



**EPS**

Escola Politècnica  
Superior

## Projecte/Treball Fi de Carrera

**Estudi:** Enginyeria Tècn. Ind. Mecànica. Pla 2002

**Títol:** CAPÇAL EXTRUSOR PER A UN SISTEMA DE  
TECNOLOGIA ADDITIVA

**Document:** DOCUMENT 5: PRESSUPOST

**Alumne:** Gerard Danés i Pibernat

**Director/Tutor:** Joaquim de Ciurana Gay

**Departament:** Eng. Mecànica i de la Construcció Industrial

**Àrea:** Enginyeria de Processos de Fabricació

**Convocatòria** (mes/any): 09/2014



## ÍNDEX

1.- OBJECTE.....	3
2.- CONSIDERACIONS PRÈVIES.....	3
3.- PREUS.....	3-4
3.1 Materials bruts servits en placa o rodó.....	3
3.2 Components comercials.....	3
3.3 Mà d'obra per a la fabricació de peces.....	4
3.4 Mà d'obra pel procés de muntatge.....	4
3.5 Mà d'obra pel desenvolupament del projecte.....	4
3.6 Variacions de preus.....	4
4.- PRESSUPOST PER CONCEPTES.....	5-10
4.1 Component de fabricació.....	5-9
4.2 Component de compra.....	9
4.3 Procés de muntatge.....	10
5.- PRESSUPOST PER PARTS.....	10-12
5.1 Sistema fixació Fab@home – capçal extrusor.....	10
5.2 Conjunt d'extrusió i conformació.....	11
5.3 Sistema calefactor.....	12
6. PRESSUPOST FINAL.....	13
ANNEX AL PRESSUPOST.....	14

## 1.- OBJECTE

Els present document exposa el pressupost de fabricació i muntatge d'un capçal extrusor per a un sistema de tecnologia additiva.

## 2.- CONSIDERACIONS PRÈVIES

Aquest pressuposat ha estat confeccionat en base a un fabricació unitària del tot el sistema del capçal extrusor. En cas de contemplar una fabricació seriada d'aquest el present pressupost haurà de ser convenientment revisat.

El valor econòmic de les peces de fabricació i de compra o la mà d'obra és sense l'impost de valor afegit (IVA) el qual es veure reflectit a l'apart 7.Pressupost final

## 3.- PREUS

El present pressupost s'ha confeccionat en base als següent preus.

### 3.1 Materials bruts servits en placa o rodó.

Els següent preus són expressats per quilo de material de brut.

<b>MATERIAL BRUT</b>	<b>€ /kg</b>
Alumini (Al-7075)	2,5
Alumini (Al-2011)	2,5
Niló (PA-6)	4,8
Tefló	9,2

### 3.2 Components comercials

Els preus unitaris dels components comercials són extrets de tarifes vigents a la data de redacció del present documents i facilitades pels mateixos fabricants o distribuïdors.

**3.3 Mà d'obra per a la fabricació de peces:**

PROCÉS DE FABRICACIÓ DE LES PECES	CATEGORIA OPERARI	PREU / HORA
Mecanitzat (tall a laser, fresat i tornejat)	Oficial de primera	27 €
Mecanitzat (taladrat, roscat i serrat)	Oficial de segona	15 €
Altres (preparació, verificació, desbast de rebava)	Oficial de tercera	11 €

**3.4 Mà d'obra pel procés de muntatge:**

PROCÉS DE MUNTATGE DEL CONJUNT	CATEGORIA OPERARI	PREU / HORA
Muntador (mecànic, elèctric i electrònic)	Oficial de segona	15 €
Altres (preparació i comprovació)	Oficial de tercera	11 €

**3.5 Mà d'obra pel desenvolupament del projecte:**

DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE	CATEGORIA OPERARI	PREU / HORA
Projectista junior mecànic i elèctric / electrònic	Oficial de segona	15 €
Tècnic junior mecànic i elèctric / electrònic	Oficial de tercera	11 €

**3.6 Variacions de preus:**

Els preus unitaris del material i de mà d'obra reflectits anteriorment poden patir variacions en funció de les necessitats del mercat.

