

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Mecànica

Títol: Estudi d'una suspensió amb sistema antibalanceig hidràulic

Document: Pressupost

Alumne: Oriol Dachs Pérez

Tutor: Dr. Lluís Ripoll Masferrer

Departament: Enginyeria mecànica i de la construcció industrial

Àrea: Mecanismes i Fluids

Convocatòria (mes/any): Setembre 2019

ÍNDIX

1.	INTRODUCCIÓ.....	2
2.	PRESSUPOST PARCIAL	3
2.1.	Pressupost unitat PH	4
2.2.	Pressupost unitat RW	4
2.3.	Pressupost pistó de simple efecte compost.....	6
2.4.	Pressupost esmorteïdor Heave	7
2.5.	Pressupost esmorteïdor Roll i Pitch	8
2.6.	Pressupost esmorteïdor Warp	9
2.7.	Pressupost pistó doble efecte compost.....	10
2.8.	Pressupost trapezi superior davanter dret	12
2.9.	Pressupost trapezi superior posterior dret.....	13
2.10.	Pressupost pistó de simple efecte.....	14
2.11.	Pressupost trapezi superior davanter esquerra.....	15
2.12.	Pressupost trapezis inferiors davanterers	16
2.13.	Pressupost barres biarticulades de direcció	17
2.14.	Pressupost trapezi superior posterior esquerra	18
2.15.	Pressupost trapezis inferiors posteriors.....	19
2.16.	Pressupost barra biarticulada suspensió.....	20
3.	PRESSUPOST GLOBAL	23
	ANNEX A: COST DE REDACCIÓ DEL PROJECTE.....	25
	ANNEX B: DESPESSES ASOCIADES ALS COSTS DEL TALLER.....	28

1. INTRODUCCIÓ

La finalitat del present document és obtenir una valoració detallada dels mecanismes. El pressupost inclou l'execució de totes les unitats requerides al projecte: el material de compra, la fabricació i la totalitat del muntatge. De manera paral·lela, el preu de cada tasca i element engloba el cost d'adquisició del material i la mà d'obra. Cada partida incorpora els costos generals, exceptuant l'IVA, i els beneficis dels industrials. Cal tenir en compte que el pressupost pot variar en un futur proper, a partir d'aquí s'ha de revisar en funció de les modificacions dels preus dels materials, partides i operacions.

2. PRESSUPOST PARCIAL

E01-Unitat Central

2.1. Pressupost unitat PH

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€
P001-SuportUnitats	Xapa tall làser refrendada	U	4	16,5	0,05	0,8	3,3
P001.0-SuportUnitats	Matèria prima	Kg	0,4	-	-	2,5	1
P002-SuportUnitatPH	Xapa tall làser fresada	U	1	18,4	0,08	1,5	1,47
P002.0-SuportUnitatPH	Matèria prima	Kg	0,3	-	-	2,5	0,75
E003-PistóSimpleEfecteX2	Pistó Compost	U	2	-	-	80,8	162
E004-EsmorteïdorHeave	Conjunt esmorteïdor modificat	U	1	-	-	1154,1	1154
C01-IGUS_2022-08	Element de compra	U	4	-	-	1,2	4,8
C02-DIN9125_M6	Element de compra	U	10	-	-	0,2	2
C10-DIN7379_06X20	Element de compra	U	2	-	-	2,5	5
C08-ISO7040-M5-C	Element de compra	U	7	-	-	1,1	7,7
C05-SeparadorALU_06x2	Element de compra	U	4	-	-	0,1	0,4
P005-TrapeziEsquerra	Peça de fresa 5 eixos	U	1	19,1	0,1	1,9	1,91
P004-TrapeziDret	Peça de fresa 5 eixos	U	1	19,1	0,1	1,9	1,91
E005-EsmorteïdorRollPitch	Conjunt esmorteïdor i mecanitzats	U	1	-	-	1188,0	1188
C11-DIN7379_8x30	Element de compra	U	1	-	-	2,6	2,6
C07-SeparadorALU_06x6	Element de compra	U	8	-	-	0,2	1,6
C15-SeparadorALU_08x5.5	Element de compra	U	2	-	-	0,1	0,2
C04-DIN9125_M8	Element de compra	U	1	-	-	0,2	0,2
C09-ISO-7040-M6-C	Element de compra	U	1	-	-	2,0	2
C12-DIN7379_06X30	Element de compra	U	5	-	-	1,8	9
C03-DIN9125_M5	Element de compra	U	5	-	-	0,1	0,5
C06-SeparadorALU_06x5	Element de compra	U	2	-	-	0,2	0,4
						Total:	2550

