

## Treball final de grau

**Estudi: Grau en Enginyeria Mecànica**

**Títol:**

**Disseny de dos útils per a punxonat i doblegat que incorporin mesura de força per a la punxonadora NARGESA MX-340-G**

**Document: Número 5: Pressupost**

**Alumne: Maria Consuelo Gómez González**

**Tutors: Joan Andreu Mayugo Majo i Inés Ferrer Real**

**Departament: Enginyeria Mecànica i De La Construcció Industrial**

**Àrea: Enginyeria Mecànica**

**Convocatòria (mes/any): Febrer curs 2016/ 2017**

## Índex

1.	INTRODUCCIÓ.....	3
2.	PRESSUPOST PARCIAL .....	4
	2.1. Conjunt de força.....	4
	2.2. Muntatge .....	10
3.	PRESSUPOST GLOBAL .....	11
A.1.	ANNEX DEL PRESSUPOST.....	12

## 1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu del present document és valorar econòmicament les diferents partides mostrades en el *Document 4: Estat d'Amidaments*. D'aquesta forma s'estima el cost de fabricació i implementació del conjunt de força dissenyat. Les unitats emprades en aquest document són Unitats (u), Hores (h) i Euros (€).

En aquest pressupost s'inclou el cost de les peces a fabricar i les de compra, així com el cost derivat del muntatge. Tots ells són costos estimats.

Aquest preu és sense IVA i no s'inclou el benefici industrial. Així mateix, no es té en compte els costos derivats de possibles imprevistos.

La validesa del present pressupost és de 6 mesos.

## 2. PRESSUPOST PARCIAL

### 2.1. Conjunt de força

En la *Taula 1* es mostren els costos de les peces a comprar referents al *conjunt de força*.

**Taula 1: Costos peces de compra del conjunt de força**

PEÇA	DESCRIPCIÓ	Nº PLÀNOL	UNITATS	QUANTITAT	PREU UNITARI (€/u)	COST (€)
<b>Cargol</b>	Allen M12x1,25x55mm DIN 912	TFG – 02 – 00	u	8	0,495	3,96
<b>Cargol</b>	Allen M8x12mm DIN 7991	TFG – 02 – 00	u	2	0,11	0,22
<b>Cargol</b>	Allen M10x1,25x50mm DIN 912	TFG – 02 – 00	u	4	0,26	1,04
<b>Cèl·lules de càrrega</b>	MODEL 350 n (2000kg) Utilcell	TFG – 02 – 00	u	4	141,37	565,48
Cost Parcial						<b>570,70</b>

A continuació es mostren els costos parcials de cadascuna de les peces a fabricar referents al *conjunt de força*.

En la *Taula 2* es mostra el cost parcial pel Peu de la Cèl·lula

**Taula 2: Cost parcial Peu de Cèl·lula**

#### PEÇA: PEU CÈL·LULA

FASE Nº	DESCRIPCIÓ	MÀQUINA	UNITATS	QUANTITAT	PREU UNITARI (€/h)	COST (€)
1	Serratge brut a mecanitzar	SERRA	h	0,25	25	6,25
2	Planejat superfícies	FRESA	h	0,30	30	9,00
3	Forats roscats	TREPANT	h	0,10	20	2,00
4	Treure rebaves exteriors	BANC 1	h	0,10	15	2,25
5	Pavonat	EXTERN	-	-		2,00
<b>Cost parcial Peu Cèl·lula</b>						<b>21,50</b>

En la *Taula 3* es mostra el cost parcial per la Base 1

**Taula 3: Cost parcial Base 1**

**PEÇA: BASE 1**

FASE Nº	DESCRIPCIÓ	MÀQUINA	UNITATS	QUANTITAT	PREU UNITARI (€/h)	COST (€)
1	Serratge brut a mecanitzar	SERRA	h	0,30	25	7,50
2	Planejat superfícies	FRESA	h	0,50	30	15,00
3	Mecanitzar rebaixos principals peça	FRESA	h	1,50	30	45,00
4	Mecanitzar entalles cèl·lules	FRESA	h	0,25	30	7,50
5	Forats roscats	TREPANT	h	0,15	20	3,00
6	Matar cantos vius	MOLA	h	0,25	8	2,00
7	Treure rebaves exteriors	BANC 1	h	0,10	15	1,50
8	Pavonat	EXTERN	-	-		8,50
<b>Cost parcial Base 1</b>						<b>90,00</b>

