

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Mecànica

Títol: Disseny, anàlisi i fabricació d'un xassís de Formula Student

Document: Pressupost

Alumne: Eloy Catalan Casas

Tutor: Jordi Renart Canalias

Departament: Enginyeria mecànica i de la construcció industrial

Àrea: Mecànica de medis continus i teoria de les estructures

Convocatòria (mes/any): 09/2021

Índex

1. Introducció	2
2. Bancada de fabricació del xassís	2
2.1 Materials i components	2
2.2 Mà d'obra	2
3. Xassís tubular	3
3.1 Materials i components	3
3.2 Mà d'obra	3
4. Resum del pressupost	3
Annex A. Cost de redacció del projecte	4
A. Cost de redacció del projecte	5

1. Introducció

A continuació es detalla el pressupost per a la fabricació i muntatge del xassís. El pressupost dedica el primer apartat a la bancada de fabricació mentre que en el segon apartat el dedica muntatge i soldadura del xassís sobre la bancada.

Cal tenir en compte que aquest pressupost es una aproximació en quant als materials i fabricants escollit, es a dir, si s'escullen materials o components d'altres fabricants el preu pot variar. No s'inclou l'IVA. El pressupost serà vàlid durant els pròxims sis mesos, passat aquest temps s'haurà de revisar.

2. Bancada de fabricació del xassís

1.1. Materials i components						
Nom	Material	Descripció	U	Q	Cost unitari	Preu
Base	Fusta MDF	Planxa de fusta de 2750x1000x25	m ²	2,750	13,84 €	38,06 €
Costella vertical 1	Fusta MDF	Planxa de fusta de 490x150x10	m ²	0,147	7,29 €	1,07 €
Costella vertical 2	Fusta MDF	Planxa de fusta de 500x150x10	m ²	0,150	7,29 €	1,09 €
Costella vertical 3	Fusta MDF	Planxa de fusta de 490x150x10	m ²	0,148	7,29 €	1,08 €
Costella vertical 4	Fusta MDF	Planxa de fusta de 405x150x10	m ²	0,061	7,29 €	0,44 €
Costella vertical 5	Fusta MDF	Planxa de fusta de 855x300x10	m ²	0,513	7,29 €	3,74 €
Costella vertical 6	Fusta MDF	Planxa de fusta de 510x150x10	m ²	0,153	7,29 €	1,12 €
Costella vertical 7	Fusta MDF	Planxa de fusta de 345x150x10	m ²	0,207	7,29 €	1,51 €
Costella transversal 1	Fusta MDF	Planxa de fusta de 950x575x10	m ²	0,546	7,29 €	3,98 €
Costella transversal 2	Fusta MDF	Planxa de fusta de 950x575x10	m ²	0,546	7,29 €	3,98 €
Costella transversal 3	Fusta MDF	Planxa de fusta de 1120x150x10	m ²	0,336	7,29 €	2,45 €
Costella transversal 4	Fusta MDF	Planxa de fusta de 345x150x10	m ²	0,104	7,29 €	0,75 €
Triangle de suport 1	Fusta MDF	Planxa de fusta de 75x120x10	m ²	0,054	7,29 €	0,39 €
Triangle de suport 2	Fusta MDF	Planxa de fusta de 145x185x10	m ²	0,322	7,29 €	2,35 €
Suport de costella 1	Fusta MDF	Planxa de fusta de 320x80x10	m ²	0,051	7,29 €	0,37 €
Suport de costella 2	Fusta MDF	Planxa de fusta de 250x80x10	m ²	0,020	7,29 €	0,15 €
Suport de costella 3	Fusta MDF	Planxa de fusta de 170x80x10	m ²	0,027	7,29 €	0,20 €
					Total	62,74 €
1.2. Mà d'obra i eines						
Nom	Material	Descripció	U	Q	Cost unitari	Preu
Tall laser	Plànols de 2.03 al 2.16	Tall laser de les peces que formen la bancada	h	8	40 €	320,00 €
Mecanitzat	Plànols de 2.03 al 2.16	Mecanitzats per als forats de Ø25mm	h	8	35 €	280,00 €
Polit	-	Polit els forats	h	5	35 €	175,00 €
Muntatge	2.01	Muntatge de tota la estructura inferior	h	5	25 €	125,00 €
					Total	900,00 €
					PARCIAL	962,74 €

3. Xassís tubular

2.1 Materials i components						
Nom	Material	Descripció	U	Q	Cost unitari	Preu
Tub de Ø25x3mm	Acer S355JR	Tub d'acer estructural	m	4,611	5,93 €	27,34 €
Tub de Ø25x2mm	Acer S355JR	Tub d'acer estructural	m	22,061	4,56 €	100,60 €
Tub de Ø25x1.5mm	Acer S355JR	Tub d'acer estructural	m	7,803	3,47 €	27,08 €
					Total	155,02 €
2.2 Mà d'obra						
Nom	Material	Descripció	U	Q	Cost unitari	Preu
Tall de tubs	-	Tall dels tubs	h	20	40 €	800,00 €
Polit	-	Polit dels talls dels tubs	h	8	35 €	280,00 €
Doblegament	1.03 - 1.04 - 1.05	Doblegament de l'arc principal, arc frontal i barra de cinturons	h	2	45 €	90,00 €
Muntatge	1.01 i 1.02	Muntatge dels tubs sobre la bancada	h	6	25 €	150,00 €
Preparació i revisió	1.01 i 1.02	Preparació i revisió previa a la soldadura	h	3	45 €	135,00 €
Soldadura	-	Soldar les unions	h	24	45 €	1.080,00 €
Desmuntatge de la bancada	-	Retirar la bancada	h	0,5	25 €	12,50 €
					Total	2.547,50 €
					PARCIAL	2.702,52 €

4. Resum del Pressupost

Partida	Import
Bancada de fabricació	962,74 €
Xassís tubular	2702,52 €
Pressupost execució material i ma d'obra	3665,26 €
Despeses per imprevistos (5%)	183,27 €
TOTAL PRESSUPOST	3848,53 €

Annex A

Annex A. Cost de la redacció del projecte

En el cost del projecte no està imposat l'IVA.

Autor	Preu	Hores	Total
Enginyer	35 €	38	1.330 €
Delineant	30 €	22	660 €
Administratiu	20 €	20	400 €
		Cost total	1.990 €