

INDEX

1. Objecte	2
2. Abast	2
3. Pressupostos parcials.....	3
3.1. Justificació de preus de les peces de compra.....	3
3.2. Justificació de preus de les peces de fabricació pròpia.....	4
3.3. Resum justificació de preus de les peces de fabricació pròpia.....	9
3.4. Justificació de preus del muntatge de la màquina.....	10
4. Pressupost general	11
4.1. Pressupost d'execució material	11
4.2. Pressupost d'execució per contracte	11
 ANNEX AL PRESSUPOST	 12

1.- Objecte

L'objectiu d'aquest document és pressupostar el producte descrit a la resta de documents del projecte. És a dir, establir el valor monetari, en euros, atribuïble a l'equilibradora de rotors degut a la seva fabricació i valor material.

2.- Abast

En aquest document es determina el cost de les matèries primes necessàries per a la construcció de cadascuna de les peces que conformen l'equilibradora de rotors. També es quantifiquen les hores de fabricació i el muntatge d'aquesta màquina, per cadascuna de les seves etapes de producció.

Tant les matèries primes com les hores de fabricació es valoren segons preus actualitzats i vigents a dia d'avui al mercat.

El preu de les hores associades a cada operació inclou les hores dels operaris, amortització de maquinària i altres costos associats a cadascuna de les operacions, els quals varien en funció d'aquesta.

3.- Pressupostos parcials**3.1.- Justificació de preus de les peces de compra****Peces de compra****568.56€**

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
ut	Motor trifàsic Pujol-Muntala s. 84/56	1	180.00	180.00
ut	Variador de freqüència 230-400V	1	100.00	100.00
ut	Encoder incremental Hohner s. 21	1	60.00	60.00
ut	Rodaments FAG 6005	2	20.00	40.00
ut	Galga CEA-85-250UN-120	2	20.00	40.00
ut	Corretja plana 360mm	1	16.41	16.41
ut	Xaveta A 6x6x25 DIN 6885	2	1.65	3.30
ut	Cargol DIN 933 M5x16	1	0.25	0.25
ut	Famella DIN 934 M5	7	0.20	1.40
ut	Cargol DIN 960 M5x37	2	0.25	0.50
ut	Cargol DIN 6912 M4x18	2	0.30	0.60
ut	Cargol DIN 6912 M4x28	2	0.30	0.60
ut	Cargol DIN 960 M8x25	4	0.25	1.00
ut	Famella DIN 982 M8	4	0.25	1.00
ut	Cargol DIN 332 M5x20	1	0.30	0.30
ut	Arandel·la DIN 433 M5	5	0.15	0.75
ut	Cargol DIN 933 M5x20	4	0.25	1.00
ut	Peu ajustable Item	4	3.95	15.80
ut	Cartabó Item 40x40x10	12	4.15	49.80
ut	Unitó estàndard Item	36	0.55	19.80
ut	Cargol DIN 316 M5x12	8	0.35	2.80
ut	Caixa de protecció	1	10.00	10.00
ut	Interruptor magnetotèrmic	1	12.00	12.00
ut	Contactor	1	4.15	4.15
ut	Polsador d'emergència	1	2.90	2.90
ut	Polsador	2	2.10	4.20

Suma total 568.56€

3.2.- Justificació de preus de les peces de fabricació pròpia**Estructura** **74.41€**Materials

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
m1	Perfil Item 8 40x40	3	12.20	36.60
m2	Planxa 450x320x6	0.144	3.74	0.54
<u>Suma materials</u>				<u>37.14</u>

Mà d'obra

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
h	Hores serra	0.25	30.00	7.5
h	Hores trepant	0.35	30.00	10.5
h	Hores roscar	0.50	35.00	17.5
<u>Suma mà d'obra</u>				<u>35.5</u>

<u>Despeses auxiliars</u>	<u>1.78</u>
---------------------------	-------------

<u>Suma total</u>	<u>74.41€</u>
-------------------	---------------

Eix **41.36€**Materials

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
m1	Barra acer d=30mm	0.625	1.50	0.94
<u>Suma materials</u>				<u>0.94</u>

Mà d'obra

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
h	Hores torn	0.75	35.00	26.25
h	Hores fresadora	0.35	35.00	12.25
<u>Suma mà d'obra</u>				<u>38.50</u>

<u>Despeses auxiliars</u>	<u>1.925</u>
---------------------------	--------------

<u>Suma total</u>	<u>41.36€</u>
-------------------	---------------

Suport rodaments 35.76€Materials

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
ml	Barra alumini 60x20	0.125	9.46	1.18
ml	Passamà acer inoxidable 30x6	0.320	1.74	0.56
<u>Suma materials</u>				<u>1.74</u>

Mà d'obra

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
h	Hores fresadora	0.75	35.00	26.25
h	Hores trepant	0.03	30.00	0.90
h	Hores soldador	0.15	35.00	5.25
<u>Suma mà d'obra</u>				<u>32.40</u>

Despeses auxiliars 1.62

Suma total 35.76€

Massa desequilibradora 21.71€Materials

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
ml	Barra alumini 30x10	0.095	4.73	0.45
<u>Suma materials</u>				<u>0.45</u>

Mà d'obra

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
h	Hores fresadora	0.25	35.00	8.75
h	Hores entalladora	0.10	35.00	3.50
h	Hores trepant	0.15	30.00	4.50
h	Hores roscar	0.10	35.00	3.50
<u>Suma mà d'obra</u>				<u>20.25</u>

Despeses auxiliars 1.01

Suma total 21.71€

Disc equilibrador 92.69€Materials

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
ml	Barra alumini d=200mm	0.03	18.27	0.55
<u>Suma materials</u>				<u>0.55</u>