Els preus unitaris dels comercialitzats poden variar vençuts 3 mesos després de la data d'entrega del projecte.

#### 4.- PRESSUPOST PER CONCEPTES

A continuació s'exposarà el pressupost per concepte de component.

##### 4.1 Components de fabricació

Resum components de fabricació:

COMPONENTS DE FABRICACIÓ							
Nº PLÀNOL	DESCRIPCIÓ	QTAT	UN.MESURA	HORES TOTALES	PRESSUPOST	PREU UNITARI	PREU TOTAL
P01	SUPORT UNIÓ FAB@HOME	1	unitats	1,2		28,26 €	28,26 €
P02	SUPORT UNIÓ CAPÇAL EXTRUSOR	1	unitats	1,1		24,92 €	24,92 €
P03	SUPORT BASE CAPÇAL	1	unitats	1,7		45,95 €	45,95 €
P04	CÀMBRA CONFORMACIÓ	1	unitats	1,3		38,95 €	38,95 €
P05	DAU EXTRUSOR	1	unitats	1,9		47,45 €	47,45 €
P06	FEMELLA FIXACIÓ CÀMBRA CONFORMACIÓ	1	unitats	0,15		3,50 €	3,50 €
P07	VIS SENS FI EXTRUSOR	1	unitats	0,15		9,65 €	9,65 €
P08	ACOBLAMENT VIS SENS FI - MOTOR	1	unitats	1,2		28,55 €	28,55 €
P09	BARRA SEPARADORA BASE-MOTOR	4	unitats	2,2		11,46 €	45,84 €
P10	SUPORT MOTOR	1	unitats	0,3		9,36 €	9,36 €
P11	TOLVA DE MATERIAL	1	unitats	0,15	28,39 €	28,39 €	
<b>TOTAL</b>				<b>11,35</b>	<b>COST TOTAL</b>	<b>310,81 €</b>	

Components peça a peça

Nº PLÀNOL	P01					
DENOMINACIÓ	SUPORT UNIÓ FAB@HOME					
MATERIAL PARTIDA		TOTAL (KG)	PRESSUPOST	€/KG	TOTAL	
Placa d'alumini Al-7075 de 100x15x100		0,423		2,5	1,06 €	
OPERACIONS MECANITZAT		TOTAL (HORES)		€/HORA	TOTAL	
Tall a laser		0,3		27	8,10 €	
Fresat		0,5		27	13,50 €	
Taladrat		0,2		15	3,00 €	
Roscat		0,1		15	1,50 €	
Preparació, verificació i desbast rebaves		0,1		11	1,10 €	
<b>TOTAL PROCÉS FABRICACIÓ (hores)</b>		<b>1,2</b>		-	-	
				<b>COST TOTAL</b>	<b>28,26 €</b>	

Nº PLÀNOL	P02				
DENOMINACIÓ	SUPORT UNIÓ CAPÇAL EXTRUSOR				
	MATERIAL PARTIDA	TOTAL (KG)	PRESSUPOST	€/KG	TOTAL
	Placa d'alumini Al-7075 de 100x6x100	0,169		2,5	0,42 €
	OPERACIONS MECANITZAT	TOTAL (HORES)		€/HORA	TOTAL
	Tall a laser	0,5		27	13,50 €
	Fresat	0,2		27	5,40 €
	Taladrat	0,2		15	3,00 €
	Roscat	0,1		15	1,50 €
	Preparació, verificació i desbast rebaves	0,1		11	1,10 €
	<b>TOTAL PROCÉS FABRICACIÓ (hores)</b>	<b>1,1</b>		-	-
			<b>COST TOTAL</b>	<b>24,92 €</b>	