Taula 1. Unitat PH

2.2. Pressupost unitat RW

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€
P001-SuportUnitats	Xapa tall làser refrendada	U	4	16,5	0,05	0,825	3,3
P001.0-SuportUnitats	Matèria prima	Kg	0,4	-	-	2,5	1
P003-SuportUnitatRW	Xapa tall làser fresada	U	1	18,5	0,1	1,85	1,85
P003.0-SuportUnitatPH	Matèria prima	Kg	0,5	-	-	2,5	1,25
E003-PistóDobleEfecteX2	Pistó Compost	U	2	-	-	70,65	141,3
E004-EsmorteidorWarp	Conjunt esmorteïdor modificat	U	1	-	-	1154,1	1154,1
C01-IGUS_2022-08	Element de compra	U	4	-	-	1,2	4,8
C02-DIN9125_M6	Element de compra	U	10	-	-	0,2	2
C10-DIN7379_06X20	Element de compra	U	2	-	-	2,5	5
C08-ISO7040-M5-C	Element de compra	U	7	-	-	1,1	7,7
C05-SeparadorALU_06x2	Element de compra	U	4	-	-	0,1	0,4
P005-TrapeziEsquerra	Peça de fresa 5 eixos	U	1	19,1	0,1	1,9	1,91
P004-TrapeziDret	Peça de fresa 5 eixos	U	1	19,1	0,1	1,9	1,91
E005-EsmorteidorRollPitch	Conjunt esmorteïdor i mecanitzats	U	1	-	-	1188,0	1188
C11-DIN7379_8x30	Element de compra	U	1	-	-	2,6	2,6
C07-SeparadorALU_06x6	Element de compra	U	8	-	-	0,2	1,6
C15-SeparadorALU_08x5.5	Element de compra	U	2	-	-	0,1	0,2
C04-DIN9125_M8	Element de compra	U	1	-	-	0,2	0,2
C09-ISO-7040-M6-C	Element de compra	U	1	-	-	2,0	2
C12-DIN7379_06X30	Element de compra	U	5	-	-	1,8	9
C03-DIN9125_M5	Element de compra	U	5	-	-	0,1	0,5
C06-SeparadorALU_06x5	Element de compra	U	2	-	-	0,2	0,4

Taula 2. Unitat RW

Total:	2531,0
---------------	--------

2.3. Pressupost pistó de simple efecte compost

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€
P009-CamisaDobleEfecte	Peça de torn	U	2	15,9	0,08	1,3	2,5
P016-ÈmbolSimpleEfecteP1	Peça de torn i fresa	U	1	18,8	0,13	2,4	2,4
P011-UnióPistó	Peça de torn i fresa	U	1	16,3	0,2	3,3	3,3
P012-EntradaPistóSimpleEfecte	Peça de torn i fresa	U	2	16,4	0,18	3,0	5,9
P013-AbrasaderaPistó	Peça feta amb fresa	U	2	17,5	0,06	1,1	2,1
P014-ÈmbolDobleEfecteP2	Peça de torn i fresa	U	1	16,4	0,05	0,8	0,8
015-SuportRetenCamisa	Peça de torn	U	1	15,8	0,05	0,8	0,8
017-ÈmbolSimpleEfecteX4	Peça de torn	U	1	15,8	0,12	1,9	1,9
C16-trelleborg_gp4300240-hm061	Element de compra	U	2	-	-	1,2	2,3
C17-trelleborg_OR1001400-E70	Element de compra	U	2	-	-	0,1	0,2
C18-trelleborg_AER1001400-E70	Element de compra	U	2	-	-	2,2	4,4
C19-trelleborg_ru9000160-z20	Element de compra	U	3	-	-	1,4	4,2
C20-trelleborg_OR1002400-E70	Element de compra	U	4	-	-	0,1	0,4
C21-trelleborg_wne000160-z201	Element de compra	U	1	-	-	1,8	1,8
C14-DIN7984_M6x1-125	Element de compra	U	2	-	-	1,5	3,0
C02-DIN9125_M6	Element de compra	U	4	-	-	1,3	5,2
C22-SKF_GE_6_C	Element de compra	U	2	-	-	16,0	31,9
C23-DIN7993_ Ø14	Element de compra	U	2	-	-	0,2	0,4
C017-trelleborg_psk100240-m12n	Element de compra	U	2	-	-	1,1	2,2
C09-ISO-7040-M6-C	Element de compra	U	2	-	-	2,5	5,0
Taula 3. Pistó simple efecte compost						Total:	80,758

