a la motocicleta	
Cost directe	67,69 €
Cost indirecte 5%	3,38 €
Cost execució material	71,07 €

Taula 10. PEM del sistema de fixació.

3.4 Proves

Partida: Prova del conjunt	
Cost directe	15,75 €
Cost indirecte 5%	0,79 €
Cost executió material	16,54 €

Taula 11. PEM de les proves.

4 PRESSUPOST GLOBAL

Conjunt total del muntatge	
Conjunt	Import
Mànec extensible	131,39 €
Rodes	37,36 €
Sistema de fixació a la motocicleta	71,07 €
Proves	16,54 €
Total pressupost d'execució material	256,36 €

Taula 12. Total pressupost d'execució material.

Pressupost d'execució material	256,36 €
13% despeses generals	33,33 €
6% benefici industrial	15,38 €
Pressupost total d'execució a falta d'I.V.A.	305,07 €

Taula 13. Pressupost total d'execució a falta d'I.V.A.

I.V.A. 21%	64,06 €
Pressupost d'execució per contracte	369,13 €

Taula 14. Pressupost d'execució per contracte.

El Pressupost General d'Execució per Contracte puja l'esmentada quantitat de
TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

5 ANNEX AL PRESSUPOST

El cost estimat de redacció del projecte queda exclòs del valor total d'Execució per Contracte del mateix. Aquesta quantitat s'entendrà compresa a totes les despeses i costos que resultin per a la redacció del projecte.

Concepte	Quantitat	Preu unitari	Cost
Hores de cerca d'informació	75 hores	20 €	1500 €
Hores de preparació de la documentació	50 hores	20 €	1000 €
Impressió i enquadernació dels documents	1 hora	12,50 €	12,50 €
TOTAL			2512,50 €

Taula 15. Annex al pressupost.

S'estima un valor de "**DOS MIL CINC-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS**" I.V.A INCLÒS.

Girona, 3 de Setembre de 2014

Lluís Marès Maruny
Autor del projecte