

## **Treball final de grau**

**Estudi:** Grau en Tecnologies Industrials

**Títol:** Optimització dels accessos a les estructures pressuritzades

**Document:** Pressupost

**Alumne:** Josep Masferrer i Ribas

**Tutor:** Alexandre Deltell i Carbonell

**Departament:** Enginyeria mecànica i de la construcció industrial

**Àrea:** Mecànica de Fluids

**Convocatòria** Juny 2023

## Taula de continguts

Introducció .....	2
Preus unitaris .....	2
DISTRIBUÏDOR .....	3
PAS 1 .....	6
PAS 2 .....	8
RAMPA .....	10
AJUSTATGE .....	10
DISSENY .....	11
RESUM PRESSUPOST .....	12

# Pressupost

## Introducció

En aquest document es descriuen les partides que intervenen en el pressupost, així com el detall de tots els materials amb els seus preus unitaris.

## Preus unitaris

Aquests son els preus a on es referencien totes les partides que es descriuran a continuació:

concepte	unitats	preu €
Xapa acer S235 1mm	m <sup>2</sup>	16 €
Xapa acer S235 1,5mm	m <sup>2</sup>	24 €
Xapa acer S235 3mm	m <sup>2</sup>	48 €
Bipanell Sandwich 10mm	m <sup>2</sup>	64 €
Bipanell Sandwich 10mm TALLAT CNC	m <sup>2</sup>	96 €
Perfil L 20x20x1,5	m	1 €
Perfil L 40x40x3 Acer S235	m	2 €
Tub quadat 50x50x2	m	6 €
PF_ATEX-V-1445-4T-5.5_EX_EB	ut	1.200 €
fabricació	h	40 €

sub-conjunt	<b>DISTRIBUÏDOR</b>	quantitat	<b>2</b>	
-------------	---------------------	-----------	----------	--

Element	no. elements												
D00	1												
ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Subconjunts	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
B01	Material	m2	0,01	Xapa acer S235 3mm	4	1	2	8	0,08	m2	48	3,84	378,1
B02	Material	m2	1,56	Xapa acer S235 1mm	1	1	2	2	3,12	m2	16	49,92	
B03	Material	m	0,28	Perfil L 40x40x3 Acer S235	4	1	2	8	2,24	m	1,92	4,3008	
B04	Fabricació	h	4	Mecanitzar els perfils i soldar les peces	1	1	2	2	8	h	40	320	

Element	no. elements												
D01	1												
ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Subconjunts	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
FAN01	compra	unitats	1	PF_ATEX-V-1445-4T-5.5_EX_EB	1	1	2	2	2	unitats	1200	2400	2400

Element	no. elements												
D02	2												
ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Subconjunts	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
D02,1	Material	m2	1	Xapa acer S235 1,5mm	1	2	2	4	4	m2	24	96	416
D02,2	Fabricació	h	2	Doblegar i soldar la xapa	1	2	2	4	8	h	40	320	

Element	no. elements												
D03	3												
ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Subconjunts	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total

D03,1	Material	m2	1,4	Bipanell Sandwich 10mm	1	3	2	6	8,4	m2	64	537,6	537,6
Element	no. elements												
<b>D04</b>	<b>4</b>												
ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Subconjunts	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
D04,1	Material	m	2	Perfil L 40x40x3 Acer S235	1	4	2	8	16	m	1,92	30,72	670,7
D04,2	Fabricació	h	2	Fer els forats per els cargols	1	4	2	8	16	h	40	640	
Element	no. elements												
<b>D05</b>	<b>1</b>												
ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Subconjunts	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
D05,1	Material	m2	1,4	Bipanell Sandwich 10mm	1	1	2	2	2,8	m2	64	179,2	179,2
Element	no. elements												
<b>D06</b>	<b>5</b>												
ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Subconjunts	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
D06,1	Material	m2	0,6	Xapa acer S235 1,5mm	1	5	2	10	6	m2	24	144	744
D06,2	Fabricació	h	1,5	Corbar i soldar xapes	1	5	2	10	15	h	40	600	
Element	no. elements												
<b>D07</b>	<b>5</b>												
ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Subconjunts	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
D07,1	Material	m2	0,4	Xapa acer S235 1,5mm	1	5	2	10	4	m2	24	96	696
D07,2	Fabricació	h	1,5	Corbar i soldar xapes	1	5	2	10	15	h	40	600	
Element	no. elements												
<b>D08</b>	<b>1</b>												

ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Sub-components	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
D08,1	Material	m2	0,49	Bipanell Sandwich 10mm TALLAT CNC	1	1	2	2	0,98	m2	96	94,08	94,08

**Total Partida**

**6.116 €**

sub-conjunt	<b>PAS 1</b>	quantitat	<b>2</b>	
-------------	--------------	-----------	----------	--

Element no. elements

**P01 2**

ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Sub-conjunts	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
P01,1	Material	m	0,75	Perfil L 20x20x1,5	2	2	2	8	6	m	0,96	5,76	527,6
P01,2	Material	m	0,95	Perfil L 20x20x1,5	2	2	2	8	7,6	m	0,96	7,296	
P01,3	Material	m2	0,76	Bipanell Sandwich 10mm	1	2	2	4	3,04	m2	64	194,56	
P01,4	Fabricació	h	2	mecanitzar perfils	1	2	2	4	8	h	40	320	

