



**Escola Tècnica Superior d'Enginyeries
Industrial i Aeronàutica de Terrassa**

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Titulació

ENGINYERIA D'ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL

Alumne (nom i cognoms):

Martin Arasanz Gauchia

Títol PFC:

**Projecte d'implantació d'un edifici destinat a parc viari per
donar servei a un districte de Barcelona**

Directora del PFC:

M^a Goretti Torrella Corbera

Convocatòria de lliurament del PFC:

Setembre de 2010

Contingut d'aquest volum:

-PRESSUPOST-



INDEX PRESSUPOST

Índex.....	1
1. Introducció.....	2
2. Organització del pressupost.....	2
3. Valoració.....	4



1. Introducció

En aquets pressupost el que s'ha fet es definir dins de cada capítol un sub-capítols que indiquen les diferents parts de l'obra. Es un pressupost molt general els preus unitaris dels quals, s'han obtingut alguns directament d'algunes pàgines webs de construcció i d'altres son extrets de projectes similars.

En general s'ha pretès donar un idea de preus i amidaments realista però sense entrar en detall del que correspondria a un projecte executiu.

Alguns preus unitaris són aproximats degut a la dificultat de la seva obtenció.

Respecte als amidaments cal dir que son força aproximats salvant possibles errors.

2. Organització del pressupost

Les partides s'han organitzat per 6 capítols i cada una d'ells s'ha subdividit en subcapítols més reduïts per a facilitar-ne la comprensió.

Capítol 1. Alta tensió.

Capítol 2. Instal·lació elèctrica de BT.

2.1. xarxa de terres

2.2. Quadres de distribució. Quadre general

2.3. Quadres de distribució. Subquadres elèctrics.

2.4. Enllumenat

Capítol 3. Clima

3.1. Climatització.

3.2. Calefacció.

Capítol 4. Ventilació.

Capítol 5. Contra incendis.

Capítol 6. Construcció.

6.1. Preparació del terreny i moviment de terres.

6.2. Fonamentació.

6.3. Sanejament.

6.4. Solera de base.

6.5. Mur de contenció prefabricat.

6.6. Tancaments interiors i exteriors.

6.7. Coberta.



6.8. Estructura. Forjats, jàsseres, Lloses.

6.9. Altres.

Capítol 7. Fontaneria.

7.1. Escomesa

7.2. Producció d'aigua calenta (ACS)

Capítol 8.- Redacció i legalització del projecte executiu

Capítol 9.- Direcció d'obra.

Total

3. Valoració

En aquest apartat del pressupost es relaciona per cada una de les partides les unitats a dur a terme amb el seu preu i la quantitat total de cadascuna de les partides a executar per la construcció del Parc de Neteja.

Capítol 1 : Alta tensió		AMID.	PREU	IMPORT
1.1.1	Caixa prefabricada de 4 x 4 x 3 metres de formigó PF-303 de la casa Seneider o similar.	1	18.700	18.700
1.1.2	Cel·la d'entrada SF6/0. Subministrament i muntatge. Formada per un mòdul metàl·lic i conte interruptor general i mòdul de control de presència de tensió. Marca Schneider o similar.	1	8.000	8.000
1.1.3	Cel·la de seccionament. Subministrament i muntatge. Inclou mòdul metàl·lic, interruptor rotatiu i embarrat. Marca Schneider o similar.	1	4.700	4.700
1.1.4	Cel·la de remuntada. Subministrament i muntatge. Inclou mòdul metàl·lic, conductor en sec i platina de posta a terra.	1	2.175	2.175
1.1.5	Cel·la de protecció del transformador. Subministrament i muntatge. Inclou mòdul metàl·lic, Seccionador, interruptor automàtic, mòdul de protecció general, detectors de presència de tensió.	1	12.000	12.000
1.1.6	Cel·la de mesura. Subministrament i muntatge. Inclou mòdul metàl·lic, transformació d'intensitat i de tensió.	1	3.000	3.000
1.1.7	Cel·la de sortida. Subministrament i muntatge. Inclou mòdul metàl·lic, seccionador de III posicions, captadors de presència de tensió.	1	3.500	3.500
1.1.8	Conjunt de connexions de comandament, control entre cabines d'alta tensió, transformadors de potencia, quadre general de baixa tensi, relés i elements de protecció	2	625	1.250
1.1.9	Equip auxiliar format per plaques de senyalització primer auxili, extintor, banqueta aïllant, guants, resta d'equips requerits per la companyia	1	400	400



1.1.10	Pica de presa de terra de 2 m de longitud i 19 mil·límetres de diàmetres	6	25	150
1.1.11	Cable de coure de 50 mm ² . Subministrament i muntatge del cable	25	6	142
1.1.12	Subministra i muntatge d'arqueta prefabricada de 300 x 300 per ubicar per sobre de les piques de terra.	6	22	132
1.1.13	Equip de comptadors que inclou tarificador, muntat i connexionat sobre un bastidor mural amb mòdul de reserva. Aquests equips hauran de ser confirmats per la companyia.	1	4.000	4.000
1.1.14	Unitat de protecció general de baixa tensió format per caixa aïllament, interruptor manual de 160 A, conjunt de caixa de fusibles de 160 A de la casa siemens, cablejat, connexionat i muntat.	1	2.000	2.000
1.1.15	Transforador de potencia trifàsic marca ABB, TRAFO o similar, sec i encapsulat de : • Potencia : 100 KVA. • Alta Tensió : 24,2 KV. • Baixa tensió : 400/231 V	1	17.600	17.600

