

**Treball final de grau**

**Estudi:** Grau en Enginyeria Mecànica

**Títol:** Instal·lació de climatització d'una sala blanca - Sales de mostreig

**Document:** 5. Pressupost

**Alumne:** Ferran Sala Soler

**Tutor:** Lino Montoro Moreno

**Departament:** Enginyeria Mecànica i de la Construcció Industrial

**Àrea:** Màquines i Motors Tèrmics

**Convocatòria (mes/any):** Setembre/2019

## ÍNDEX

<b>PRESSUPOST .....</b>	<b>2</b>
<b>1. INTRODUCCIÓ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. QUADRE DE PREUS 1 .....</b>	<b>4</b>
<b>3. QUADRE DE PREUS 2 .....</b>	<b>11</b>
<b>4. PRESSUPOST PARCIAL .....</b>	<b>18</b>
<b>5. PRESSUPOST GLOBAL .....</b>	<b>26</b>
<b>ANNEX AL PRESSUPOST .....</b>	<b>28</b>
<b>COST DE REDACCIÓ DEL PROJECTE.....</b>	<b>29</b>

## **PRESSUPOST**

## **1. INTRODUCCIÓ**

L'objectiu d'aquest pressupost és fer una valoració estimada dels costos de muntatge de la solució exposada en el projecte. El pressupost inclourà el material de compra i la ma d'obra necessària per portar a terme la construcció de les sales. Tots els preus inclouen a part proporcional de ma d'obra, maquinària i transport i són exempts d'IVA.

**2. QUADRE DE PREUS 1**

<b>Nom</b>	<b>Descripció</b>	<b>Import</b>	
		<b>En xifra (€/unitat)</b>	<b>En lletra (€/unitat)</b>
UTA	Unitat de tractament d'aire DANVENT DV10	4029,2	Quatre mil vint-i-nou coma dos cèntims
Planta refredadora	D'aigua per climatització DAIKIN bomba de calor EWYQ011ACV3	4263,01	Quatre mil dos-cents seixanta-tres amb un cèntim
Dipòsit	D'inèrcia de 100l, amb aïllament per interior	294,53	Dos-cents noranta-quatre amb cinquanta-tres cèntims
Canonada	Tub PPR 40 i suportació	68	Seixanta-vuit
Aïllament	Armaflex H-42	1,89	u amb vuitanta-nou cèntims
Accessori canonada	Colze 90°	11,51	Onze amb cinquanta-u cèntims
Vàlvula	3 vies + Actuator proporcional per polsos	707,98	Set-cents set amb noranta-vuit cèntims
Vàlvula	D'equilibratge STAD32	102,01	Cent dos amb un cèntim

Filtre	Hidràulic 1 1/2 inclinat	21,72	Vint-i-u amb setanta-dos cèntims
Termòmetre	De rang 0-60°C amb vaina de 5 cm (diam. 80 mm)	8,19	Vuit amb dinou cèntims
Manòmetre	De rang 0 - 6 bar	4,11	Quatre amb onze cèntims
Vàlvula	Per circuit hidràulic de bola 1 1/2"	26,89	vint-i-sis amb vuitata-nou cèntims
Purgador	Automàtic 1/2"	8,30	Vuit amb trenta cèntims
Fluxòmetre	De longitud de mesura 5cm	420	Quatre-cents vint
Conducte	De xapa galvanitzada i suportació	23	Vint-i-tres
Conducte	De xapa galvanitzada aïllada amb etafuam 10mm	36	Trenta-sis
Difusors	Model VDW-Q-Z-H-M/625x24/0/0/0/9010-GE50 Difusor rotacional sèrie VDW, secció quadrada, para impulsó. Inclou plenum de connexió horitzontal i comporta de regulació.	90,3	Noranta amb trenta cèntims
Reixa	Model AR-A/625x325/B1/0/P0/9010-GE50 Reixa de retorn sèrie AR, material alumini. Les lames horitzontals, són fixes a 45°. Marc de muntatge estàndard	27,3	Vint-i-set amb trenta cèntims