Element no. elements

**P02 2**

ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Sub-conjunts	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
P02,1	Material	m	6,2	Tub quadrat 50x50x2	1	2	2	4	24,8	m	6,4	158,72	638,7
P02,2	Fabricació	h	3	Mecanitzar tub	1	2	2	4	12	h	40	480	

Element no. elements

**P03 2**

ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Sub-conjunts	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
P03,1	Material	m	0,95	Perfil L 20x20x1,5	2	2	2	8	7,6	m	0,96	7,296	1136
P03,2	Material	m	1,9	Perfil L 20x20x1,5	2	2	2	8	15,2	m	0,96	14,592	
P03,3	Material	m2	1,853	Bipanell Sandwich 10mm	1	2	2	4	7,41	m2	64	474,24	
P03,4	Fabricació	h	4	mecanitzar perfils	1	2	2	4	16	h	40	640	

Element no. elements

**P04 6**

ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Sub-conjunts	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
-----	----------	---------	-----------	------------	-----------------	--------------------	------------------------	-------------	-------	---------	--------------	---------------	-------

P04,1	Material	m	0,8	Tub quadat 50x50x2	1	6	2	12	9,6	m	6,4	61,44	301,4
P04,2	Fabricació	h	0,5	Mecanitzar tub	1	6	2	12	6	h	40	240	

**Total Partida            2.604 €**



sub-conjunt	<b>PAS 2</b>	quantitat	1	
-------------	--------------	-----------	---	--

Element	no. elements												
P01	2												
ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Sub-conjunts	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
P01,1	Material	m	0,75	Perfil L 20x20x1,5	2	2	1	4	3	m	0,96	2,88	343,8
P01,2	Material	m	0,95	Perfil L 20x20x1,5	2	2	1	4	3,8	m	0,96	3,648	
P01,3	Material	m2	0,76	Bipanell Sandwich 10mm	1	2	1	2	1,52	m2	64	97,28	
P01,4	Fabricació	h	3	mecanitzar perfils	1	2	1	2	6	h	40	240	

Element	no. elements												
P02	2												
ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Sub-conjunts	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
P02,1	Material	m	6,2	Tub quadrat 50x50x2	1	2	1	2	12,4	m	6,4	79,36	319,4
P02,2	Fabricació	h	3	Mecanitzar tub	1	2	1	2	6	h	40	240	

Element	no. elements												
P04	6												
ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Sub-conjunts	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
P04,1	Material	m	0,8	Tub quadrat 50x50x2	1	6	1	6	4,8	m	6,4	30,72	390,7
P04,2	Fabricació	h	1,5	Mecanitzar tub	1	6	1	6	9	h	40	360	

Element	no. elements												
P05	2												
ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat elements	Quantitat Sub-conjunts	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
P05,1	Material	m	0,95	Perfil L 20x20x1,5	2	2	1	4	3,8	m	0,96	3,648	750,6
P05,2	Material	m	1,9	Perfil L 20x20x1,5	2	2	1	4	7,6	m	0,96	7,296	

P05,3	Material	m2	1,853	Bipanell Sandwich 10mm TA- LLAT CNC	1	2	1	2	3,705	m2	96	355,68
P05,4	Fabricació	h	4,8	mecanitzar perfiles	1	2	1	2	9,6	h	40	384

**Total Partida      1.805 €**

subconjunt	<b>RAMPA</b>	quantitat	<b>2</b>	
------------	--------------	-----------	----------	--

Element no. elements

<b>R05</b>	<b>1</b>
------------	----------

ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat ele-	Quantitat Sub-	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
R05,1	Material	m	1	Xapa acer S235 3mm	1	1	2	2	2	m	48	96	416
R05,2	Fabricació	h	4	mecanitzar perfils	1	1	2	2	8	h	40	320	

**Total Partida 416 €**

	<b>AJUSTATGE</b>	quantitat	<b>1</b>	
--	------------------	-----------	----------	--

Element no. elements

<b>E1</b>	<b>1</b>
-----------	----------

ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat ele-	Quantitat Sub-	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	total
E1,1	Fabricació	h	32	muntatge	1	1	1	1	32	h	40	1280	1280

**Total Partida 1.280 €**

	<b>DISSENY</b>	quantitat	<b>1</b>	
--	----------------	-----------	----------	--

Element no. elements

<b>D1</b>		<b>1</b>											
ref	concepte	unitats	quantitat	Descripció	quantitat peces	Quantitat ele-	Quantitat Sub-	total peces	total	unitats	cost unitari	cost concepte	
D1,1	Fabricació	h	640	DISSENY	1	1	1	1	640	h	40	25600	
D1,2	PROTOTIP	ut	1	PROTOTIP	1	1	0	0	1	ut	25000	25000	
D1,3	PROVES	ut	1	PROTOTIP	1	1	0	0	1	ut	15000	15000	

Unitats anuals previstes 20 total inversió 65600

Anys de vida en el mercat 10 Total peces 200

repercusió unitaria	328
---------------------	-----

**Total Partida 328 €**

## RESUM PRESSUPOST

DISTRIBUÏDOR	6.115,66 €
PAS 1	2.603,91 €
PAS 2	1.804,51 €
RAMPA	416,00 €
ENRADA LLIURE	1.280,00 €
Disseny i desenvolupament	328,00 €
Total costos	12.548,08 €
Imprevistos 5%	627,40 €
B.I. 20%	2.509,62 €
<b>Total unitari</b>	<b>15.685,10 €</b>