



Universitat de Girona
Escola Politècnica Superior

Projecte/Treball Final de Carrera

Estudi: Enginyeria Industrial. Pla 1994

Títol:

Projecte d'un focus amb dos moviments de gir

Document: Pressupost

Alumne: Rosa Maria Coll Riera

Director/Tutor: Xavier Espinach Orús

Departament: Organització, Gestió Empr. i Disseny Producte

Àrea: E.G.E.

Convocatòria (mes/any): Maig 2006

Doc. 5 : PRESSUPOST:

1. PRESSUPOSTOS PARCIALS	3
1.1 Peces de compra	3
1.2 Amortització motllos	5
1.3 Honoraris treballadors	5
1.4 Peces de Fabricació.....	6
1.4.1. Peces troquelar o/i cissallar	6
1.4.2 Peces injectades	12
1.4.3 Peces a mecanitzar(tornejar, fresar o/i taladrar)	16
1.4.3.1 Subconjunt 47 Articulació braç-cap	16
1.4.3.2 Subconjunt 48 Articulació base-braç.....	19
1.5.Partides d' execució.....	22
Partida1	22
Partida 2.....	23
Partida 3.....	24
Partida 4.....	25
Partida 5.....	26
Partida 6.....	27
1.6 Control de qualitat	28
1.7 Redacció del projecte.....	29
2 PRESSUPOST GENERAL	30

1. PRESSUPOSTOS PARCIAIS

1.1 Peces de compra

U.d	Descripció	Preu
ut	Mirall reflector	17
ut	Lents Condensadores	17
ut	Objectiu	17
ut	Làmpada	121
ut	rodes de filtres de colors	8,4
ut	rodes de gobos rotacionals	11,5
ut	Motor pas a pas 1.8ºde 4Nm	179,69
ut	Motor pas a pas de 1.8º de 2Nm	141,2
ut	Motor pas a pas 7.5º	23,59
ut	Motor pas a pas linial	65,51
ut	Motor linial	45,17
ut	Politja D36	21,64
ut	Politja D72	21,69
ut	Corretja L	5,33
ut	Corretja L	4,36
ut	Coixinet de boles d=17 B=5	7,89
ut	Coixinet aixial d=17 B=9	8,23
ut	Endoll-diferencial	13,55
ut	Connector DMX	1,73
ut	Cebador	19,9
ut	Transformador 220 AC a 24 DC/90AC	45,77
ut	Ventiladors	30,12
ut	Placa electrònic	8,73
ut	Rele 2A	0,14
ut	Rele 6A	0,14
ut	Rele 3,5A	0,14
ml	Fil electric 1,5	0,41
ut	Pont de diodes	0,2
ut	Condensador	0,05

ut	Nances	4,84
ut	Cargols M2 L=8	0,059
ut	Cargols M2 L=6	0,058
ut	Cargols M2 L=5	0,057
ut	Cargols M2 L=4	0,057
ut	Femelle M2	0,008
ut	Volanderes M2	0,0276
ut	Cargols M4	0,056
ut	Voladeres M4	0,0292
ut	Inserts M4	0,23
ut	Nuts M4	0,12
ut	Cargols autoroscants K25 L=8	0,044
ut	Cargols autoroscants K50 L=30	0,178
ut	Cargols autoroscants K25 L=12	0,056
ut	Cargols autoroscants K25 L=4	0,034
ut	Rematxes	0,01
m2	Xapa 1mm de gruix	13,6
ml	Rodo acer 65 de diàmetre	0,45
ml	Barreta 4mm	0,05
ml	Tub diàmetre 27mm gruix1mm	1,2
ml	Tub diàmetre 25mm gruix1mm	1
ml	Rodo acer 55de diàmetre	0,4
ml	Rodo acer 20de diàmetre	0,2
ml	Rodo acer 60 de diàmetre	0,42
ml	Rodo acer 40 de diàmetre	0,35
ml	Rodo acer 25de diàmetre	0,22
Kg	Ganza d'ABS	1,2

1.2 Amortització motllos

(1000 peces l'any durant 3anys)

Amortització motllos

(1000 peces l'any durant 3 anys)