Total capítol 1 Alta tensió : 77.749,25

Capítol 2 : Instal·lació elèctrica de BT

Subcapítol 2.1. Xarxa de terres.		AMID.	PREU	IMPORT
2.1.1	ml CONDUCTOR DE Cu 70 mm. Subministrament i muntatge en obra de conductor de coure un. De 50 mm d'instal·lació soterrada a 0,8 m de profunditat.	430	4,14	1.780,20
2.1.2	Ud connexió a armadura. Subministrament i muntatge de connexió de conductor a armadura de cimentació, mitjançant soldadura aluminotèrmica.	35	11	385
2.1.3	ml tub MET D32. Subministrament i muntatge en obra de tub metàl·lic galvanitzat D32, inclòs la fixació.	20	6,21	124,20
2.1.4	Ut caixa de seccionament. Subministrament i muntatge en obra de caixa de seccionament de terra, material auxiliar de fixació i connexionat.	14	35	490
2.1.5	Ut Pica de 2 m. Subministrament i muntatge en obra de pica d'acer de 2 m de longitud i 17 mm de diàmetre, inclòs brida de connexió per el conductor o vari-la.	8	25	200
2.1.6	Ut ARQUETA. Subministrament i muntatge en obra d'arqueta prefabricada sense fons i amb tapa de 300x300x300 mm per sobre de la posició de les piques.	1	22	22
Subtotal 2.1. xarxa de terres				3.001

Capítol 2.2. Quadres de distribució.		AMID.	PREU	IMPORT
Quadre general				
2.2.1	Ud armari prefabricat. Subministrament i muntatge d'armari prefabricat amb xapa d'acer, sobre bancada, inclòs embarrat general, posat a terra, cablejat, rètols senyalització. Es preveu un espai lliure per ampliacions del 20%. Armari ampliable en els seus dos extrems.	1	2.500	2.500
2.2.2	Ut armari prefabricat. Subministrament i muntatge d'armari prefabricat amb xapa d'acer, sobre bancada, inclòs embarrat general, posat a terra, cablejat, rètols senyalització. Es preveu un espai lliure per ampliacions del 20%.	6,00	1.000	6.000
2.2.3	Ut Fusibles NEOZED de 160 A.	3	5	15



2.2.4	U POWER METER PM - 820. Sistema modular per a l'anàlisi, gestió i supervisió de xarxes amb la possibilitat de mesura dels paràmetres generals de la instal·lació elèctrica : tensions, intensitats, potencia freqüència, energia, etc...	1	600	600
2.2.5	U. INTERR.AUT. IV 160 A. Interruptor automàtic IV, 160 A, 36 KA, equipat amb control micrologic 2, 2 càmera de contactes auxiliars, senyalització de dispar per relés, bobina de dipar a la corrent de 230 V.	1	930	930
2.2.6	Ut EMBARRADO GENERAL 160 A. embarrats generals de platina de coure	1	750	750
2.2.7	U MUNTATGE.CABL.CONEX.. Muntatge, cablejat, connexió i proves	1	1.000	1.000
2.2.8	U BARRA DE TERRA. Barra de terra.	1	300	300
2.2.9	Ut LIMITADOR DE SOBRETENSIONS. 3P+N, 400 V.	1	600	600
2.2.10	U RECTIFICADOR BATERIA. Subministrament i muntatge de rectificador de bateria 230 v, 48 V cc amb autonomia de 72 h per a l'alimentació de les maniobres de senyalització i dispar per l'actuació dels relés de protecció.	1	1.000	1.000
2.2.11	U. PILOTS i RELES AUX.. Conjunt de làmpades pilots i relés auxiliars, inclou connexionat, senyalització, panel d'escomesa de : Fallada 230 V c.a. alimentació a bateria 48 V c.c. Fallada 48 V c.c. de bateria Fallada 230 v ca Auxiliar cabines 25 kV Alarma temperatura Trafo Dispar por temperatura Dispar per relé de protecció General AT Dispar per relés automàtic general B.T. Alarma general òptic- acústic	1	1.000	1.000
Subtotal 2.2. Quadre general.				14.695

**Subcapítol 2.3. Quadres de distribució.
Subquadres elèctrics.**

		AMID.	PREU	IMPORT
2.3.1	U. VOLTÍMETRE. Voltímetre d'escala 0 : 500 v, muntatge en panel de 96 x 96 mm.	1	25	25
2.3.2	U. FUSIBLES NEOZED DE 16 A. Bases fusibles unipolars sistema NEOZED de 16 A. amb cartutxos APR calibrats.	2	5	10