Mà d'obra

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
h	Hores torn	0.75	35.00	26.25
h	Hores entalladora	0.15	35.00	5.25
h	Hores trepant	1.00	30.00	30.00
h	Hores roscar	0.75	35.00	26.25
<u>Suma mà d'obra</u>				<u>87.75</u>

Despeses auxiliars 4.39

Suma total 92.69€

Politja motor 23.94€Materials

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
ml	Barra acer d=40mm	0.025	2.00	0.05
<u>Suma materials</u>				<u>0.05</u>

Mà d'obra

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
h	Hores torn	0.50	35.00	17.50
h	Hores entalladora	0.15	35.00	5.25
<u>Suma mà d'obra</u>				<u>22.75</u>

Despeses auxiliars 1.1375

Suma total 23.94€

Fixador masses 3.48€Materials

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
ml	Passamà acer inoxidable 10x2	0.065	0.30	0.02
<u>Suma materials</u>				<u>0.02</u>

Mà d'obra

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
h	Hores serra	0.03	30.00	0.90
h	Hores trepant	0.01	30.00	0.30
h	Hores plegadora	0.03	35.00	1.05
h	Hores roscar	0.03	35.00	1.05
<u>Suma mà d'obra</u>				<u>3.30</u>

Despeses auxiliars 0.17

Suma total 3.48€

Suport encoder 2.60€Materials

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
ml	Passamà acer inoxidable 30x6	0.320	1.74	0.56
<u>Suma materials</u>				<u>0.56</u>

Mà d'obra

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
h	Hores trepant	0.03	30.00	0.90
h	Hores plegadora	0.03	35.00	1.05
<u>Suma mà d'obra</u>				<u>1.95</u>

Despeses auxiliars 0.10

Suma total 2.60€

Fixadors posició 4.87€Materials

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
ml	Tub acer d=25mm; e=2.5mm	0.175	0.85	0.15
<u>Suma materials</u>				<u>0.15</u>

Mà d'obra

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
h	Hores serra	0.15	30.00	4.50
<u>Suma mà d'obra</u>				<u>4.50</u>

Despeses auxiliars 0.225

Suma total 4.87€

Massa equilibradora 37.09€Materials

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
ml	Barra acer d=20mm	0.075	1.00	0.08
<u>Suma materials</u>				<u>0.08</u>

Mà d'obra

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
h	Hores serra	0.15	30.00	4.50
h	Hores torn	0.40	35.00	14.00
h	Hores trepant	0.15	30.00	4.50
h	Hores roscar	0.35	35.00	12.25
<u>Suma mà d'obra</u>				<u>35.25</u>

Despeses auxiliars 1.76

Suma total 37.09€

Panell protecció 18.96€Materials

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
m2	Planxa metacrilat e=3mm	0.361	15.37	5.55
ml	Passamà acer inoxidable 6x1.5	0.184	0.15	0.03
<u>Suma materials</u>				<u>5.58</u>

Mà d'obra

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
h	Hores serra	0.10	30.00	3.00
h	Hores trepant	0.15	30.00	4.50
h	Hores soldador	0.15	35.00	5.25
<u>Suma mà d'obra</u>				<u>12.75</u>

Despeses auxiliars 0.64

Suma total 18.96€

3.3.- Resum justificació de preus peces de fabricació pròpia**Peces de fabricació pròpia 547.61€**

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
ut	Estructura	1	74.41	74.41
ut	Eix	1	41.36	41.36
ut	Suport rodaments	2	35.76	71.52
ut	Massa desequilibradora	2	21.71	43.42
ut	Disc equilibrador	2	92.69	185.37
ut	Politja motor	1	23.94	23.94
ut	Fixador masses	2	3.48	6.97
ut	Suport encoder	1	2.60	2.60
ut	Fixadors posició	1	4.87	4.87
ut	Masses equilibradores	2	37.09	74.18
ut	Panells protecció	1	18.96	18.96

Suma total 547.61€

3.4.- Justificació de preus del muntatge de la màquina**Muntatge de la màquina** **94.08€**

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
h	Estructura	1.00	28.00	28.00
h	Rotor	0.35	28.00	9.80
h	Conjunt motor	0.25	28.00	7.00
h	Instrumentació de mesura	0.75	28.00	21.00
h	Panells de protecció	0.10	28.00	2.80
h	Quadre de comandaments	0.75	28.00	21.00
<u>Suma total</u>				<u>89.60</u>

<u>Despeses auxiliars</u>	<u>4.48</u>
---------------------------	-------------

Suma total **94.08€**

4.- Pressupost general**4.1.- Pressupost d'execució material**

Peces de compra	568.56€
Peces de fabricació pròpia	547.61€
Muntatge de la màquina	94.08€

<u>PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL</u>	<u>1210.25€</u>
--	------------------------

4.2.- Pressupost d'execució per contracte

Pressupost execució material	1210.25€
Despeses generals	229.95€
Suma	1440.20€
16% IVA	230.43€

<u>PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE</u>	<u>1670.63€</u>
---	------------------------

El cost total de fabricació i muntatge de l'equilibradora de rotors per a ús didàctic dissenyada en el present projecte és de:

Mil sis-cents setanta euros amb seixanta-sis cèntims.

ANNEX AL PRESSUPOST**Annex al pressupost****1697.85€**

<u>UT</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidaments</u>	<u>Preu unitari</u>	<u>Import</u>
h	Disseny i càlculs	72.00	10.00	720.00
h	Plànols	48.00	8.00	384.00
h	Redactat documents	48.00	6.00	288.00
ut	Tutories	15.00	15.00	225.00
<u>Suma total</u>				<u>1617.00</u>
<u>Despeses auxiliars</u>				<u>80.85</u>

Suma total 1697.85€