Nº PLÀNOL	P03				
DENOMINACIÓ	SUPORT BASE CAPÇAL				
	MATERIAL PARTIDA	TOTAL (KG)	PRESSUPOST	€/KG	TOTAL
	Placa de tefló 100x20x100	0,44		9,2	4,05 €
	OPERACIONS MECANITZAT	TOTAL (HORES)		€/HORA	TOTAL
	Fresat	1,4		27	37,80 €
	Taladrat	0,2		15	3,00 €
	Preparació, verificació i desbast rebaves	0,1		11	1,10 €
	<b>TOTAL PROCÉS FABRICACIÓ (hores)</b>	<b>1,7</b>		-	-
				<b>COST TOTAL</b>	<b>45,95 €</b>

Nº PLÀNOL	P04				
DENOMINACIÓ	CÀMABRA CONFORMACIÓ				
	MATERIAL PARTIDA	TOTAL (KG)	PRESSUPOST	€/unitat	TOTAL
	Cargol hexagonal DIN-933 AISI304 M16x60	-		5,45	5,45 €
	OPERACIONS MECANITZAT	TOTAL (HORES)		€/HORA	TOTAL
	Tornejat	1,2		27	32,40 €
	Preparació, verificació i desbast rebaves	0,1		11	1,10 €
	<b>TOTAL PROCÉS FABRICACIÓ (hores)</b>	<b>1,3</b>		-	-
			<b>COST TOTAL</b>	<b>38,95 €</b>	

Nº PLÀNOL	P05				
DENOMINACIÓ	DAU EXTRUSOR				
	MATERIAL PARTIDA	TOTAL (KG)	PRESSUPOST	€/KG	TOTAL
	Rodó d'alumini Al-7075 Ø 30x30	0,059		2,5	0,15 €
	OPERACIONS MECANITZAT	TOTAL (HORES)		€/HORA	TOTAL
	Tornejat	1,6		27	43,20 €
	Taladrat	0,1		15	1,50 €
	Roscat	0,1		15	1,50 €
	Preparació, verificació i desbast rebaves	0,1		11	1,10 €
	<b>TOTAL PROCÉS FABRICACIÓ (hores)</b>	<b>1,9</b>		-	-
				<b>PREU TOTAL</b>	<b>47,45 €</b>

Nº PLÀNOL	P06					
DENOMINACIÓ	FEMELLA FIXACIÓ CÀMBRA CONFORMACIÓ					
	MATERIAL PARTIDA	TOTAL (KG)	PRESSUPOST	€/unitat	TOTAL	
	Femella hexagonal DIN 936 M-16	-		0,25	0,25 €	
	OPERACIONS MECANITZAT	TOTAL (HORES)		€/HORA	TOTAL	
	Tornejat	0,1		27	2,70 €	
	Preparació, verificació i desbast rebaves	0,05		11	0,55 €	
	<b>TOTAL PROCÉS FABRICACIÓ (hores)</b>	<b>0,15</b>		-	-	
				<b>COST TOTAL</b>	<b>3,50 €</b>	

Nº PLÀNOL	P07					
DENOMINACIÓ	VIS SENS FI EXTRUSOR					
	MATERIAL PARTIDA	TOTAL (KG)	PRESSUPOST	€/unitat	TOTAL	
	Broca helicoidal DIN338 HSS-R Ø10,5 L.Tall 87	-		6,4	6,40 €	
	OPERACIONS MECANITZAT	TOTAL (HORES)		€/HORA	TOTAL	
	Tornejat	0,1		27	2,70 €	
	Preparació, verificació i desbast rebaves	0,05		11	0,55 €	
	<b>TOTAL PROCÉS FABRICACIÓ (hores)</b>	<b>0,15</b>		-	-	
				<b>COST TOTAL</b>	<b>9,65 €</b>	



