

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Mecànica

Títol: Pas aeri sobre autopista AP7 a l'altura de Salt

Document: Pressupost

Alumne: Àngel Ribas i Oliveras

Tutor: Dr. Xavier Cahis i Carola

Departament: Enginyeria Mecànica i de la Construcció Industrial

Àrea: Enginyeria de la Construcció

Convocatòria (mes/any) : juny de 2021

PRESSUPOST

ÍNDIX

1.INTRODUCCIÓ	1
2. QUADRE DE PREUS N°1	1
2.1 Fonaments	1
2.2 Estructura	2
2.3 Col·locació estructura	2
2.4 Muntatge i tancaments	3
2.5 Instal·lació elèctrica	4
3. QUADRE DE PREUS N°2	5
3.1 Fonaments	5
3.2 Estructura	6
3.3 Col·locació i estructura	7
3.4 Muntatge i tancaments	7
3.5 Instal·lació Elèctrica	9
4. PRESSUPOST PARCIAL	9
5. PRESSUPOST GLOBAL	11
6. ANNEX DE PRESSUPOST	11

1.INTRODUCCIÓ

El pressupost detallat a continuació inclou els materials de compra, les feines d'adaptació i el muntatge per la construcció del projecte mencionat.

La finalitat del document és donar valor monetari a tots els components/elements i feines considerades en la redacció del projecte. S'organitza en diferents partides:

1. Fonaments, 2. Estructura, 3. Col·locació estructura, 4. Instal·lació cabina 5. Instal·lació elèctrica

2. QUADRE DE PREUS N°1**2.1 Fonaments**

Nom	Descripció	Import	
		En Xifres (euros)	En lletra (Euros)
1.1 Moviment de terres	Tres forats necessaris per la fonamentació en el sol de sorra semidura de la mediana	22,5	VINT-I-DOS COMA CINC
1.2 Formigó	Formigó HA- 25/B/20/IIa fabricat en central i abocat des del camió, per la formació de la sabata.	70,35	SETANTA COMA TRENTA CINC
1.3 Perns d'ancoratge	Perns necessaris per l'ancoratge de l'estructura amb la fonamentació	4,15	QUATRE COMA QUINZE

2.2 Estructura

Nom	Descripció	Import	
		En Xifres (euros)	En lletra (Euros)
2.1 Metall Plaques	Tall laser segons plànol	1,71	U COMA SETANTA-UN
2.2 Perfil HEB 180	Acer S235 segons el plànol	1,59	U COMA CINQUANTA-NOU
2.3 Perfil HEB 300	Acer S235 segons el plànol	1,59	U COMA CINQUANTA-NOU
2.4 Perfil HEB 400	Acer S235 segons el plànol	1,59	U COMA CINQUANTA-NOU
2.5 Perfil CHS 101,6 x 4	Acer S235 segons el plànol	1,59	U COMA CINQUANTA-NOU
2.6 Cargolatge M20	Qualitat 8.8 amb femelles i arandeles	4,5	QUATRE COMA CINC

2.3 Col·locació estructura

Nom	Descripció	Import	
		En Xifres (euros)	En lletra (Euros)
3.1 Camió	Transport elements de l'estructura	50	TRENTA-CINC
3.2 Grua	Col·locació estructura i cabina	4000	QUATRE MIL
3.3 Tall de la circulació	Operatiu per desviar la circulació de l'AP-7	1500	MIL CINC CENTS
3.4 Tall de circulació parcial	Reduir el trànsit durant la fonamentació	200	DOS CENTS

2.4 Muntatge i tancaments

Nom	Descripció	Import	
		En Xifres (euros)	En lletra (Euros)
4.1 Muntatge estructura	Soldar i unir els diferents elements segons els plànols	32	TRENTA-DOS
4.2 Muntatge ascensors	Muntatge ascensors segons indicacions	35	TRENTA-CINC
4.3 Tractament estructura soldada	A l'estructura se li aplicarà una capa de pintura antioxidant allà on sigui necessari degut a la soldadura	33	TRENTA-TRES
4.4 Tractament estructura	A l'estructura se li aplicarà una capa de pintura per exteriors metàl·lics.	75	SETANTA-CINC
4.5 Tancament de vidre	Plaques de vidre amb ancoratges	24,64	VINT-I-QUATRE COMA SEIXANTA QUATRE
4.6 Coberta lleugera	Placa lleugera ancorada a les bigues superiors	38,7	TRENTA VUIT COMA SET
4.7 Placa col·laborant	Paviment de la passarel·la	64,73	SEIXANTA QUATRE COMA SETANTA TRES