Peça	Nombre	Preu peça	Total
Motllo Cap1	1	10,04	10,04
Motllo Cap2	1	10,04	10,04
Motllo Braç	2	5,02	10,04
Motllo Base1	1	4,02	4,02
Motllo Base2	1	8,04	8,04
Motllo Tapa	1	2,01	2,01
Motllo anell	2	0,085	1,61
Motllo xapa1	1	0,4	0,4
Motllo anell	1	0,2	0,2
Motllo xapa2	1	0,5	0,5
Motllo xapa3	1	0,5	0,5
Voladeres	2	0,05	0,1
Unió motor	1	0,1	0,1
Cortines	2	0,05	0,1

1.3 Honoraris treballadors

Ud	Descripció	Preu
h	Operari troquelador	16
h	Operari cisalla	18
h	Operari torner	20
h	Operari fresador	19
h	Operari taladrador	9
h	Operari injector	18
h	Operari muntador	21
h	Adjudant muntador	12
h	Operari soldador	22
h	Operari elèctric	17
h	Operari electrònic	19
h	Operari de control	21
h	Enginyer	60
h	Utilització maquinaria	120

1.4 Peces de Fabricació

1.4.1. Peces troquelar o/i cissallar

49.1 CORTINES -TROQUELAR

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,05	Operari TROQUELADOR	16	0,8

SUMA MÀ D'OBRA 0,8

material

0,000364	Xapa 1mm 14*26	13,6	0,0049504
1	Motillo	0,05	0,05

SUMA MATERIAL 0,0549504

Despeses auxiliars 5% 0,04

Despeses directes 0,8949504

Despeses indirectes 5% 0,04474752

Cost execució material 0,94

49.2 BARRETES -CISALLA

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,01	Operari Cisalla	18	0,18

SUMA MÀ D'OBRA 0,18

material

0,033	Xapa 1mm 14*26	0,05	0,00165
-------	----------------	------	---------

SUMA MATERIAL	0,00165
Despeses auxiliars 5%	0,009
Despeses directes	0,19065
Despeses indirectes 5%	0,0095325
Cost execució material	0,20

1.2 Anell1 -CISALLA

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,01	Operari Cisalla	18	0,18

SUMA MÀ D'OBRA 0,18

material

0,006	Tub 27 *1	1,2	0,0072
-------	-----------	-----	--------

SUMA MATERIAL 0,0072

Despeses auxiliars 5%	0,009
Despeses directes	0,1962
Despeses indirectes 5%	0,00981
Cost execució material	0,21

1.3 Anell2 -CISALLA

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,01	Operari Cisalla	18	0,18

SUMA MÀ D'OBRA

0,18

material

0,0025 Tub 25 *1

1

0,0025

SUMA MATERIAL

0,0025

Despeses auxiliars 5%

0,009

Despeses directes

0,1915

Despeses indirectes 5%

0,009575

Cost execució material

0,20

1.4 Anell3 -CISALLA

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
--------------	-------	--------------	--------

0,01 Operari Cisalla

18

0,18

SUMA MÀ D'OBRA

0,18

material

0,0015 Tub 25 *1

1

0,0015

SUMA MATERIAL

0,0015

Despeses auxiliars 5%

0,009

Despeses directes

0,1905

Despeses indirectes 5%

0,009525

Cost execució material

0,20

1.5 Barreta d'unió -TROQUELAR

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
--------------	-------	--------------	--------

0,01	Operari TROQUELADOR	16	0,16
------	---------------------	----	------

SUMA MÀ D'OBRA			0,16
----------------	--	--	------

material

0,0015	Xapa 1mm	13,6	0,0204
1	Motllo	0,01	0,01

SUMA MATERIAL			0,0304
---------------	--	--	--------

Despeses auxiliars 5%	0,008
Despeses directes	0,1984
Despeses indirectes 5%	0,00992
Cost execució material	0,21

4.3 Anell4 -TROQUELAR

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
--------------	-------	--------------	--------

0,01	Operari TROQUELADOR	16	0,16
------	---------------------	----	------

SUMA MÀ D'OBRA			0,16
----------------	--	--	------

material

0,004	Xapa 1mm	13,6	0,0544
1	Motllo	0,02	0,02

SUMA MATERIAL			0,0744
---------------	--	--	--------

Despeses auxiliars 5%	0,008
Despeses directes	0,2424
Despeses indirectes 5%	0,01212
Cost execució material	0,25