Nº PLÀNOL	P08				
DENOMINACIÓ	ACOBLAMENT VIS SENS FI - MOTOR				
	MATERIAL PARTIDA	TOTAL (KG)	PRESSUPOST	€/KG	TOTAL
	Rodó de niló (PA-6) de Ø30x35	0,282		4,8	1,35 €
	OPERACIONS MECANITZAT	TOTAL (HORES)		€/HORA	TOTAL
	Tornejat	0,3		27	8,10 €
	Fresat	0,5		27	13,50 €
	Taladrat	0,2		15	3,00 €
	Serrat	0,1		15	1,50 €
	Preparació, verificació i desbast rebaves	0,1		11	1,10 €
	<b>TOTAL PROCÉS FABRICACIÓ (hores)</b>	<b>1,2</b>		-	-
			<b>COST TOTAL</b>	<b>28,55 €</b>	

Nº PLÀNOL	P09				
DENOMINACIÓ	BARRA SEPARADORA BASE-MOTOR				
	MATERIAL PARTIDA	TOTAL (KG)	PRESSUPOST	€/KG	TOTAL
	Rodó d'alumini Al-2011 de Ø5x70	0,0038		2,5	0,01 €
	OPERACIONS MECANITZAT	TOTAL (HORES)		€/HORA	TOTAL
	Tornejat	0,3		27	8,10 €
	Roscat	0,15		15	2,25 €
	Preparació, verificació i desbast rebaves	0,1		11	1,10 €
	<b>TOTAL PROCÉS FABRICACIÓ (hores)</b>	<b>0,55</b>		-	-
				<b>COST TOTAL</b>	<b>11,46 €</b>

Nº PLÀNOL	P10				
DENOMINACIÓ	SUPORT MOTOR				
	MATERIAL PARTIDA	TOTAL (KG)	PRESSUPOST	€/KG	TOTAL
	Placa d'alumini Al-7075 de 70x4x80	0,0632		2,5	0,16 €
	OPERACIONS MECANITZAT	TOTAL (HORES)		€/HORA	TOTAL
	Tall a laser	0,3		27	8,10 €
	Preparació, verificació i desbast rebaves	0,1		11	1,10 €
	<b>TOTAL PROCÉS FABRICACIÓ (hores)</b>	<b>0,3</b>		-	-
			<b>COST TOTAL</b>	<b>9,36 €</b>	

Nº PLÀNOL	P11			
DENOMINACIÓ	TOLVA DE MATERIAL			
MATERIAL PARTIDA	TOTAL (KG)	PRESSUPOST	€/KG	TOTAL
Rodó nylo (PA-6) Ø100X80	0,716		4,8	3,44 €
OPERACIONS MECANITZAT	TOTAL (HORES)		€/HORA	TOTAL
Tornejat	0,8		27	21,60 €
Taladrat	0,15		15	2,25 €
Preparació, verificació i desbast rebaves	0,1		11	1,10 €
<b>TOTAL PROCÉS FABRICACIÓ (hores)</b>	<b>0,15</b>		-	-
<b>COST TOTAL</b>			<b>28,39 €</b>	