2.5 Instal·lació elèctrica

Nom	Descripció	Import	
		En Xifres (euros)	Total (Euros)
5.1 Instal·lació elèctrica	Instal·lació de tots els elements elèctrics de l'interior de la cabina, motor portes, llum,..	30	TRENTA
5.2 Ascensor	Ascensor Orona model 3G 2010	15000	QUINZE MIL
5.3 Cable tripolar de Cu recobert PVC	Cu Material comercial	1,20	U COMA DOS
5.4 Cable bipolar de Cu recobert PCV	Cu Material comercial	0,36	ZERO COMA TRENTA-SIS

3. QUADRE DE PREUS N°2**3.1 Fonaments**

Nom	Descripció	Import	
		Parcial (euros)	Total (Euros)
1.1 Moviment de terres	forats de necessaris per la fonamentació en el sol de sorra semidura de la mediana <ul style="list-style-type: none"> ● Mà d'obra ● Material ● Eines 	12,5 0 10	22,5
1.2 Formigó	Formigó HA- 25/B/20/IIa fabricat en central i abocat des del camió, per la formació de la sabata. <ul style="list-style-type: none"> ● Mà d'obra ● Material ● Eines 	6,25 52,6 11,5	70,35
1.3 Perns d'ancoratge	Perns necessaris per l'ancoratge de l'estructura amb la fonamentació <ul style="list-style-type: none"> ● Mà d'obra ● Material ● Eines 	1,5 2,65 0	4,15

3.2 Estructura

Nom	Descripció	Import	
		Parcial (euros)	Total (Euros)
2.1 Metall Plaques	Acer S275 segons el plànol <ul style="list-style-type: none"> ● Material ● Equips ● Mà d'obra associada ● Costos complementaris 	1,08 0,06 0,54 0,03	1,71
2.2 Perfil HEB 180	Acer S235 segons el plànol <ul style="list-style-type: none"> ● Material ● Equips ● Mà d'obra associada ● Costos complementaris 	0,96 0,06 0,54 0,03	1,59
2.3 Perfil HEB 300	Acer S235 segons el plànol <ul style="list-style-type: none"> ● Material ● Equips ● Mà d'obra associada ● Costos complementaris 	0,96 0,06 0,54 0,03	1,59
2.4 Perfil HEB 400	Acer S235 segons el plànol <ul style="list-style-type: none"> ● Material ● Equips ● Mà d'obra associada ● Costos complementaris 	0,96 0,06 0,54 0,03	1,59
2.5 Perfil CHS 101,6 x 4	Acer S235 segons el plànol <ul style="list-style-type: none"> ● Material ● Equips ● Mà d'obra associada ● Costos complementaris 	0,96 0,06 0,54 0,03	1,59
2.6 Cargolatge M20	<ul style="list-style-type: none"> ● Material ● Equips ● Mà d'obra associada 	3,5 0 1	4,5

3.3 Col·locació i estructura

Nom	Descripció	Import	
		Parcial (euros)	Total (Euros)
3.1 Camió	Transport elements de l'estructura <ul style="list-style-type: none"> • Cost associat • Mà d'obra 	20 30	50
3.2 Grua	Col·locació estructura i cabina <ul style="list-style-type: none"> • Cost associat 	4000	4000
3.3 Tall de la circulació	Operatiu per desviar la circulació de l'AP-7 <ul style="list-style-type: none"> • Costos administratius • Cost operatiu 	250 1250	1500
3.4 Tall de circulació parcial	Reduir el trànsit durant la fonamentació <ul style="list-style-type: none"> • Costos administratius • Cost operatiu 	100 100	200

3.4 Muntatge i tancaments

Nom	Descripció	Import	
		Parcial (euros)	Total (Euros)
4.1 Muntatge estructura	Soldar i unir els diferents elements segons els plànols <ul style="list-style-type: none"> • Mà d'obra • Material • Equips 	25 2 5	32