4.2 Xapa1 -TROQUELAR

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
--------------	-------	--------------	--------

0,01	Operari TROQUELADOR	16	0,16
------	---------------------	----	------

SUMA MÀ D'OBRA			0,16
----------------	--	--	------

material

0,008	Xapa 1mm	13,6	0,1088
1	Motllo	0,04	0,04

SUMA MATERIAL			0,1488
---------------	--	--	--------

Despeses auxiliars 5%			0,008
-----------------------	--	--	-------

Despeses directes			0,3168
-------------------	--	--	--------

Despeses indirectes 5%			0,01584
------------------------	--	--	---------

Cost execució material			0,33
-------------------------------	--	--	-------------

3.2 Xapa2 -TROQUELAR

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
--------------	-------	--------------	--------

0,01	Operari TROQUELADOR	16	0,16
------	---------------------	----	------

SUMA MÀ D'OBRA			0,16
----------------	--	--	------

material

0,022	Xapa 1mm	13,6	0,2992
1	Motllo	0,05	0,05

SUMA MATERIAL			0,3492
---------------	--	--	--------

Despeses auxiliars 5%			0,008
-----------------------	--	--	-------

Despeses directes			0,5172
-------------------	--	--	--------

Despeses indirectes 5%			0,02586
------------------------	--	--	---------

Cost execució material 0,54

2.2 Xapa3 -TROQUELAR

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,01	Operari TROQUELADOR	16	0,16

SUMA MÀ D'OBRA 0,16

material

0,0235	Xapa 1mm	13,6	0,3196
1	Motllo	0,05	0,05

SUMA MATERIAL 0,3696

Despeses auxiliars 5% 0,008
Despeses directes 0,5376
Despeses indirectes 5% 0,02688
Cost execució material 0,56

3.3/2.3Volandera -TROQUELAR

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,01	Operari TROQUELADOR	16	0,16

SUMA MÀ D'OBRA 0,16

material

0,004	Xapa 1mm	13,6	0,0544
1	Motllo	0,01	0,01

SUMA MATERIAL 0,0644

Despeses auxiliars 5%	0,008
Despeses directes	0,2324
Despeses indirectes 5%	0,01162
Cost execució material	0,24

1.4.2 Peces injectades

23.Cap1 -EMMOTLLAMENT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,02	Operari INJECTOR	20	0,4
0,02	Utilitzar maquinària	120	2,4
SUMA MÀ D'OBRA			2,8

material

0,72	Ganza d'ABS	1,2	0,864
1	Amortització motlle	10,04	10,04
SUMA MATERIAL			10,904
Despeses auxiliars 5%			0,14
Despeses directes			13,844
Despeses indirectes 5%			0,6922
Cost execució material			14,54

24.Cap2 -EMMOTLLAMENT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,015	Operari INJECTOR	20	0,3

0,015	Utilitzar maquinària	120	1,8
-------	-------------------------	-----	-----

	SUMA MÀ D'OBRA		2,1
--	-------------------	--	-----

material

0,72	Ganza d'ABS	1,2	0,864
1	Amortització motlle	10,04	10,04

	SUMA MATERIAL		10,904
--	---------------	--	--------

	Despeses auxiliars 5%		0,105
	Despeses directes		13,109
	Despeses indirectes 5%		0,65545
	Cost execució material		13,76

25.Braç -EMMOTLLAMENT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
--------------	-------	-----------------	--------

0,015	Operari INJECTOR	20	0,3
0,015	Utilitzar maquinària	120	1,8

	SUMA MÀ D'OBRA		2,1
--	-------------------	--	-----

material

0,45	Ganza d'ABS	1,2	0,54
1	Amortització motlle	5,02	5,02

	SUMA MATERIAL		5,56
--	---------------	--	------

	Despeses auxiliars 5%		0,105
	Despeses directes		7,765
	Despeses indirectes 5%		0,38825

Cost execució material 8,15

26.Base1 -EMMOTLLAMENT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
--------------	-------	--------------	--------

	Operari		
0,015	INJECTOR	20	0,3
	Utilitzar		
0,015	maquinària	120	1,8

SUMA MÀ
D'OBRA 2,1

material

0,48	Ganza d'ABS	1,2	0,576
1	Amortització motlle	4,02	4,02

SUMA MATERIAL 4,596

	Despeses auxiliars 5%		0,105
	Despeses directes		6,801
	Despeses indirectes 5%		0,34005
	Cost execució material		7,14