En la *Taula 4* es mostra el cost parcial per la Base 2

**Taula 4: Cost parcial Base 2**

**PEÇA: BASE 2**

FASE Nº	DESCRIPCIÓ	MÀQUINA	UNITATS	QUANTITAT	PREU UNITARI (€/h)	COST (€)
1	Serratge brut a mecanitzar	SERRA	h	0,25	25	6,25
2	Planejat superfícies	FRESA	h	0,45	30	13,50
3	Mecanitzar rebaix principal peça	FRESA	h	0,25	30	7,50
4	Mecanitzar entalles peus cèl·lules	FRESA	h	0,25	30	7,50
5	Realitzar Trau Colís	FRESA	h	0,40	30	12,00
6	Forats roscats	TREPANT	h	0,15	20	3,00
7	Matar cantos vius	MOLA	h	0,25	8	2,00
8	Treure rebaves exteriors	BANC 1	h	0,10	15	1,50
9	Pavonat	EXTERN	-	-		5,50
<b>Cost parcial Base 2</b>						<b>58,75</b>

En la *Taula 5* es mostra el cost parcial per la Placa Protecció Cèl·lula

**Taula 5: Cost parcial Placa Protecció Cèl·lula**

**PEÇA: PLACA PROTECCIÓ CÈL·LULA**

FASE Nº	DESCRIPCIÓ	MÀQUINA	UNITATS	QUANTITAT	PREU UNITARI (€/h)	COST (€)
1	Serratge brut a mecanitzar	SERRA	h	0,20	25	5,00
2	Realitzar Forats roscats	TREPANT	h	0,15	20	3,00
3	Treure rebaves exteriors	BANC 1	h	0,10	15	1,50
<b>Cost Parcial Placa Protecció Cèl·lula</b>						<b>9,50</b>

En la *Taula 6* es mostra el cost parcial per la Dolla Fixació

**Taula 6: Cost parcial Dolla Fixació****PEÇA: DOLLA DE FIXACIÓ**

FASE Nº	DESCRIPCIÓ	MÀQUINA	UNITATS	QUANTITAT	PREU UNITARI (€/h)	COST (€)
1	Serratge tub bronze	SERRA	h	0,05	25	1,25
2	Realitzar mecanitzat interior	TORN	h	0,25	35	8,75
3	Realitzar mecanitzat exterior	TORN	h	0,25	35	8,75
4	Realitzar xamfranat	MOLA	h	0,10	8	0,80
5	Treure rebaves exteriors	BANC 1	h	0,10	15	1,50
<b>Cost Parcial Dolla Fixació</b>						<b>21,05</b>

En la *Taula 7* es mostra el cost parcial per la Base Unió Portamatriu

**Taula 7: Cost parcial Base Unió Portamatriu****PEÇA: BASE UNIÓ PORTAMATRIU**

FASE Nº	DESCRIPCIÓ	MÀQUINA	UNITATS	QUANTITAT	PREU UNITARI (€/h)	COST (€)
1	Serratge brut de partida	SERRA	h	0,25	25	6,25
2	Realitzar planejat superfícies	FRESA	h	0,30	30	9,00
3	Realitzar mecanitzat encaixos	FRESA	h	0,25	30	7,50
4	Treure rebaves exteriors	BANC 1	h	0,10	15	1,50
5	Pavonat	EXTERN				2,50
<b>Cost Parcial Base Unió Portamatriu</b>						<b>26,75</b>

En la *Taula 8* es mostra el cost parcial per la modificació del Portamatriu de Punxonat

**Taula 8: Cost parcial pel Portamatriu de Punxonat**

**PEÇA: PORTAMATRIU DE PUNXONAT**

FASE Nº	DESCRIPCIÓ	MÀQUINA	UNITATS	QUANTITAT	PREU UNITARI (€/h)	COST (€)
1	Serratge brut de partida	SERRA	h	0,25	25	6,25
2	Realitzar mecanitzat interior	TORN	h	0,75	35	26,25
3	Realitzar forat roscat	TREPANT	h	0,10	20	2,00
4	Realitzar encaix per ferritja	SERRA	h	0,35	25	8,75
5	Realitzar xamfranat	MOLA	h	0,20	8	1,60
6	Treure rebaves	BANC 1	h	0,10	15	1,50
7	Pavonat	EXTERN	-	-		7,75
<b>Cost Parcial Portamatriu de punxonat</b>						<b>54,60</b>