2.3.3	U. FUSIBLES NEOZED DE 30 A. Bases fusibles unipolars sistema NEOZED de 30 A. amb cartutxos APR calibrats.	4	9	36
2.3.4	Ut INT.DIF.II 10A/30mA AC. Interruptor diferencial de 16 A.	2	65	130
2.3.5	Ut INT.DIF.II 30A/30mA AC. Interruptor diferencial de 30 A.	4	75	300
2.3.6	Ut BARRA DE TIERRA	6	200	1.200
2.3.7	Ut EMBARRADO GENERAL 160 A. embarrats generals de platina de coure	6	250	1.500
2.3.8	U MUNTATGE.CABL.CONEX.. Muntatge, cablejat, connexió i proves	6	500	3.000
Subtotal capítol 2.3. Quadres elèctrics :				6.201

Capítol 2.4. Enllumenat		AMID.	PREU	IMPORT
2.4.1	Ud BOMBETA LED 7W. Subministra i muntatge de la làmpada.	199	25,00	4.975
2.4.2	UD LAMAPADA INDUSTRIAL SERIE BELL 80W. Subministra i muntatge de la làmpada.	27	722,16	19.498,32
2.4.3	UD TUB FLUORESCENT LED 18 W. Subministra i muntatge de la làmpada.	28	58	1.624
2.4.4	UD FOCUS LED 120 W. Subministra i muntatge de la làmpada.	5	907,8	4.539
2.4.5	CONDUCTES DE LUM NATURAL 30 CM. Subministra i muntatge de la làmpada.	75	625	46.875
2.4.6	ml RV 0,6/1 KV 4x2,5 mm ² . Subministrament i muntatge en obra del conductor de coure amb aïllament Z de 450 V i Aèrea sobre bandeja o canal de PVC en trams vertical com en trams horitzontal.	53	1,55	82,15
2.4.7	ml RV 0,6/1 KV 5x1,5 mm ² . Subministrament i muntatge en obra del conductor de coure amb aïllament Z de 450 V i Aèrea sobre bandeja o canal de PVC en trams vertical com en trams horitzontal.	260	1	260
2.4.8	ml RV 0,6/750 KV 2x1,5 mm ² . Subministrament i muntatge en obra del conductor de coure amb aïllament Z de 450 V i Aèrea sobre bandeja o canal de PVC en trams vertical com en trams horitzontal.	3.651	0,41	1.496,91



2.4.9	U. CAIXES DE BORNES. Subministrament i muntatge en obra de les caixes dotades de circuits, borns i material auxiliar.	16	17,4	278,4
2.4.10	ml TUB PVC D 32. Subministrament i muntatge del tub de PVC rígid, en les instal·lacions de superfície verticals o horitzontals incloent material auxiliar	345	4,55	1.569,75
2.4.11	ml TUB. COARRUG. D 32. Subministrament i muntatge del tub de PVC corrugat en les instal·lacions de superfície verticals o horitzontals incloent material auxiliar	115	3,62	416,3
Subtotal capítol 2.4. Enlluentat				81.615
Total capítol 2. Instal·lació elèctrica de BT				105.512,23

Capítol 3 : Clima

Subcapítol 3.1. Climatització.

	AMID.	PREU	IMPORT
3.1.1 U Unit.int.cassete.VRV 2 kW,Fuji ASF/UiF-LA 1978/2322. Subministrament i muntatge d'una unitat climatitzadora interior tipus refrigerant, Split cassette, amb caudal de refrigerant variable VRV, de 2 kW de potencia tèrmica de refrigeració. Potencia elèctrica absorbida 0,09 KW. Refrigerant 410-a. Incloses suports, connexions, comandament a distancia. Instal·lada i en funcionament.	5	2.000	10.000
3.1.2 U Unit. externa VRV 6 kW,FUJI VRV III H/P. Subministrament i muntatge amb caudal refrigerant variable VRV 410-A, de 6 kW de potencia de refrigeració. Incloses els suports, connexions, comandament a distancia i termòstat. Instal·lada i en funcionament. El control es farà sobre la temperatura del local que serveix. Inclòs també : -Línea elèctrica de connexió entre unitats interior i unitat exterior. - Línies frigorífiques de coure deshidratat amb Armaflex i suports, sifons, accessoris, derivacions, i kit distribuïdors tipus CMY. - Controls remots simples. - Dispositius de seguretat. - Carrega del refrigerant. - Bancada de suport amb recolzaments de neoprè i silenblocks.	1	30.000	30.000
3.1.3 U legalitzacio de la instal·lació de climatitzacio. Redacció dels plànols i memòria de final d'obra de les instal·lacions de climatització i ventilació, ompliment dels certificats ITE1, ITE2, i IF6 i presentació de tota la documentació bàsica com certificats d'homologació dels equips d'instal·lació de climatització, així com el seguiment de tots els tràmits de legalització de la delegació d'indústria.	1	2.500	2.500
3.1.4 U cablejat elèctric. Subministrament i muntatge del cablejat elèctric entre el quadre elèctric ubicat a la sala d'instal·lacions i els equips als que alimenta. (Unitat exterior VRV, unitats interiors VRV) d'acord amb el RBT. Inclou subministrament i muntatge de línies d'alimentació i maniobra entre el quadre i tots els aparells de climatització i ventilació.	1	3.000	3.000
Total subcapítol 3. Climatització			45.500