2.4. Pressupost esmorteïdor Heave

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€
C25 Öhlins TTX25 MKII	Element de compra	U	1	-	-	587,5	587,5
C25.1 Öhlins TTX25 MKII	Modificació de l'element	U	1	15,9	0,08	1,3	1,3
P015-InsertsM6	Peça de torn i fresa	U	2	16,3	0,05	0,8	1,6
C33-HexagonNutISO4034-M6-C	Peça de torn i fresa	U	1	16,4	0,18	3,0	3,0
C26-Tub20-12	Element de compra	m	0,2	-	-	15,0	3,0
C26.1-Tub20-12	Modificació de l'element	U	1	17,5	0,06	1,1	1,1
C28-ABBSA-CCCBS_50_25	Element de compra	U	22	-	-	25,0	550,0
C27-EspàrrecM6x45	Element de compra	U	1	-	-	2,2	2,2
C39-SKF_SAKAC6M	Element de compra	U	1	-	-	4,5	4,5
						Total:	1154,1

Taula 4. Esmorteïdor Heave

2.5. Pressupost esmorteïdor Roll i Pitch

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€
C25 Öhlins TTX25 MKII	Element de compra	U	1	-	-	587,5	587,5
C28-ABBSA-CCCBS_50_25	Element de compra	U	22	-	-	25,0	550,0
P008-UnióEntreGuiues	Peça de fresa	U	2	17,7	0,14	2,5	5,0
P007-GuiaExterior	Peça de fresa	U	1	17,7	0,12	2,1	2,1
C23-DIN7993_ Ø14	Element de compra	U	2	-	-	0,1	0,2
C22-SKF_GE_6_C	Element de compra	U	2	-	-	16,0	31,9
C00-IGUS0812-04	Element de compra	U	8	-	-	0,3	2,0
C29-DIN7379_8x90	Element de compra	U	2	-	-	4,5	9,0
C04-DIN9125_M8	Element de compra	U	2	-	-	0,1	0,3
C02-DIN9125_M6	Element de compra	U	2	-	-	0,1	0,3
C07-SeparadorALU_08x5	Element de compra	U	4	-	-	5,5	22,0
P006-GuiaInterior	Peça de fresa	U	1	17,7	0,1	2,2	2,2
C09-ISO-7040-M6-C	Element de compra	U	2	-	-	1,5	3,0
C035-IGUS35588158P	Element de compra	U	4	-	-	1,1	4,4
						Total:	1188,0

Taula 5. Esmorteïdor Roll i Pitch

2.6. Pressupost esmorteïdor Warp

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€
C25 Öhlins TTX25 MKII	Element de compra	U	1	-	-	587,5	587,5
C25.1 Öhlins TTX25 MKII	Modificació de l'element	U	1	15,9	0,08	1,3	1,3
P015-InsertsM6	Peça de torn i fresa	U	2	16,3	0,05	0,8	1,6
C33-HexagonNutISO4034-M6-C	Peça de torn i fresa	U	1	16,4	0,18	3,0	3,0
C26-Tub20-12	Element de compra	m	0,2	-	-	15,0	3,0
C26.1-Tub20-12	Modificació de l'element	U	1	17,5	0,06	1,1	1,1
C27-EspàrrecM6x45	Element de compra	U	1	-	-	2,2	2,2
C39-SKF_SAKAC6M	Element de compra	U	1	-	-	4,5	4,5
						Total:	604,1