## 4.2 Component de compra

COMPONENTS DE COMPRA	QTAT	UN.MESURA	PRESSUPOST	PREU UNITARI	PREU TOTAL
CARGOL ALLEN DIN-912 M3X8	1	unitats		0,08 €	0,08 €
CARGOL ALLEN DIN-912 M3X12	8	unitats		0,11 €	0,88 €
CARGOL ALLEN DIN-912 M3X16	11	unitats		0,13 €	1,43 €
CARGOL ALLEN WHITWORTH-9/64"X16	4	unitats		0,18 €	0,72 €
VOLANDERA DIN-125 M3	15	unitats		0,01 €	0,12 €
FEMELLA HEXAGONAL DIN-934 M3	5	unitats		0,01 €	0,05 €
MOTOR PAS A PAS NEMA 17 ref.SY42STH47-1684A	1	unitats		27,29 €	27,29 €
FIL RESISTIU NICROM Ni80% Cr20% de Ø 0,25 mm AWG 30	1,5	metres		1,00 €	1,50 €
CINTA AÏLLANT ELÈCTRICA AMB TELA DE FIBRA DE VIDRE a=12mmT <sup>m</sup> màx. 280°C	1	rotllo		4,80 €	4,80 €
FUNDA ANTICALÒRICA DE FIBRA DE VIDRE SILIGAINÉ 24C1 T <sup>m</sup> màx.350°C Ø3mm	0,2	metres		2,50 €	0,50 €
FUNDA ANTICALÒRICA DE FIBRA DE VIDRE SILIGAINÉ 24C1 T <sup>m</sup> màx.350°C Ø18mm	0,5	metres		4,50 €	2,25 €
FUNDA ANTICALÒRICA DE FIBRA DE VIDRE SILIGAINÉ 24C1 T <sup>m</sup> màx.250°C Ø25mm	0,6	metres		5,25 €	3,15 €
REGULADOR DE TEMPERATURA OMRON ref.E5CSV	1	unitats		75,08 €	75,08 €
CABLE ELÈCTRIC MULTIFILAR DE 0,5 mm <sup>2</sup>	2	metres		0,36 €	0,72 €
CABLE ELÈCTRIC UNIFILAR DE 0,5 mm <sup>2</sup>	2	metres		0,28 €	0,56 €
CABLE ELÈCTRIC MULTIFILAR DE 1,5 mm <sup>2</sup>	2	metres		0,45 €	0,90 €
TERMINAL CONEXIÓ PER CABLES DE 0,5 mm <sup>2</sup>	2	unitats		0,02 €	0,04 €
REGLETA DE 4 CONTACTES DE 0,5 mm <sup>2</sup>	1	unitats		0,80 €	0,80 €
TRANSFORMADOR STM100/24V	1	unitats		14,85 €	14,85 €
<b>COST TOTAL</b>			<b>135,72 €</b>		

## 4.3 Procés de muntatge

MUNTATGE					
OPERARI	QTAT	UN. MESURA	PRESSUPOST	PREU UNITARI	PREU TOTAL
MUNTADOR MECÀNIC	2,1	HORES		15	31,50 €
MUNTADOR ELÈCTRIC/ELECTRÒNIC	0,2	HORES		15	3,00 €
ALTRES	0,15	HORES		11	1,65 €

TOTAL	2,45
-------	------

<b>COST TOTAL</b>	<b>36,15 €</b>
-------------------	----------------

## 5.- PRESSUPOST PER PARTS

Seguidament s'exposarà el pressupost estructurat per les parts principals del capçal extrusor:

## 5.1 Sistema fixació Fab@home – capçal extrusor

SISTEMA FIXACIÓ FAB@HOME - CAPÇAL EXTRUSOR						
COMPONENTS DE FABRICACIÓ						
NºPLÀNOL	DESCRIPCIÓ	QTAT	UN.MESURA	PREU UNITARI	PREU TOTAL	
P01	SUPORT UNIÓ FAB@HOME	1	unitats	28,26 €	28,26 €	
P02	SUPORT UNIÓ CAPÇAL EXTRUSOR	1	unitats	24,92 €	24,92 €	
					TOTAL	53,18 €
COMPONENTS DE COMPRA						
COMPONENT		QTAT	UN.MESURA	PREU UNITARI	PREU TOTAL	
CARGOL ALLEN DIN-912 M3X8		1	unitats	0,08 €	0,08 €	
CARGOL ALLEN DIN-912 M3X16		2	unitats	0,13 €	0,26 €	
CARGOL ALLEN WHITWORTH-9/64"X16		4	unitats	0,18 €	0,72 €	
					TOTAL	1,06 €
PROCÉS DE MUNTATGE						
OPERARI		QTAT	UN.MESURA	PREU UNITARI	PREU TOTAL	
MUNTADOR MECÀNIC		0,6	hores	15,00 €	9,00 €	
ALTRES		0,05	hores	11,00 €	0,55 €	
					TOTAL	9,55 €
					<b>COST TOTAL</b>	<b>63,79 €</b>