Subcapítol 3.2. Calefacció.		AMID.	PREU	IMPORT
3.2.1	Ut Caldera a gas. Caldera d'alt rendiment de 400 kW amb un caudal d'aigua de 34 m ³ /h i una temperatura de servei entre 45°C i 90 °C. Cos d'acer especial de dues etapes de potencia de 60 i 100%, pressió se subministra 20 mbar i densitat del gas propà de 1,98 Kg/m ³ .	1	15.000	15.000
3.2.2	Radiadors per elements, fabricat amb aliatge d'alumini fos injectat a pressió. Elements acoblables entre si mitjançant manguitos de rosca 1" i junta d'estanqueïtat. Pintura a doble capa.	10	450	4.500
3.2.3	Instal·lació de tub de coure. Subministrament i muntatge de la tub de coure de 22 mm de diàmetre exterior per una capacitat de 10 radiadors segons DIN 2440.	460	20	9.200
3.2.4	Radiadors per elements, fabricat amb aliatge d'alumini fos injectat a pressió. Elements acoblables entre si mitjançant manguitos de rosca 1" i junta d'estanqueïtat. Pintura a doble capa.	10	450	4.500
Total subcapítol 3.2 Calefacció.				33.200
Total capítol 2. Clima				78.700

Subcapítol 3.2. Ventilació.		AMID.	PREU	IMPORT
4.1.1	U CAIXA EXTRACCIÓ 1 VENT + G4 + F8 + SECC BAT Exp Dir + R.ENTALP 20.000 m ³ /h. Subministrament i muntatge d'una unitat d'aire, formada per un bastidor de tu d'acer galvanitzat de 60 x 60 mm i panells de tancament tipus sandwick de 25 mm de gruix, amb xapa galvanitzada interna de 0,6 mm i perforada en la zona de ventiladors , aïllament de poliuretà autoextingible, lones elàstiques de connexió, llum interior, presa de terra. Muntatge exterior, disposició d'aire en horitzontal, compost per seccions : - ventiladors : 2 unitats de ventilador centrífug, d'alt rendiment i pales inclinades, transmissió per corretja i politges de les següents característiques : • Motor de 6 kW en extracció a 50 Hz. • Tensió 400 V.	4	8.000	32.000

• Caudal d'aire 20.000 m³/h.

<p>4.1.2</p>	<p>U CAIXA EXTRACCIÓ VENT+G4+F8+SECC BAT Exp</p>	<p>1 1</p>	<p>4.000 4.000</p>
<p>Dir+R.ENTALP 7.500 m³/h. Subministrament i muntatge d'una unitat d'aire, formada per un bastidor de tu d'acer galvanitzat de 60 x 60 mm i panells de tancament tipus sandwich de 25 mm de gruix, amb xapa galvanitzada interna de 0,6 mm i perforada en la zona de ventiladors , aïllament de poliuretà autoextingible, lones elàstiques de connexió, llum interior, presa de terra. Muntatge exterior, disposició d'aire en horitzontal, compost per seccions : - ventiladors : 2 unitats de ventilador centrífug, d'alt rendiment i pales inclinades, transmissió per corretja i politges de les següents característiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motor de 3 kW en extracció a 50 Hz. • Tensió 400 V. • Caudal d'aire 7.500 m³/h. 			
<p>4.1.3</p>	<p>U CAIXA EXTRACCIÓ VENT+G4+F8+SECC BAT Exp</p>	<p>1 1</p>	<p>3.200 3.200</p>
<p>Dir+R.ENTALP 4.500 m³/h. Subministrament i muntatge d'una unitat d'aire, formada per un bastidor de tu d'acer galvanitzat de 60 x 60 mm i panells de tancament tipus sandwich de 25 mm de gruix, amb xapa galvanitzada interna de 0,6 mm i perforada en la zona de ventiladors , aïllament de poliuretà autoextingible, lones elàstiques de connexió, llum interior, presa de terra. Muntatge exterior, disposició d'aire en horitzontal, compost per seccions : - ventiladors : 2 unitats de ventilador centrífug, d'alt rendiment i pales inclinades, transmissió per corretja i politges de les següents característiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motor de 2,2 kW en extracció a 50 Hz. • Tensió 400 V. • Caudal d'aire 4.500 m³/h. 			
<p>4.1.4</p>	<p>M2 conductes d'aire de xapa aïllada.</p>	<p>300</p>	<p>106 31.800</p>
<p>Subministrament i muntatge d'una xarxa de conductes d'aire, amb xapa galvanitzada, amb tots els accessoris d'unió tipus Metu, suports, manguits per les reixes, xapes perforades prèvies, forats amb taps de PVC per les preses de lectura de caudal i pressió, juntes, amb aïllament exterior, forrats amb llana de vidre de 25 mm de gruix, amb juntes solapades i subjectada ala malla metàl·lica galvanitzada. Tot recobert amb venda</p>			

asfàltica.