27.Base2 -EMMOTLLAMENT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
--------------	-------	--------------	--------

	Operari		
0,015	INJECTOR	20	0,3
	Utilitzar		
0,015	maquinària	120	1,8

SUMA MÀ
D'OBRA 2,1

material

1,1	Ganza d'ABS	1,2	1,32
1	Amortització motlle	8,04	8,04

SUMA MATERIAL 9,36

Despeses auxiliars 5%	0,105
Despeses directes	11,565
Despeses indirectes 5%	0,57825
Cost execució material	12,14

28.Tapa -EMMOTLLAMENT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
--------------	-------	--------------	--------

0,015	Operari INJECTOR	20	0,3
0,015	Utilitzar maquinària	120	1,8

SUMA MÀ D'OBRA 2,1

material

0,005	Ganza d'ABS	1,2	0,006
1	Amortització motlle	2,01	2,01

SUMA MATERIAL 2,016

Despeses auxiliars 5%	0,105
Despeses directes	4,221
Despeses indirectes 5%	0,21105
Cost execució material	4,43

29.Anell -EMMOTLLAMENT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
--------------	-------	--------------	--------

	Operari		
0,015	INJECTOR	20	0,3
	Utilitzar		
0,015	maquinària	120	1,8

SUMA MÀ
D'OBRA 2,1

material

0,001	Ganza d'ABS	1,2	0,0012
1	Amortització motlle	1,61	1,61

SUMA MATERIAL 1,6112

	Despeses auxiliars 5%		0,105
	Despeses directes		3,8162
	Despeses indirectes 5%		0,19081
	Cost execució material		4,01

1.4.3 Peces a mecanitzar(tornejar, fresar o/i taladrar)

1.4.3.1 Subconjunt 47 Articulació braç-cap

47.1.Disc unió braç-articulació -TORNEJAT-TALADRAT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,04	Operari TORNER	20	0,8
0,01	Operari TALADRADOR	9	0,09
0,02	Operari FRESSADOR	19	0,38
	SUMA MÀ D'OBRA		1,27

material

0,01	Rodó 55 mm de diàmetre	0,4	0,004
------	---------------------------	-----	-------

Projecte d'un focus amb dos
moviments de gir

Pressupost

SUMA MATERIAL	0,004
Despeses auxiliars 5%	0,0635
Despeses directes	1,3375
Despeses indirectes 5%	0,066875
Cost execució material	1,40

47.2.Cos -TORNEJAT-TALADRAT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,04	Operari TORNER	20	0,8
0,01	Operari TALADRADOR	9	0,09

SUMA MÀ D'OBRA 0,89

material

0,015	Rodó 40 mm de diàmetre	0,35	0,00525
-------	---------------------------	------	---------

SUMA MATERIAL 0,00525

Despeses auxiliars 5%	0,0445
Despeses directes	0,93975
Despeses indirectes 5%	0,0469875
Cost execució material	0,99

47.3.Pollija -TORNEJAT-FRESAT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,04	Operari TORNER	20	0,8
0,01	Operari TALADRADOR	9	0,09
1	Operari FRESADOR	19	19

SUMA MÀ D'OBRA 19,89

material

Projecte d'un focus amb dos moviments de gir	Pressupost
--	-------------------

0,04	Rodó 60 mm de diàmetre	0,42	0,0168
------	------------------------	------	--------

SUMA MATERIAL 0,0168

	Despeses auxiliars 5%		0,9945
	Despeses directes		20,9013
	Despeses indirectes 5%		1,045065
	Cost execució material		21,95

47.5.Volandra 1- TORNEJAT-TALADRAT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,04	Operari TORNER	20	0,8
0,01	Operari TALADRADOR	9	0,09

SUMA MÀ D'OBRA 0,89

material

0,001	Rodó 20 mm de diàmetre	0,2	0,0002
-------	------------------------	-----	--------

SUMA MATERIAL 0,0002

	Despeses auxiliars 5%		0,0445
	Despeses directes		0,9347
	Despeses indirectes 5%		0,046735
	Cost execució material		0,98

47.4.Disc unió articulació-cap -TORNEJAT-TALADRAT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,04	Operari TORNER	20	0,8
0,01	Operari TALADREDOR	9	0,09