## 5.2 Conjunt d'extrusió i conformació

CONJUNT D'EXTRUSIÓ I CONFORMACIÓ						
COMPONENTS DE FABRICACIÓ						
Nº PLÀNOL	DESCRIPCIÓ	QTAT	UN.MESURA	PREU UNITARI	PREU TOTAL	
P03	SUPORT BASE CAPÇAL	1	unitats	45,95 €	45,95 €	
P04	CÀMABRA CONFORMACIÓ	1	unitats	38,95 €	38,95 €	
P05	DAU EXTRUSOR	1	unitats	47,45 €	47,45 €	
P06	FEMELLA FIXACIÓ CÀMABRA CONFORMACIÓ	1	unitats	3,50 €	3,50 €	
P07	VIS SENS FI EXTRUSOR	1	unitats	9,65 €	9,65 €	
P08	ACOBAMENT VIS SENS FI - MOTOR	1	unitats	28,55 €	28,55 €	
P09	BARRA SEPARADORA BASE-MOTOR	4	unitats	11,46 €	45,84 €	
P10	SUPORT MOTOR	1	unitats	9,36 €	9,36 €	
P11	TOLVA DE MATERIAL	1	unitats	28,39 €	28,39 €	
					TOTAL	257,63 €
COMPONENTS DE COMPRA						
COMPONENT	QTAT	UN.MESURA	PREU UNITARI	PREU TOTAL		
CARGOL ALLEN DIN-912 M3X12	8	unitats	0,11 €	0,88 €		
CARGOL ALLEN DIN-912 M3X16	6	unitats	0,13 €	0,78 €		
VOLANDERA DIN-125 M3	15	unitats	0,01 €	0,12 €		
FEMELLA HEXAGONAL DIN-934 M3	5	unitats	0,01 €	0,05 €		
MOTOR PAS A PAS NEMA 17 ref.SY42STH47-1684A	1	unitats	27,29 €	27,29 €		
CABLE ELÈCTRIC MULTIFILAR DE 0,5 mm2	2	metres	0,36 €	0,72 €		
REGLETA DE 4 CONTACTES DE 0,5 mm2	1	unitats	0,80 €	0,80 €		
					TOTAL	30,64 €
PROCÉS DE MUNTATGE						
OPERARI	QTAT	UN.MESURA	PREU UNITARI	PREU TOTAL		
MUNTADOR MECÀNIC	0,6	hores	15,00 €	9,00 €		
MUNTADOR ELÈCTRIC / ELECTRÒNIC	0,1	hores	15,00 €	1,50 €		
ALTRES	0,05	hores	11,00 €	0,55 €		
					TOTAL	11,05 €
					<b>COST TOTAL</b>	<b>299,32 €</b>