4.1.5	Ml conducte flexible de DIM 150. Subministrament i muntatge de conducte flexible per a connexions d'aire, inclou brides i material auxiliar.	30	4,8	144
4.1.6	U reixa retorn Koolair de 22-5 de 300x 200. Subministra i muntatge de la reixa de retorn amb xapa plentum i connexió a conducte flexible i comporta de regulació.	4	78,0	312
4.1.7	U ventilador extractor de 700 m3/h. Subministra i muntatge d'una unitat d'extracció d'aire per lavabos composta per ventilador centrifuga, construït segons P.T. incloses lones elàstiques de connexió, suports, connexió elèctrica, i cablejat.	1	850,0	850
4.1.8	Ml conducte circular de xapa galvanitzada diàmetre 400. Subministra i muntatge d'una xarxa de conductes d'aire pel taller construïts en xapa galvanitzada tipus circular amb unions tipus METU amb tots els seus accessori amb juntes antivibradores, suports, deflectors, reforços i registres necessaris. Inclòs taladros i taps de plàstic per poder mesurar i equilibrar caudals.	10	50,0	500
4.1.9	U reixa reg. Caudal 425 x 425. Subministra i muntatge de la reixa d'extracció d'aire del taller amb xapa d'acer amb regulació de caudal, i marc metàl·lic d'acer galvanitzat per muntatge de conducte	8	31	248

Total capítol 4. Ventilació : 73.054

Capítol 5. Instal·lacions contra incendis		AMID.	PREU	IMPORT
5.1.1	Ud BL.AUT.315 LUMENES E+S. IP42. Subministrament i muntatge del bloc autònom per l'enllumenat d'emergència i senyalització, muntatge sobre mural o sostre, autonomia 1 h per una làmpada de 8 w, 315 lúmens, amb etiqueta de senyalització, inclou material de fixació.	27	87	2.349
5.1.1	U PROJ. AUT. 1100 LUMENS IP44. Subministrament i muntatge de projector autònom IP44 d'enllumenat d'emergència, muntatge mural o sostre, autonomia 1,5 hores per a projectors de 4 x 20 W., 1100 lumen, inclou material de fixació.	4	400	1.600
5.1.1	Boca d'incendis equipada de 25 mm muntada	2	961	1.922
5.1.1	Extintor de pols seca	11	29,5	325
5.1.1	Polsadors alarma	15	10	150
5.1.1	Sirena alarma	1	50	50
5.1.1	Detectors incendi	24	87	2.088
5.1.1	SISTEMA DE DETECCIO CO. Subministrament i muntatge d'un sistema de detecció de monòxid de carbó per a 4 punts i una central analitzadora que gestiona 1 ventilador extractor compost per : <ul style="list-style-type: none"> • Filtres d'aspiració en cada punt amb els seus elements de suport. • Tub semirígida OFLEX de diàmetre 4 mm amb tub, arandales, distanciadors i elements de suport. Longitud mitja per punt 30 m. • Bloc de commutació per vàlvules electromagnètiques acoplades sobre els col·lectors. • Mesurador de flux de gas a analitzar. • Sistema de vigilància de flux. • Filtre d'homogeneïtzació de flux i eliminació de contaminants. • Sensor de CO de tipus cèl·lula electroquímica amb regulador divisor i amplificador previ. Marge de mesura 0-300 ppm. • Microprocessador de control amb conversor analògic digital, display tipus led i indicador lluminosos per el funcionament de l'alarma i fallada d'aspiració. 	1	2.500	2.500



- Equip d'aspiració d'aire a analitzar per bomba rotativa i amortidors elàstics.
- Armari mural amb tancament sota clau per el muntatge dels elements excepte tubera i filtres d'aspiració. Inclou suport i anclatge.
- Inclou el conexionat, posta en marxa de tots els elements descrits.

Area coberta per cada punt : 400 m2 aprox.
Nombre total de punts : 4.

Total capítol 5 instal·lacions contra incendis: 10.984

Capítol 6 : Construcció

Subcapítol 6.1. Preparació del terreny i moviment de terres		AMID.	PREU	IMPORT
6.1.1	Ut partida necessària per a la senyalització i desviaments necessaris durant l'execució de les obres	1	2.500	2.500
6.1.2	m ² Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics en zona arbrat amb troçejament de la vegetació	2.841	0,93	2.642,13
6.1.3	m ³ Excavació i carrega de terra per a esplanació en terreny, amb mitjans mecànics.	18.398	3,44	63.289,12
6.1.4	m ³ Transport de terres i runes amb camió de 7 t fins a abocador de terres o runes controlat, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.	1	4,35	4,35
6.1.5	Ut Partida alçada per a justificar els sondejos per completar l'estudi geotècnic.	1	6.950	6.950
6.1.6	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació.	2	3.029	6.058
Subtotal capítol 6.1. Preparació del terreny.				81.444
Subcapítol 6.2. Fonamentació.		AMID.	PREU	IMPORT
6.2.1	Capa de neteja i anivellament de 10 cm gruix de formigó HM 20, dem consistència plàstica i grandària màxima de granulat de 40 mm abocat des del camió.	1.500	8,6	12.900
6.2.2	m ³ Formigó per a rases i pous de fonaments, HA 30 de consistència tova i grandària màxima del granulat de 20 mm, abocat des de cubilot.	354	68,65	24.302
6.2.3	Acer de barres corrugades de B 500 S de límit elàstic N/mm ² , per l'armadura de rases i pous.	21.355	0,82	17.511
Subtotal capítol 6.2. Fonamentació.				54.713
Subcapítol 6.3. Sanejament.		AMID.	PREU	IMPORT
6.3.1	m Peça prefabricada de formigó de 60 x30 cm i 15 cm alçaria mitja, sobre solera de 10 cm de formigó HA 20.	21.000	19,88	417.480