Projecte d'un focus amb dos moviments de gir	Pressupost
--	-------------------

0,02 Operari FRESSADOR	19	0,38
------------------------	----	------

SUMA MÀ D'OBRA		1,27
----------------	--	------

material

0,006 Rodó 25 mm diàmetre	0,22	0,00132
---------------------------	------	---------

SUMA MATERIAL		0,00132
---------------	--	---------

Despeses auxiliars 5%	0,0635
-----------------------	--------

Despeses directes	1,33482
-------------------	---------

Despeses indirectes 5%	0,066741
------------------------	----------

Cost execució material	1,40
-------------------------------	-------------

1.4.3.2 Subconjunt 48 Articulació base-braç

48.1.Disc unió base-articulació -TORNEJAT-TALADRAT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
--------------	-------	--------------	--------

0,04 Operari TORNER	20	0,8
---------------------	----	-----

0,01 Operari TALADRADOR	9	0,09
-------------------------	---	------

SUMA MÀ D'OBRA		0,89
----------------	--	------

material

0,01 Rodó 60 mm diàmetre	0,42	0,0042
--------------------------	------	--------

SUMA MATERIAL		0,0042
---------------	--	--------

Despeses auxiliars 5%	0,0445
-----------------------	--------

Despeses directes	0,9387
-------------------	--------

Despeses indirectes 5%	0,046935
------------------------	----------

Cost execució material	0,99
-------------------------------	-------------

48.2.Cos -TORNEJAT-TALADRAT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,04	Operari TORNER	20	0,8
0,01	Operari TALADRADOR	9	0,09
SUMA MÀ D'OBRA			0,89

material

0,07	Rodó 25 mm de diàmetre	0,22	0,0154
SUMA MATERIAL			0,0154
Despeses auxiliars 5%			0,0445
Despeses directes			0,9499
Despeses indirectes 5%			0,047495
Cost execució material			1,00

48.3.Pollija -TORNEJAT-FRESAT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,04	Operari TORNER	20	0,8
0,01	Operari TALADRADOR	9	0,09
1,1	Operari FRESADOR	19	20,9
SUMA MÀ D'OBRA			21,79

material

0,075	Rodó 65 mm de diàmetre	0,45	0,03375
SUMA MATERIAL			0,03375

Projecte d'un focus amb dos
moviments de gir

Pressupost

Despeses auxiliars 5%	1,0895
Despeses directes	22,91325
Despeses indirectes 5%	1,1456625
Cost execució material	24,06

48.5/2_Semivolandera- TORNEJAT-TALADRAT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,04	Operari TORNER	20	0,8
0,01	Operari TALADRADOR	9	0,09
0,01	Operari CISALLA	10	0,1
SUMA MÀ D'OBRA			0,99

material

0,002	Rodó 20 mm de diàmetre	0,2	0,0004
-------	---------------------------	-----	--------

SUMA MATERIAL 0,0004

Despeses auxiliars 5%	0,0495
Despeses directes	1,0399
Despeses indirectes 5%	0,051995
Cost execució material	1,09

48.4.Disc unió articulació-braç -TORNEJAT-TALADRAT

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,04	Operari TORNER	20	0,8
0,01	Operari TALADREDOR	9	0,09
0,02	Operari FRESSADOR	19	0,38
SUMA MÀ D'OBRA			1,27

material

0,01	Rodó 60 mm diàmetre	0,42	0,0042
------	---------------------	------	--------

SUMA MATERIAL	0,0042
Despeses auxiliars 5%	0,0635
Despeses directes	1,3377
Despeses indirectes 5%	0,066885
Cost execució material	1,40

1.5.Partides d' execució

Partida1

Muntatge dels elements subjectors del sistema òptic .

Partida1: Sistema d'òptic, elements i subjecció

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
0,05	Operari SOLDADOR	22	1,1
0,05	Operari MUNTADOR	21	1,05
SUMA MÀ D'OBRA			2,15
material			
	Mirall reflector	1	17
	Lents Condensadores	2	34
	Objectiu	1	17
	Cargols M2	12	0,696
	Femella M2	12	0,096
	Volanderes M2	12	0,3312
	Anell 1	1	0,21
	Anell2	1	0,2
	Anell3	1	0,2
	Barreta unió a motor	1	0,21
	Anell 4	1	0,25
	Xapa1	1	0,33
	Xapa2	1	0,54
	Volandera	1	0,27
	Xapa3	1	0,56
	Volandera	1	0,27

SUMA MATERIAL	72,1632
Despeses auxiliars 5%	0,1075
Despeses directes	74,4207
Despeses indirectes 5%	3,721035
Cost execució material	78,14

Partida 2

Muntatge de les articulacions base-braç i braç-cap.