## 5.3 Sistema calefactor

SISTEMA CALEFACTOR					
COMPONENTS DE COMPRA					
COMPONENT	QTAT	UN.MESURA	PREU UNITARI	PREU TOTAL	
FIL RESISTIU NICROM Ni80% Cr20% de Ø 0,25 mm AWG 30	1,5	metres	1,00 €	1,50 €	
CINTA AÏLLANT ELÈCTRICA AMB TELA DE FIBRA DE VIDRE a=12mmT <sup>max</sup> . 280°C	1	rotllo	4,80 €	4,80 €	
FUNDA ANTICALÒRICA DE FIBRA DE VIDRE SILIGAIN 24C1 T <sup>max</sup> .350°C Ø3mm	0,2	metres	2,50 €	0,50 €	
FUNDA ANTICALÒRICA DE FIBRA DE VIDRE SILIGAIN 24C1 T <sup>max</sup> .350°C Ø18mm	0,5	metres	4,50 €	2,25 €	
FUNDA ANTICALÒRICA DE FIBRA DE VIDRE SILIGAIN 24C1 T <sup>max</sup> .250°C Ø25mm	0,6	metres	5,25 €	3,15 €	
REGULADOR DE TEMPERATURA OMRON ref.E5CSV	1	unitats	75,08 €	75,08 €	
CABLE ELÈCTRIC UNIFILAR DE 0,5 mm <sup>2</sup>	2	metres	0,28 €	0,56 €	
CABLE ELÈCTRIC MULTIFILAR DE 1,5 mm <sup>2</sup>	2	metres	0,45 €	0,90 €	
TERMINAL CONEXIÓ PER CABLES DE 0,5 mm <sup>2</sup>	2	unitats	0,02 €	0,04 €	
TRANSFORMADOR STM100/24V	1	unitats	14,85 €	14,85 €	
				<b>TOTAL</b>	<b>103,63 €</b>
PROCÉS DE MUNTATGE					
OPERARI	QTAT	UN.MESURA	PREU UNITARI	PREU TOTAL	
MUNTADOR MECÀNIC	0,9	hores	15,00 €	13,50 €	
MUNTADOR ELÈCTRIC / ELECTRÒNIC	0,1	hores	15,00 €	1,50 €	
ALTRES	0,05	hores	27,00 €	1,35 €	
				<b>TOTAL</b>	<b>16,35 €</b>
				<b>COST TOTAL</b>	<b>119,98 €</b>

**6. PRESSUPOST FINAL**

En el present apartat es fa el resum final dels cost general del projecte amb la corresponent fabricació i muntatge.

<b>PRESSUPOST GENERAL</b>	
<b>CONCEPTE</b>	<b>PREU TOTAL</b>
PECES DE FABRICACIÓ	310,81 €
PECES COMERCIALS	135,72 €
MUNTATGE	36,15 €
<b>COST GENERAL</b>	<b>482,68 €</b>
IVA (%)	21
<b>COST FINAL</b>	<b>584,05 €</b>

**ANNEX AL PRESSUPOST**

En aquesta punt l'engloben tots els costos d'enginyeria i de confecció dels documents.

<b>ENGINYERIA</b>					
<b>CONCEPTE</b>		<b>QTAT(hores)</b>	<b>€/hora</b>	<b>PREU TOTAL</b>	
<b>ESTUDI PREVI</b>		Projectista junior	62	15,00 €	930,00 €
		Tècnic junior	32	11,00 €	352,00 €
<b>CONFECCIÓ DOCUMENTS</b>	Memòria i annexes	Projectista junior	24	15,00 €	360,00 €
		Tècnic junior	15	11,00 €	165,00 €
	Plànols	Projectista junior	9	15,00 €	135,00 €
		Tècnic junior	25	11,00 €	275,00 €
	Plec de condicions	Projectista junior	12	15,00 €	180,00 €
		Tècnic junior	8	11,00 €	88,00 €
	Estat amidaments	Projectista junior	6	15,00 €	90,00 €
		Tècnic junior	12	11,00 €	132,00 €
	Pressupost	Projectista junior	6	15,00 €	90,00 €
		Tècnic junior	15	11,00 €	165,00 €
<b>PRESENTACIÓ</b>		Projectista junior	4	15,00 €	60,00 €
<b>TOTAL HORES DEDICACIÓ</b>			230		

MATERIAL D'IMPRESSIÓ	75,00 €
DESPLAÇAMENTS	20,00 €

<b>COST TOTAL</b>	<b>3.117,00 €</b>
-------------------	-------------------

IVA (%)	21
---------	----

<b>COST FINAL</b>	<b>3.771,57 €</b>
-------------------	-------------------