4.2 Muntatge ascensor	Muntatge cabina segons indicacions <ul style="list-style-type: none"> • Mà d'obra • Material • Equips 	25 2 5	35
4.3 Tractament estructura soldada	A l'estructura se li aplicarà una capa de pintura antioxidant allà on sigui necessari degut a la soldadura <ul style="list-style-type: none"> • Mà d'obra • Material • Equips 	25 8 0	33
4.4 Tractament estructura	A l'estructura se li aplicarà una capa de pintura per exteriors metàl·lics. <ul style="list-style-type: none"> • Mà d'obra • Material • Equips 	25 40 0	75
4.5 Tancament de vidre	Plaques de vidre amb ancoratges <ul style="list-style-type: none"> • Mà d'obra • Material • Equips 	3 21,64 0	24,64
4.6 Coberta lleugera	Placa lleugera ancorada a les bigues superiors <ul style="list-style-type: none"> • Mà d'obra • Material • Equips 	2,8 35,9 0	38,7
4.7 Placa col·laborant	Paviment de la passarel·la <ul style="list-style-type: none"> • Mà d'obra • Material • Equips 	19,43 36,51 8,79	64,73

3.5 Instal·lació Elèctrica

Nom	Descripció	Import	
		Parical (euros)	Total (Euros)
5.1 Instal·lació elèctrica	Instal·lació de tots els elements elèctrics de l'interior de la cabina, motor portes, llum,.. <ul style="list-style-type: none"> • Mà d'obra • Equip 	25 5	30
5.2 Ascensor	Cu Material comercial <ul style="list-style-type: none"> • Material 	15000	15000
5.3 Cable tripolar de Cu recobert PVC	Cu Material comercial <ul style="list-style-type: none"> • Material 	1,20	1,20
5.4 Cable bipolar de Cu recobert PCV	Cu Material comercial <ul style="list-style-type: none"> • Mà d'obra 	0,36	0,36
5.5 Fluorescents	Il·luminació de la passarel·la <ul style="list-style-type: none"> • Mà d'obra • Material 	3 20	23

4. PRESSUPOST PARCIAL

Capítol 1: Fonamentació					
Nº	Nom	Unitat	Amidament	Preu unitari	Import
1.1	Moviment de terres	m^3	19,6	22,5	441
1.2	Formigó	m^3	11,6	70,35	816,06
1.3	Perns d'ancoratge	ut	40	4,15	166

Capítol 2: Estructura					
Nº	Nom	Unitat	Amidament	Preu unitari	Import
2.1	Metall Plaques	kg	2235	1,71	382,85
2.2	Perfil HEB 180	kg	4469,76	1,59	7106,92
2.3	Perfil HEB 300	kg	29285,1	1,59	46563,31
2.4	Perfil HEB 400	kg	3720	1,59	5914,4
2.5	Perfil CHS 101,6 X 4	kg	2180,88	1,59	3466,2
2.6	Cargolatge M20	ut	368	4,5	1656

Capítol 3: Col·locació estructura					
Nº	Nom	Unitat	Amidament	Preu unitari	Import
3.1	Camió	h	10	35	350
3.2	Grua	h	4	4000	16000
3.3	Tall de la circulació AP-7	h	4	1500	6000
3.4	Tall de circulació parcial AP-7	h	2	200	400

Capítol 4: Muntatge i tancaments					
Nº	Nom	Unitat	Amidament	Preu unitari	Import
4.1	Muntatge estructura	h	60	32	1920
4.2	Muntatge ascensor	h	15	35	525
4.3	Tancaments estructura soldada	h	2	33	66
4.4	Tractament estructura	h	12	75	900
4.5	Tancament de vidre	m ²	290	24,64	7145,6
4.6	Coberta lleugera	m ²	114	38,7	4438,89
4.7	Placa col·laborant	m ²	96	64,73	6214,08

Capítol 5: Instal·lació elèctrica					
Nº	Nom	Unitat	Amidament	Preu unitari	Import
5.1	Instal·lació elèctrica	h	8	30	240
5.2	Ascensor	h	2	15000	30000
5.3	Cable tripolar de Cu recobert PVC	m	150	1,20	180
5.4	Cable bipolar de Cu recobert PCV	m	70	0,36	25,2
5.5	Fluorescents	ut	6	23	138

5. PRESSUPOST GLOBAL

Partida	Cost (€)
Fonaments	1423,06
Estructura	65089,68
Col·locació Estructura	22750
Muntatge i tractaments	25643,46
Instal·lació elèctrica	30583,2
Subtotal	145486,4
IVA 21%	29097,88
TOTAL	174587,28 €

6. ANNEX DE PRESSUPOST

La redacció d'aquest projecte té un cost de 7015,4 €