6.3.2	m Clavegueró amb tub de 160 mm, solera de 10 cm i rebliment fins a 10 cm sobre el tub de formigó HA 20.	154	38,57	5.940
6.3.3	m Clavegueró amb tub de 200 mm, solera de 10 cm i rebliment fins a 10 cm sobre el tub de formigó HA 20.	89	44,83	3.990
6.3.4	m Clavegueró amb tub de 250 mm, solera de 10 cm i rebliment fins a 10 cm sobre el tub de formigó HA 20.	25	51,58	1.290
6.3.5	U Bunera simfònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre i roseta reforçada d'acer inoxidable de 300 x 300 mm i descarrega vertical de 84 mm de diàmetre, col·locada amb morter de ciment elaborat a l'obra amb Formiguera de 165 L i connectada al ramal.	32	96,76	3.096
6.3.6	U Pericó sífònic per a tapa registrable de 60 x 60 i 50 cm de profunditat, amb paret de maó calat, arrebossada amb morter mixt elaborat a l'obra amb Formiguera de 165 L.	5	117,36	587
6.3.7	m Canal modular de drenatge de formigó polimèric sense pendent incorporada, de 10,2 cm de fondària, amb reixa d'acer inoxidable i clavilla de retenció muntat sobre base de formigó HA 20.	22	79,71	1.754

Subtotal capítol 6.3. Sanejament.

434.136

Subcapítol 6.4. Solera de base.		AMID.	PREU	IMPORT
6.4.1	M ³ Subbase de grava de diferents gruixos i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i picotatge del material.	750	41,75	31.313
6.4.2	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic N/mm ² per l'armadura de les soleres.	42.000	0,85	35.700
6.4.3	Formigó per a soleres HA-30 de consistència tova i grandària màxima del granulat de 12 mm i abocat al cubilet.	750	64,81	48.608
6.4.4	Formació de connexió de solera amb murs, mitjançant repicat de murs per col·locació d'armats de connexió, inclinat i abocat de formigó, inclosa la retirada de runa i carrega, transport a abocador.	400	45,93	18.372



6.4.5	Acabat remolinat mecànic, inclòs estesa i vibratge mecànic, afegint quatre Kg/m ² de pols de quars.	2.600	9,78	25.428
-------	--	-------	------	--------

6.4.6	Ratllat manual de paviments de formigó	180	1,72	310
-------	--	-----	------	-----

Subtotal capítol 6.4. Solera de base **159.730**

Capítol 6.5. **AMID. PREU IMPORT**
Mur de contenció prefabricat.

6.5.1	m Armadura d'anclatge per la formació de la base del mur omplerta d formigó HA 30 per la col·locació de les plaques prefabricades del mur amb granulat màxim de 20 mm.	200	23	4.600
-------	--	-----	----	-------

6.5.2	U Placa prefabricada del mur de contenció de 8,5 x 2 m i de gruix de 10 cm per la formació del mur de contenció. Subministrament i muntatge en obra.	48	160	7.680
-------	--	----	-----	-------

6.5.3	M3 formigó per omplerta de l mur de contenció de HA 30 de consistència tova i granulador màxim de 20mm i abocat amb camió.	600	78,92	47.352
-------	--	-----	-------	--------

6.5.4	m ² Construcció rampa de 15% pendent amb formigó HA 30.	340	280	95.200
-------	--	-----	-----	--------

6.5.5	Kg Acer de barres corrugades B 500 S de límit elàstic 500 N/m ² per l'armadura dels pilars, les lloses, la capa de compressió del forjat alveolar.	0,95	50.000	47.500
-------	---	------	--------	--------

Subtotal capítol 6.5. mur prefabricat **202.332**

Capítol 6.6. **AMID. PREU IMPORT**
Tancaments interiors i exteriors.

6.6.1	m ² Capa de compressió per sostre de placa alveolar de 30 cm de gruix, formada per una armat de malla electrosoldada de 15 x 15 cm ø10 cm, s'inclou p.p. D'encofrat i desencofrat, abocat curat i vibrat de formigó de HA-30 per formació de la capa de compressió totalment acabat.	2.500	17,60	44.000
-------	---	-------	-------	--------

6.6.2	m ² Parets de tancament de gruix 14 cm de maó calat de 29x14x5 cm col·locat amb morter mixt elaborat a l'obra amb formigonera	125	47,22	5.902,50
-------	--	-----	-------	----------