Taula 6. Esmorteïdor Warp

2.7. Pressupost pistó doble efecte compost

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€
P009-CamisaDobleEfecte	Peça de torn	U	1	15,9	0,08	1,3	1,3
P010-ÈmbolDobleEfecteP1	Peça de torn i fresa	U	1	18,8	0,13	2,4	2,4
P011-UnióPistó	Peça de torn i fresa	U	1	16,3	0,2	3,3	3,3
P012-EntradaPistóSimpleEfecte	Peça de torn i fresa	U	2	16,4	0,18	3,0	5,9
P013-AbrasaderaPistó	Peça feta amb fresa	U	2	17,5	0,06	1,1	2,1
P014-ÈmbolDobleEfecteP2	Peça de torn i fresa	U	1	16,4	0,05	0,8	0,8
C16-trelleborg_gp4300240-hm061	Element de compra	U	1	-	-	1,2	1,2
C17-trelleborg_OR1001400-E70	Element de compra	U	1	-	-	0,1	0,1
C18-trelleborg_AER1001400-E70	Element de compra	U	1	-	-	2,2	2,2
C19-trelleborg_ru9000160-z20	Element de compra	U	2	-	-	1,4	2,8
C20-trelleborg_OR1002400-E70	Element de compra	U	2	-	-	0,1	0,2
C21-trelleborg_wne000160-z201	Element de compra	U	1	-	-	1,8	1,8
C13-DIN7984_M6x1-85	Element de compra	U	2	-	-	1,5	3,0
C02-DIN9125_M6	Element de compra	U	4	-	-	1,3	5,2
C22-SKF_GE_6_C	Element de compra	U	2	-	-	16,0	31,9
C23-DIN7993_Ø14	Element de compra	U	2	-	-	0,2	0,4
C24-trelleborg_pt0100240-m12n	Element de compra	U	1	-	-	1,1	1,1
C09-ISO-7040-M6-C	Element de compra	U	2	-	-	2,5	5,0
						Total:	70,65

Taula 7. Pressupost pistó de doble efecte compost

E02-Conjunt estructural

2.8. Pressupost trapezi superior davanter dret

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€	
P027-UnióTrapezSPE	Peça de fresa	U	2	19,1	0,1	1,9	3,8	
C41-Tub16-10	Element de compra	m	1	-	-	15,0	15,0	
C41.1-Tub16-10	Modificació de l'element C41	U	2	18,8	0,05	0,9	1,9	
C41.2-Tub16-10	Modificació de l'element C41	U	2	18,8	0,05	0,9	1,9	
P022-InsertsM5	Peça de torn i fresa	U	4	16,7	0,13	2,2	8,7	
C30-ISO4034-M5-C	Element de compra	U	4	-	-	0,4	1,6	
C42-SKF_SAKAC5M	Element de compra	U	4	-	-	4,2	16,8	
C22-SKF_GE_6_C	Element de compra	U	2	-	-	16,0	31,9	
C23-DIN7993_ Ø14	Element de compra	U	2	-	-	0,2	0,4	
Taula 8. Trapezi superior davanter dret							Total:	81,964

2.9. Pressupost trapezi superior posterior dret

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€
P026-UnióTrapezSPE	Peça de fresa	U	2	19,1	0,1	1,9	3,8
P021-UnióTrapeziSPDE	Peça de fresa	U	2	19,1	0,08	1,5	3,1
C41-Tub16-10	Peça de torn i fresa	m	1	-	-	15,0	15,0
C41.1-Tub16-10	Modificació de l'element C41	U	2	18,8	0,05	0,9	1,9
C41.2-Tub16-10	Modificació de l'element C41	U	2	18,8	0,05	0,9	1,9
P022-InsertsM5	Peça de torn i fresa	U	4	16,7	0,13	2,2	8,7
C30-ISO4034-M5-C	Element de compra	U	4	-	-	0,4	1,6
C42-SKF_SAKAC5M	Element de compra	U	4	-	-	4,2	16,8
C22-SKF_GE_6_C	Element de compra	U	2	-	-	16,0	31,9
C23-DIN7993_ Ø14	Element de compra	U	2	-	-	0,2	0,4

Taula 9. Trapezi superior posterior dret

Total:	85,02
---------------	--------------

2.10. Pressupost pistó de simple efecte

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€
P017- ÈmbolSimpleEfecteP2	Peça de torn	U	1	15,9	0,1	1,6	1,6
P018- CamisaSimpleEfecte	Peça de torn i fresa	U	1	18,8	0,15	2,8	2,8
P019-CapSimpleEfecte	Peça de torn i fresa	U	1	16,7	0,13	2,2	2,2
C34- trelleborg_gr4300160-t47	Element de compra	U	1	-	-	1,4	1,4
C19- trelleborg_ru9000160-z20	Element de compra	U	1	-	-	2,2	2,2
C36- trelleborg_OR1002400- E70	Element de compra	U	1	-	-	0,1	0,1
C21- trelleborg_wne000160- z201	Element de compra	U	1	-	-	1,8	1,8
C23-DIN7993_ Ø14	Element de compra	U	1	-	-	0,2	0,2
C37- trelleborg_psk000200- m12n	Element de compra	U	1	-	-	1,5	1,5
C22-SKF_GE_6_C	Element de compra	U	1	-	-	16,0	16,0
C35- trelleborg_GP4300200- HM061	Element de compra	U	1	-	-	1,2	1,2
						Total:	30,931