En aquesta partida es compten totes les peces d'aquestes articulacions encara que el muntatge del disc articulació-braç (peça 48.4) de l'articulació base-braç (conjunt 48) es farà dins la partida 5 i el muntatge dels discs articulació-cap (peça 47.4) de les articulacions braç-cap (conjunt 48) es farà dins la partida 6.

Partida 2: Muntatges conjunts mecànics

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
--------------	-------	--------------	--------

Operari			
0,15	MUNTADOR	21	3,15

SUMA MÀ D'OBRA	3,15
----------------	------

material			
Disc unió base-artic	1	0,99	0,99
Cos	1	1	1
Pollitja 40	1	24,06	24,06
Semivolanderes	2	0,55	1,1
Disc d'unió art -braç	1	1,4	1,4
Coixinet axial d=17 B=9	1	8,23	8,23
Disc unió braç -artic	2	1,4	2,8
Cos	2	0,99	1,98
Pollitja 36	2	21,95	43,9
Disc d'unió artic-cap	2	1,4	2,8
Volandera 1	2	0,98	1,96
Coixinet boles d=17 B=5	2	7,89	15,78
Retmatxes	4	0,01	0,04
Cortines	2	0,94	1,88

Projecte d'un focus amb dos moviments de gir	Pressupost		
--	-------------------	--	--

Barretes	2	0,2	0,4
Cargols M2 L=8	12	0,059	0,708
Cargols M2 L=8	8	0,059	0,472
Cargols M2 L=6	8	0,058	0,464
Cargols M2 L=5	8	0,057	0,456
Cargols M2 L=4	8	0,57	4,56
Volanderes M4	2	0,056	0,112
Cargols M4	2	0,0292	0,0584
Nuts M4	2	0,12	0,24

SUMA MATERIAL 115,3904

Despeses auxiliars 5% 0,1575
Despeses directes 118,6979
Despeses indirectes 5% 5,934895
Cost execució material **124,63**

Partida 3

Es comptabilitzen totes les hores dels operaris elèctric i electrònic en una mateixa partida encara que hi ha operacions que es realitzaran en diferents moments.

La placa electrònica es subcontractarà a l'exterior.

Partida 3: Sistema electric i electrònic

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
--------------	-------	--------------	--------

0,2	Operari ELÈCTRIC	17	3,4
	Operari		
0,3	ELÈCTRONIC	19	5,7

SUMA MÀ D'OBRA 9,1

material

Làmpada	1	121	121
Placa electrònic	1	8,73	8,73
Porta làmpades	1	1,3	1,3
Connector DMX	1	1,73	1,73
Condensador	1	0,05	0,05

Projecte d'un focus amb dos moviments de gir	Pressupost		
--	-------------------	--	--

Pont de diodes	1	0,2	0,2
Cebador	1	19,9	19,9
Transformador	1	45,77	45,77
Endoll-diferencial	1	13,55	13,55
Fussible 2A	1	0,14	0,14
Fussible 6A	1	0,14	0,14
Fussible 3.5A	1	0,14	0,14
Fil electric 1,5	8	0,41	3,28

SUMA MATERIAL 215,93

Despeses auxiliars 5% 0,455
Despeses directes 225,485
Despeses indirectes 5% 11,27425
Cost execució material **236,76**

Partida 4

És la partida que té en compte tots elements que van subjectes a la base.