6.6.3	U Placa alveolar prefabricada de 8,5 x 4,25 m i de gruix de 40 cm per la formació del forjat coberta. Subministrament i muntatge en obra.	66	236	15.576
6.6.4	U Placa alveolar prefabricada de 8,5 x 4 m i de gruix de 30 cm per la formació del forjat altell. Subministrament i muntatge en obra.	12	180	2.160
6.6.5	Subministrament i col·locació de jàsseres en T de 75 cm per coberta.	30	71,54	2.146
6.6.6	Subministrament i col·locació de jàsseres en T de 75 cm per coberta.	6	60	360
6.6.7	Porta metàl·lica. Subministrament i col·locació de la porta metàl·lica tipus hormann de RF-60 de dues fulles, corredera, dimensions totals 8 metres per 4 d'altura,. S'inclou premarcs d'acer galvanitzat- frontisses i farratges de penjar, maneta	1	2.500	2.500

Subtotal capítol 6.6. Tancaments **72.645**

Capítol 6.7. Coberta.		AMID.	PREU	IMPORT
6.7.1	M2 Membrana de dues lamines de densitat 7,7 kg/m2 formada per lamines de betum amb doble armadura FV de folre de fibra de vidre i filtre de poliester. Tractament antiarrels sobre lamina bituminosa de oxiasfalt amb armadura de fibra de vidre., adherides en calent prèvia imprimació.	20	2.500	48.775
6.7.2	M2 capa de formigó de pendents amb morter de ciment elaborat a l'obra per un gruix de capa mig de 10 cm, amb acabat remolinat.	14,19	2.500	35.475
6.7.3	M2 Lamina separadora de filtre tipus geotèxtil antiarrels, col·locada no adherida.	1,34	7.500	10.050
6.7.4	Ut formació de perforació per pas de baixants de coberta per u gruix de llosa de 80 cm.	8	60,1	481
6.7.5	M3 Massissat amb formigó lleuger d'argila expandida corresponent a la denominació HL-15i format a partir d'argila tipus F-3 i ciment.	210	167	35.141
6.7.6	ml Remat d'impermeabilització amb lamines asfàltiques en juntes de dilatació	100	17,94	1.794

Subtotal capítol 6.7. Coberta **131.716**

Sucapítol 6.8.		AMID.	PREU	IMPORT
Estructura. Forjats, jàsseres, Lloses.				
6.8.1	M3 Formigó per a pilars HA -30 de consistència tova i grandària màxima de granulat de 10 mm.	50	87,0	4.351
6.8.2	Kg Acer de barres corrugades B 500 S de límit elàstic 500 N/m ² per l'armadura dels pilars, les lloses, la capa de compressió del forjat alveolar.	0,95	50.000	47.500
6.8.3	M2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a pilars de secció rectangular, per deixar el formigó vist.	3.000	33	99.930
6.8.4	Forjat de placa alveolar de formigó prefabricat pretensat per sostre amb capa de compressió de 10 cm, armat de capa de compressió amb malla electrostàtica de DIM 15 cm, s'inclouen els mitjans auxiliars i grua per muntatge totalment acabat.	115	2.500	288.025

Subtotal capítol 6.8.
Estructura. Forjats, jàsseres, Lloses. **439.806**

Sucapítol 6.9. Altres.		AMID.	PREU	IMPORT
6.9.1	U Escala prefabricada de formigó amb graons de marbre i baranes metàl·liques	2	15.000	30.000
6.9.2	Pilars prefabricats. Subministrament i muntatge de pilars prefabricats i col·locació de secció rectangular massís de 40 x 40 cm, de 6 metres d'alçada lliure, amb dues mènsules a dues cares i a nivell.	24	890	21.360
6.9.3	Platines pilars Peikko. Subministrament i muntatge de les platines per la subjecció dels pilars de 40 x 40 incloses els cargols de subjecció.	24	80	1.920
6.9.4	Sabates.	24	890	21.360
6.9.5	Cargols Peikko. Subministrament i muntatge de cargols peikko per a la subjecció dels pilars amb les sabates.	96	15	1.440

Subtotal capítol 6.9. Altres **76.080**

Total capítol 6 Construcció : **1.652.601**

Capítol 7 : Fontaneria		AMID.	PREU	IMPORT
Subcapítol 7.1. Escomesa				
7.1.1	ML tub d'acer galvanitzat DN 65. Subministrament i muntatge de tub d'acer galvanitzat i sense soldadura DIN 2440. Material ST 35. Inclou accessori, peces de forma i nio, preparació d'assaplanat, suports, pintura dels suports, connexió dels equips, purges, buidats, instrumentació, etc.. i dilatadors metàl·lics segons normes.	8	40	320
7.1.2	Ut Vàlvula papallona. Subministra i muntatge de vàlvula papallona tipus Wafer per muntatge entre brides i per a finals de línia, amb accionament per palanca i engranatge desmultiplicador per DN > 150. Cos de fundicio, eix i papallona d'acer inoxidable 304. Temperatura de treball fins a 130 °C	1	97	97
7.1.3	Ut manòmetre 10 bar. Subministra i muntatge de manòmetre d'esfera amb bany de glicerina amb una connexió a tuba equipada amb lira d'amortidor i un drenatge, totes de vàlvules de tancament, diàmetre esfera 100 mm.	1	53	53
7.1.4	Ut escomesa d'aigua potable DN 65 companyia AG. Subministrament i muntatge del conjunt de l'escomesa d'aigües de la companyia per a xarxa d'aigua potable formada per : - 2 vàlvules de bola DN 65 - 1 Filtre colador en Y, DN 65 - 1 vàlvula de retenció DN 65 - 1 comptador d'aigua per a caudal de 22 m3/h (DN 50) - 2 manòmetres de 0 a 15 bar.	1	1.200	1.200
7.1.5	U tub HDPE soterrada PN 16 EXT 90. Subministrament i muntatge de tub de HDPE (polietilè d'alta densitat) PE-100 PN 17 soterrada, peces en forma i unió, juntes, materials de fixació i segellat, peces de recolzament i retalls de material segons P.T.	80	16	1.280
Subtotal subcapítol 7.1. Escomesa.				2.950