Taula 10. Pistó de simple efecte

2.11. Pressupost trapezi superior davanter esquerra

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€
P024-UnióTrapezSPE	Peça de fresa	U	2	19,1	0,1	1,9	3,8
C41-Tub16-10	Peça de torn i fresa	m	1	-	-	15,0	15,0
C41.1-Tub16-10	Modificació de l'element C41	U	2	18,8	0,05	0,9	1,9
C41.2-Tub16-10	Modificació de l'element C41	U	2	18,8	0,05	0,9	1,9
P022-InsertsM5	Peça de torn i fresa	U	4	16,7	0,13	2,2	8,7
C30-ISO4034-M5-C	Element de compra	U	4	-	-	0,4	1,6
C42-SKF_SAKAC5M	Element de compra	U	4	-	-	4,2	16,8
C22-SKF_GE_6_C	Element de compra	U	2	-	-	16,0	31,9
C23-DIN7993_ Ø14	Element de compra	U	2	-	-	0,2	0,4

Taula 11. Trapezi superior davanter esquerra

Total:	81,964
---------------	--------

2.12. Pressupost trapezis inferiors davanters

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€
P025-UnióTrapezID	Peça de fresa	U	2	19,1	0,1	1,9	3,8
C41-Tub16-10	Peça de torn i fresa	m	1,3	-	-	15,0	19,5
C41.8-Tub16-10	Modificació de l'element C41	U	2	18,8	0,05	0,9	1,9
C41.9-Tub16-10	Modificació de l'element C41	U	2	18,8	0,05	0,9	1,9
P022-InsertsM5	Peça de torn i fresa	U	4	16,7	0,13	2,2	8,7
C30-HexagonNutISO4034-M5-C	Element de compra	U	4	-	-	0,4	1,6
C42-SKF_SAKAC5M	Element de compra	U	4	-	-	4,2	16,8
C22-SKF_GE_6_C	Element de compra	U	2	-	-	16,0	31,9
C23-DIN7993_ Ø14	Element de compra	U	2	-	-	0,2	0,4

Taula 12. Trapezis inferiors davanters

Total: 86,464

2.13. Pressupost barres biarticulades de direcció

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€
C33- ISO4034-M6-C	Element de compra	U	4	-	-	0,5	2,0
P028-InsertsM6	Peça de torn I fresa	U	4	15,9	0,05	0,8	3,2
C39-SKF_SAKAC6M	Element de compra	U	2	-	-	4,5	9,0
C26-Tub20-13	Element de compra	m	0,6	-	-	15,0	9,0
C26.3-Tub20-13	Modificació l'element C26	U	4	16,4	0,05	0,8	3,3
						Total:	26,46

Taula 13. Barres biarticulades de direcció

2.14. Pressupost trapezi superior posterior esquerra

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€
P020-UnióTrapezSPE	Peça de fresa	U	2	19,1	0,1	1,9	3,8
P021-UnióTrapeziSPDE	Peça de fresa	U	2	19,1	0,08	1,5	3,1
C41-Tub16-10	Peça de torn i fresa	m	1,2	-	-	15,0	18,0
C41.1-Tub16-10	Modificació de l'element C41	U	2	18,8	0,05	0,9	1,9
C41.2-Tub16-10	Modificació de l'element C41	U	2	18,8	0,05	0,9	1,9
C41.3-Tub16-10	Modificació de l'element C41	U	2	18,8	0,05	0,9	1,9
P022-InsertsM5	Peça de torn i fresa	U	4	16,7	0,13	2,2	8,7
C30-ISO4034-M5-C	Element de compra	U	4	-	-	0,4	1,6
C42-SKF_SAKAC5M	Element de compra	U	4	-	-	4,2	16,8
C22-SKF_GE_6_C	Element de compra	U	4	-	-	16,0	63,8
C23-DIN7993_ Ø14	Element de compra	U	4	-	-	0,2	0,8
						Total:	122,2