En la *Taula 9* es mostra el cost parcial per la modificació del Punxó de Doblegat

**Taula 9: Cost parcial pel Punxó Doblegat**

**PEÇA: PUNXÓ DE DOBLEGAT**

FASE Nº	DESCRIPCIÓ	MÀQUINA	UNITATS	QUANTITAT	PREU UNITARI (€/h)	COST (€)
1	Serratge punxó existent	SERRA	h	0,35	25	8,75
2	Realitzar planejat	FRESA	h	0,25	30	7,50
3	Treure rebaves	BANC 1	h	0,10	15	1,50
<b>Cost Parcial Punxó de Doblegat</b>						<b>17,75</b>



En la *Taula 10* es mostren els costos de les peces a fabricar referents al *conjunt de força*.

**Taula 10: Costos peces a fabricar del conjunt de força**

PEÇA	DESCRIPCIÓ	Nº PLÀNOL	UNITATS	QUANTITAT	PREU UNITARI (€/u)	COST (€)
Peu cèl·lula	Acer S275 en estat normalitzat	TFG – 02 – 01	u	4	21,50	86,00
Base 1	Acer 34CrMo4	TFG – 02 – 02	u	1	90,00	90,00
Base 2	Acer S275 en estat normalitzat	TFG – 02 – 03	u	1	58,75	58,75
Placa protecció cèl·lula	Acer S275 en estat normalitzat	TFG – 02 – 04	u	1	9,50	9,50
Casquillo	Bronze	TFG – 02 – 05	u	4	21,05	84,20
Base Unió Portamatriu	Acer S275 en estat normalitzat	TFG – 03 – 01	u	1	26,75	26,75
Modificació Portamatriu punxonat Portamatriu	Acer S275 en estat normalitzat	TFG – 03 – 02	u	1	54,60	54,60
Modificació Punxó doblegat	Acer S275 en estat normalitzat	TFG – 04 – 01	u	1	17,75	17,75
<b>Cost Parcial</b>						<b>427,55</b>

En la Taula 11 es mostra el pressupost parcial referent al *conjunt de força*.

**Taula 11: Pressupost parcial del conjunt de força**

## CONJUNT DE FORÇA

DESCRIPCIÓ	COST (€)
Peces de compra	<b>570,70</b>
Peces de fabricació	<b>427,55</b>
<b>Pressupost parcial</b>	<b>998,25</b>

**2.2. Muntatge**

A la *Taula 12* es mostren els costos referents a les hores de feina estimades per realitzar el muntatge del conjunt de força:

***Taula 12: Cost hores de feina per realitzar el muntatge***

TASCA	DESCRIPCIÓ	Nº PLÀNOL	UNITATS	QUANTITAT	PREU UNITARI (€/h)	COST (€)
<b>Soldar</b>	Soldar peus cèl·lula i portamatriu punxonat	-	h	1	21,00	21,00
<b>Muntatge</b>	Muntatge del conjunt de força	-	h	1	21,00	21,00
<b><i>Cost hores muntatge</i></b>						<b><i>42,00</i></b>

### 3. PRESSUPOST GLOBAL

En la *Taula 13* es mostra el pressupost global corresponent al present projecte:

***Taula 13: Pressupost parcial del conjunt de força***

DESCRIPCIÓ	PRESSUPOST PARCIAL (€)
Conjunt de força	998,25
Muntatge	42,00
<b>Pressupost global</b>	<b>1.040,25</b>

El pressupost per dur a terme el disseny proposat en aquest projecte puja a MIL QUARANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS (1.040,25€), sense IVA.

**ANNEX DEL PRESSUPOST**

A continuació es detalla el cost de redacció i confecció del present projecte. En la *Taula 1* es mostra la factura associada:

***Taula 1: Factura redacció i confecció projecte***

FEINA	UNITATS	QUANTITAT	PREU UNITARI (€/h)	COST (€)
<b>Projectista</b>	h	35	35,00	1.225,00
<b>Delineant</b>	h	23	25,50	586,50
<b>Tasques administratives</b>	h	6	15,00	90,00
<b>Visites taller</b>	h	3	12,50	37,50
<b>COST TOTAL</b>				<b>1.939,00</b>

El cost de confecció d'aquest projecte puja a MIL NOU-CENTS TRENTA-NOU EUROS (1.939,00€), sense IVA.