Partida 4: Muntatge base

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
--------------	-------	--------------	--------

Operari			
0,2	MUNTADOR	21	4,2

SUMA MÀ D'OBRA 4,2

material

Motor pas-pas 1.8ºde 4Nm	1	179,69	179,69
Politja D72	1	21,64	21,64
Corretja L	1	4,36	4,36
Ventilador	1	30,12	30,12
Cargols M4	3	0,056	0,168
Voladeres M4	3	0,0292	0,0876
Inserts M4	7	0,23	1,61
Car autoros K25 L=8	4	0,044	0,176
Car autoros K50 L=30	8	0,178	1,424

Projecte d'un focus amb dos moviments de gir	Pressupost		
--	-------------------	--	--

Nances	2	4,84	9,68
Base1	1	7,14	7,14
Base2	1	12,14	12,14
Car autoros K=25 L=8	8	0,044	0,352

SUMA MATERIAL 268,5876

Despeses auxiliars 5% 0,21
Despeses directes 272,9976
Despeses indirectes 5% 13,64988
Cost execució material **286,65**

Partida 5

Té en compte tots els elements que conté el braç

Partida 5: Muntatge Braç

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
--------------	-------	--------------	--------

Operari			
0,3	MUNTADOR	21	6,3

SUMA MÀ D'OBRA 6,3

material

Motor pas -pas1.8º 2Nm	1	141,2	141,2
Politja D24	1	21,69	21,69
Corretja L	1	4,36	4,36
Car autoros K25 L=12	18	0,056	1,008
Braç	2	8,15	16,3

SUMA MATERIAL	184,558
Despeses auxiliars 5%	0,315
Despeses directes	191,173
Despeses indirectes 5%	9,55865
Cost execució material	200,73

Partida 6

Té en compte tots els elements que conté el cap.

Partida 6: Muntatge Cap

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
	Operari		
1,5	MUNTADOR	21	31,5
SUMA MÀ D'OBRA			31,5
material			
	Motor pas a pas 7.5º	4	23,59
	Motorpas a pas linial	1	65,51
	Motor linial	1	45,17
	Ventiladors	1	30,12
	Car autoros K50 L=30	4	0,178
	Car autoros K25 L=12	4	0,056
	Car autoros K25 L=4	2	0,034
	Car autoros K25 L=28	4	0,13
	rodes filtres colors	2	8,4
	rodes gobos gir	2	11,5
	Cap 1	1	13,76
	Cap 2	1	13,76
	Tapa	1	4,43
	Anella	1	4,01

SUMA MATERIAL	312,444
Despeses auxiliars 5%	1,575
Despeses directes	345,519
Despeses indirectes 5%	17,27595
Cost execució material	362,79

1.6 Control de qualitat

Control de qualitat

mà d'obra

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
1	Operari de control	21	21
	SUMA MÀ D'OBRA		21
	Despeses auxiliars 5%		1,05
	Despeses directes		22,05
	Despeses indirectes 5%		1,1025
	Cost execució material		23,15

1.7 Redacció del projecte

Redacció del projecte

quantitat(h)	Tipus	Preu unitari	Import
--------------	-------	-----------------	--------

60	Enginyer	60	3600
----	----------	----	------

	SUMA MÀ D'OBRA		3600
--	----------------	--	------

	Despeses auxiliars 5%		180
--	-----------------------	--	-----

	Despeses directes		3780
--	-------------------	--	------

	Despeses indirectes 5%		189
--	------------------------	--	-----

	Cost execució material		3969,00
--	-------------------------------	--	----------------

S'ha fabricuen 1000unitats cada any durant 3anys

Per unitat			1,323
------------	--	--	-------

2 PRESSUPOST GENERAL

Pressupost General

Partides	Quantitat	Cost	Import
P1 Sistema òptic	1	78,14	78,141735
P2 Articulacions	1	124,63	124,6328
P3 Sistema elèctric	1	236,76	236,75925
P4 Muntatge base	1	286,65	286,64748
P5 Muntatge braç	1	200,73	200,73165
P6 Muntatge cap	1	362,79	362,79495
Control Qualitat	1	23,15	23,1525
Redacció Projecte	1	1,323	1,323

Cost Construcció	1314,18336
Imprevistos(4%C.c)	52,5673344
Seguretat i Selut(2%C.c)	26,2836672

Pressupost Execució Material 1393,03436

Despeses Generals Empresa(13%PEM) 181,094467
Benfici Industrial(6% PEM) 83,5820617

Pressupost Execució amb manca d'IVA 1657,71089

IVA(16%Pemi) 265,233742

PRESSUPOST PER EXECUCIÓ
DEL CONTRACTE 1922,94

Girona, abril 2006

Autora del projecte:

Coll i Riera, Rosa Maria