Taula 14. Trapezi superior posterior esquerra

2.15. Pressupost trapezis inferiors posteriors

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€
P023-UnióTrapezIP	Peça de fresa	U	2	19,1	0,1	1,9	3,8
C41-Tub16-10	Peça de torn i fresa	m	1,3	-	-	15,0	19,5
C41.4-Tub16-10	Modificació de l'element C41	U	2	18,8	0,05	0,9	1,9
C41.5-Tub16-10	Modificació de l'element C41	U	2	18,8	0,05	0,9	1,9
P022-InsertsM5	Peça de torn i fresa	U	4	16,7	0,13	2,2	8,7
C30-HexagonNutISO4034-M5-C	Element de compra	U	4	-	-	0,4	1,6
C42-SKF_SAKAC5M	Element de compra	U	4	-	-	4,2	16,8
C22-SKF_GE_6_C	Element de compra	U	2	-	-	16,0	31,9
C23-DIN7993_ Ø14	Element de compra	U	2	-	-	0,2	0,4

Taula 15. Trapezis inferiors posteriors

Total: 86,464

2.16. Pressupost barra biarticulada suspensió

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€
E010-PistóSimpleEfecte	Conjunt pistó simple efecte	U	4	-	-	30,9	123,6
C38-PernDobleRosca HexagonalM6	Element de compra	U	4	-	-	15	60
C33- ISO4034-M6-C	Element de compra	U	12	-	-	0,4	4,8
P028-InsertsM6	Peça de torn I fresa	U	8	15,9	0,05	0,8	6,4
C39-SKF_SAKAC6M	Element de compra	U	2	-	-	4,5	9,0
C26-Tub20-13	Element de compra	m	1,2	-	-	15,0	18,0
C26.2-Tub20-13	Modificació l'element C26	U	4	16,4	0,05	0,8	3,3

Taula 16. Barra biarticulada suspensió

Total:	225,1
---------------	--------------

E03-Components

Hidràulics de compra

2.18 Pressupost Component hidràulics

Codi-Descripció	Característiques	U	Q	€/H	H	€/U	€
C43-Mànega PTFE	Mànega	m	2	-	-	30,0	60,0
C44-UnionsAC-06-MX-00	Unions als pistons de 1/8" BSP	U	12	-	-	23,5	282,0
C45-Brides	Brides d'unió	U	15	-	-	0,2	3,0
C46-T-AN 8263X	Peces en forma de T	U	2	-	-	22,0	44,0
Taula 17. Components hidràulics de compra.						Total:	389

3. PRESSUPOST GLOBAL

No es pot donar un pressupost global per què el projecte no consisteix en desenvolupar la totalitat d'un producte de forma que donar un pressupost global seria absurd. Tot això si no considerem el cos de les maneguetes el cost sense l'IVA serà el següent:

Codi-Descripció	U	Q	€/U	€
E01- Unitat Central PH	U	1	5081,0	5081
E02-Conjunt estructural	U	1	826,6	827
E03-Conjunt Hidràulic de compra	U	1	389,0	389
			Total:	6297

Taula 18. Pressupost Global

ANNEX A: COST DE REDACCIÓ DEL PROJECTE

ANNEX A: COST DE REDACCIÓ DEL PROJECTE

Data	Tasca	Descripció de la feina	H	€/U	Material consumit	€/H	€
2/19	Enginyer	Reunió amb els clients per definir la petició del projecte	0,5	8	Fora de l'empresa	0	4
2/19	Delineant	Reunió amb els clients per definir la petició del projecte	0,5	4	Fora de l'empresa	0	2
3/19	Administratiu	Elaboració del pressupost resumit	1	2	Boli, paper , Oficina	2,92	4,92
3/19	Enginyer	Disseny bàsic	6	8	Pc, Solidworks, Oficina	3,569	51,5
3/19	Enginyer	Càlculs bàsics	4	8	Pc, Microsoft office, Oficina	2,7	34,6
3/19	Delineant	Generar imatges i esquemes avantprojecte	1	4	Pc, Microsoft office, Oficina	2,7	6,6
5/19	Enginyer	Avantprojecte	2	8	Pc, Microsoft office, Oficina	2,7	18,6
5/19	Enginyer	Reunió posterior a la presentació de l'avantprojecte	0,5	8	Fora de l'empresa	0,0	4
5/19	Enginyer	Càlculs més extensos	0,5	8	Fora de l'empresa	0,0	4
6/19	Delineant	Disseny de l'assemblatge Unitat PH	16	4	Pc, Solidworks, Oficina	3,1	67,0
6/19	Delineant	Disseny de l'assemblatge unitat RW	14	4	Pc, Solidworks, Oficina	3,1	59,0
6/19	Delineant	Disseny de l'assemblatge peces estructurals	8	4	Pc, Solidworks, Oficina	3,1	35,0
6/19	Delineant	Disseny de l'assemblatge de pistons	10	4	Pc, Solidworks, Oficina	3,1	43,0
6/19	Administratiu	Redacció part del projecte no tècnica i generació de plantilla	2	2	Pc, Microsoft office, Oficina	2,7	6,6