Subcapítol 7.2. Producció d'aigua calenta (ACS)		AMID.	PREU	IMPORT
7.2.1	<p>U acumulador intercanviador elèctric. Subministra i muntatge d'un acumulador elèctric d'aigua calenta com a suport de la caldera a gas d'acer amb recobriment epòxid, amb qualitat alimentaria i resistent a altes temperatures, amb sistema de escalfament per resistències elèctriques interiors desmuntable. Tipus de recolzament per caldera a gas. Inclou aïllament tèrmic d'escuma de poliuretans injectat i control termostàtica programable així com una vàlvula porgadora, termòmetre i elements de seguretat segons normativa vigent. Incloses també les connexions hidràuliques i elèctriques i cablejat. Amb sistema de escalfament per camisa evolvent i recolzament de resistència elèctrica.</p> <p>Instal·lació : vertical Capacitat 200l. Dimensions : 1660 x 2035 mm.</p>	1	5.050	5.050
7.2.2	<p>Ml de tub PN 20 DN 25. Subministrament i muntatge de tub de polipropilè revestit d'alumini segons DIN 8077 per al subministra d'aigua amb part proporcional d'accessoris PN 20.</p>	450	19	8.550
7.2.3	<p>Ml Aïllament Tubs Armaflex DN 26/28. Aïllament del tub de calefacció, formada per coquilla d'escuma elastomèrica de cèl·lula tancada, amb els accessoris necessaris per evitar ponts tèrmics.</p>	800	8	6.400
7.2.4	<p>U Vàlvula papallona DN 50. Subministra i muntatge de vàlvula papallona segons criteris tècnics tipus Wafer per al muntatge entre brides i tipus lug per als finals de línia, amb accionament per palanca per a DN >< 50 i amb engranatge desmultiplicador per a DN > 50. Cos de fundació, eix i papallona d'acer inoxidable. Temperatura fins a 30°C.</p>	1	97	97



7.2.5	U vàlvula bola inox. DN 25. Subministra i muntatge de vàlvula bola de pas integral, tot d'acer inoxidable. Bola i eix : AISI 316. Cos i tapa : A351. Connexió : rosca a gas. Pressió PN 40. Dimensió : DN25.	10	45	450
7.2.6	U vàlvula esquadra i falca. Subministra i muntatge de vàlvula esquadra de 1/2" per a connexió a lavabo inodor (tanc baix), urinari.	8	20	160
7.2.7	U vàlvula flotador. Subministra i muntatge vàlvula flotador per a inodor de tanc baix.	8	30	240

Subtotal subcapítol 7.2.
Producció d'aigua calenta (ACS). 20.947

Total capítol 7. Fontaneria : 23.897



Capítol 1. Alta tensió

Total..... 77.749,25 €

Capítol 2. Instal·lació elèctrica

Xarxa de terres..... 3.001 €

Quadre general..... 14.695 €

Quadres elèctrics..... 6.201 €

Enlluentat..... 81.615 €

Total..... 105.512,23 €

Capítol 3. Clima

Climatització..... 45.500 €

Calefacció..... 33.200 €

Total..... 78.700 €

Capítol 4. Ventilació

Total..... 73.054 €

Capítol 5. Instal·lació contra incendis

Total..... 10.984 €

Capítol 6. Construcció

Preparació del terreny..... 81.444 €

Fonamentació..... 54.713 €

Sanejament..... 434.136 €

Solera de base..... 159.730 €

mur prefabricat..... 202.332 €

Tancaments..... 72.645 €

Coberta..... 131.716 €

Estructura. Forjats, jàsseres, Lloses..... 439.806 €

Altres..... 76.080 €

Total..... 1.652.601 €

Capítol 7. Fontaneria

Escomesa..... 2.950 €

Producció d'aigua calenta (ACS)..... 20.947 €

Total..... 23.897 €

Capítol 8.- Redacció i legalització del projecte executiu

Total..... 70.000 €

Capítol 9.- Direcció d'obra

Total..... 40.000 €

Total..... 2.132.496,67 €

13% despeses generals..... 277.224,56 €

IVA 18%

TOTAL PRESSUPOST SENSE IVA..... 2.409.721,24 €

TOTAL PRESSUPOST SENSE IVA..... 2.843.471,06 €

(dos milions vuit-cents quaranta-tres mil quatre-cents setanta-u Euros)