



**EPS**

Escola Politècnica

Superior

**Estudis:** GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA

**Títol:** DETERMINACIÓ DE LA GEOMETRIA D'UN MOMOPLAÇA DE LA FÓRMULA STUDENT MITJANÇANT SIMULACIÓ SENSE MALLA

**Document:** PRESSUPOST

**Alumnes:** MARC SOLÉ LAMICH

**Director/Tutor:** Dr. Josep Ramón González Castro

**Departament:** Enginyeria Mecànica i de la Construcció Industrial

**Àrea:** Mecànica de Fluids

**Convocatòria:** Setembre 2014

**ÍNDIX**

1. INTRODUCCIÓ _____	2
2. PRESSUPOST PARCIAL -PARTIDES- _____	2
2.1 Carrosseria _____	2
2.1.1 Hores de fabricació _____	3
2.2 Difusor _____	3
2.2.1 Hores de fabricació _____	3
3. PRESSUPOST GLOBAL _____	4
ANNEX A : COST DE REDACCIÓ _____	5

## 1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu del present document és donar un preu estimat a tots els elements aerodinàmics del monoplaça així com també els preus del procés de fabricació. Es un preu orientatiu ja que no correspon a aquest projecte la tasca fabricació de cap element ni tampoc es disposa de les geometries finals.

El pressupost de tots els elements aerodinàmics del monoplaça i del procés de fabricació són estimats i no contempen beneficis i imprevistos que hi puguin haver durant el procés de fabricació dels elements. El preus es presenten amb el 21% d'IVA corresponent i tenen una validesa d'un any.

## 2. PRESSUPOST PARCIAL -PARTIDES-

### 2.1 Carrosseria

Carrosseria					
Elements	Característiques	Unitats	Quantitat	Preu unitari	Cost (€)
Resina	Epoxi per laminar mitjana	kg	20	8,53 €/kg	170,6
Plastilina	Sense sulfur 2lbs	unitats	10	10,6 €/kg	106
Poliestirè expandit	BAFS XPS, 0.6x1,5x0.04m	unitats	20	2,45 €/unitat	49
Escaiola		unitats	10	3,47 €/unitat	34,7
Vaselina		unitats	3	3,5 €/unitat	10,5
Cera	Cera d'abelles	kg	2	6,77 €/kg	13,54
Aiguarràs	Pur	l	1	2,96 €/l	2,96
Betum de Judea		100ml	1	2,33 €/100ml	2,33
Fibra de vidre	Mat superfície 30gr	m <sup>2</sup>	7	2,4 €/kg	16,8
Fibra de vidre	Mat 450gr	m <sup>2</sup>	21	4,4 €/ m <sup>2</sup>	92,4
<b>TOTAL</b>					<b>498,83</b>

**2.1.1 Hores de fabricació**

Descripció	Quantitat (hores)	Preu (€/h)
Generació original	45	20
Generació motlle	26	20
Generació geometria amb fibra de vidre	8	20
<b>TOTAL</b>		<b>1580</b>

**2.2 Difusor**

<b>Difusor</b>					
Elements	Característiques	Unitats	Quantitat	Preu unitari	Cost (€)
Resina	Epoxi per laminar mitjana	kg	10	8,53 €/kg	85,3
Plastilina	Sense sulfur 2lbs	unitats	2	10,6 €/kg	21,2
Poliestirè expandit	BAFS XPS, 0.6x1,5x0.04m	unitats	6	2,45 €/unitat	14,7
Escaiola		unitats	5	3,47 €/unitat	17,35
Vaselina		unitats	2	3,5 €/unitat	7
Cera	Cera d'abelles	kg	1	6,77 €/kg	6,77
Aiguarràs	Pur	l	1	2,96 €/l	2,96
Betum de Judea		100ml	1	2,33 €/100ml	2,33
Fibra de vidre	Mat superfície 30gr	m <sup>2</sup>	4	2,4 €/kg	9,6
Fibra de vidre	Mat 450gr	m <sup>2</sup>	12	4,4 €/ m <sup>2</sup>	52,8
<b>TOTAL</b>					<b>220,01</b>

**2.2.1 Hores de fabricació**

Descripció	Quantitat (hores)	Preu (€/h)
Generació original	30	20
Generació motlle	17	20
Generació geometria amb fibra de vidre	5	20
<b>TOTAL</b>		<b>1040</b>

**3. PRESSUPOST GLOBAL**

<b>Descripció</b>	<b>Cost (€)</b>
Carrosseria	498,83
Hores fabricació carrosseria	1520
Difusor	220,01
Hores fabricació difusor	1040
<b>TOTAL</b>	<b>3338,84</b>

**ANNEX A : COST DE REDACCIÓ**

<b>Descripció</b>	<b>Quantitat (hores)</b>	<b>Preu (€/h)</b>
Disseny parts monoplaça	100	17,5 €/h
Temps de simulació	300	17,5 €/h
Confecció del projecte	100	17,5 €/h
<b>TOTAL</b>		<b>8750 €</b>