6/19	Delineant	Elaboració del plànols de assemblatge PH	5	4	Pc, Solidworks, Oficina	3,1	23,0
7/19	Delineant	Elaboració del plànols de assemblatge RW	7	4	Pc, Solidworks, Oficina	3,1	31
7/19	Delineant	Elaboració del plànols de assemblatges dels pistons	15	4	Pc, Solidworks, Oficina	3,1	63,0
7/19	Delineant	Elaboració del plànols de assemblatge de les peces estructurals	14	4	Pc, Solidworks, Oficina	3,1	59,0

Taula 19. Tasques y costs desglossats

Cost Treballadors	Cost Material	Cost Total
9844	4450,879	14294,879

Taula 20. Cost total redacció del projecte

Material	Preu compra (€)	Anys d'ús (Anys)	Amorització (€/h)
Local	105000	20	2,33
Microsoft office	99	10	0,05
Solidworks	6649	3	0,98
Paper de vàter	15	0,5	0,013
HP Envy 17	1167	5	0,1
HP Z6 64	1991	5	0,17
Logitech MX Master 2S	174	5	0,015
HP Z27n Narrow Bezel	238	5	0,02
Logitech MK520	32	5	0,003
Taules	156	10	0,007
Cadires	556	10	0,03
Nevera	175	10	0,008
Cafatera	119	10	0,006
Bolis	36	1	0,016
Folis A4	1,5	0,1	0,007
HP Officejet Pro 7720	129	5	0,01
HP 953XL	38,5	0,4	0,34
Llibretes	26	1	0,01
Llum	-	-	0,3
Aigua	-	-	0,2
Neteja	-	-	0,1
Total:			4,7

Taula 21. Costos associats a l'oficina.

**ANNEX B:
DESPESES
ASSOCIADADES ALS
COSTS DE LES
PECES**

ANNEX B: DESPESSES ASOCIADAES ALS COSTS DEL TALLER

S'utilitzarà la mitjana ponderada en funció de les hores de cada una de les 4 màquies principals	Tall làser	14,6	€/h
	CNC 5 eixos	19,1	€/h
	CNC 3 eixos	17,7	€/h
	Torn	15,9	€/h
			1 any = 2246h treball
Material	Preu compra (€)	Anys d'ús (Anys)	Amorització (€/h)
Local	200000	20	4,452359751
5Eixos	70000	10	3,116651825
3Eixos	30000	10	1,335707925
Paper de vàter	15	0,2	0,033392698
Torn	10000	10	0,445235975
HP Z6 64	1991	5	0,177292965
Logitech MX Master 2S	174	5	0,015494212
HP Z27n Narrow Bezel	238	5	0,021193232
Logitech MK520	32	5	0,00284951
Taules	156	10	0,006945681
Cadires	556	10	0,02475512
Nevera	175	10	0,00779163

Cafatera	119	10	0,005298308
Bolis	36	1	0,016028495
Folis	1,5	0,1	0,00667854
HP Officejet Pro 7720	129	5	0,011487088
HP 953XL	38,5	0,4	0,042853963
Llibretes	26	1	0,011576135
Tractament tèrmics	1,5	0,1	0,00667854
Tall làser	129	5	0,011487088
Cola i forn	20000	10	0,89047195
Llibretes	26	1	0,011576135
Aigua	-	-	0,4
Neteja	-	-	0,8
Operari	-	-	13

Taula 22. Costos associats als costos del taller

Total:

24,0