Reixa	Model VAR-A/1225x325/B1/0/P0/9010-GE50 de retorn sèrie VAR, material alumini. Les lames, verticals, fixes a 45°. Inclou marc de muntatge.	41,3	Quaranta-u amb trenta cèntims
Difusors	Subministra de un flux laminar de les següents característiques per zona de pesades: Material: Inoxidable AISI 304 Dimensions Aprox:1.500 x 2.200 mm (L x A), l'altura dependrà de la configuració.	10220	Deu mil dos-cents vint
Comporta	De tipus manual AK/315/00/00H Vàlvula de tancament sèrie AK, de connexió circular. Estanqueïtat S/DIN EN 1751. Xapa d'acer galvanitzat.	48,3	Quaranta-vuit amb trenta cèntims
Comporta	De tipus manual AK/200/00/00H Vàlvula de tancament sèrie AK, de connexió circular. Estanqueïtat S/DIN EN 1751. Xapa d'acer galvanitzat.	40,6	Quaranta amb trenta cèntims
Transmissor	De pressió diferencial amb PID (Model: CPG-1000AV)	288,54	Dos-cents vuitanta-vuit amb cinquanta-quatre cèntims
Interruptor	Diferencial de pressió PS600	19,04	Dinou amb quatre cèntims
Transmissor	De pressió diferencial DPT-2500-R8-D display	123,2	Cent vint-i-tres amb vint cèntims
Sensor de pressió	Magnehelic 2000-60PA	128,77	Cent vint-i-vuit amb setanta-set

Sensor T/H	KIMO Ref: TB50-A-3-S-6-100-12-G	53,2	Cinquanta- tres amb vint cèntims
Sonda T/H	KIMO TM-110	96,32	Noranta-sis amb trenta-dos cèntims
Cablejat	Cable manguera "0" halogen 6x1mm2	13,5	Tretze amb cinquanta cèntims
Cablejat	Cable manguera "0" halogen 3x1,5mm2	6,7	Sis amb setanta cèntims
Cablejat	Cable manguera "0" halogen apantallat 3x1mm2	7,5	Set amb cinquanta cèntims
Cablejat	Cable manguera "0" halogen apantallat 2x1mm2	4,2	Quatre amb vint cèntims
Cablejat	Cable manguera "0" halogen 2x1mm2	3,2	Tres amb vint cèntims
Cablejat	Cable manguera "0" halogen 5x2,5mm2	17,6	Disset amb seixanta cèntims
Suportació cablejat	Rejiband de 60x100mm - zincat	26,8	Vint-i-sis amb vuitanta cèntims
Cablejat	Cable manguera "0" halogen 10x1,5mm2	33,4	Trenta-tres amb quaranta cèntims
Quadre elèctric	De regulació i control	2471,3	Dos mil quatre-cents setanta-u amb trenta cèntims



Llumenera	Model SCENIC II 60x60 40W 4000K GEL BLANC 595 x 595mm	102,2	Cent dos amb vint cèntims
Marc llumenera	De sala blanca 60 x 60 + PLANXA D'ACER TRANSITABLE DE 1.5mm	79,8	Setanta-nou amb vuitanta cèntims
Llum	D'emergència de superfície de 220v	39,18	Trenta-nou amb divuit cèntims
Marc	Model LEGRAND 661720 MARCO EMPOTRAR Lluminaària URA 21-N	6,74	Sis amb setanta- quatre cèntims
Porta	De tipus ràpida ENROLLABLE SALA BLANCA 1500L * 2100H Lona de PVC amb nylon entretelet de 950 g/m <sup>2</sup> , ignífug de classe M2, color blau amb finestra transparent, motor a ma dreta amb cubremotor i quadre TS970	2854,65	Dos mil vuit- cents cinquanta- quatre amb seixanta- cinc cèntims
Porta	De servei amb marc d'alumini, fulles de 60mm d'espessor. Enrasades en ambdós costats de la paret, composta per una ànima de poliuretà amb classificació al foc M1, injectada entre dues xapes d'acer galvanitzat lacades de color blau RAL 5015. Dimensions (Alçada x Amplada) : 2040 x 830 mm	817,6	Vuit-cents disset amb seixanta cèntims
Font d'alimentació	Per porta de servei, caixa font d'alimentació per enclavament de dues portes Purever Tech.	98	Noranta-vuit
Enclavament	Tipus electroimant + Microcontacte de senyal mod. PTech03	246,4	Dos-cents quaranta-sis amb quaranta cèntims

Semàfor	Conjunt de 2 semàfors mod.PTech02.01, muntats a una única porta. Totalment enrasats al marco, compost de: 2 llums i botó d'obertura (Vermell + Verd + Botó) - per situacions de portes enclavades en estat inicial. Inclou cables elèctrics.	224	Dos-cents vint-i-quatre
Espióll	De porta de 640 x 340 x 60 mm Bi-enrasadas	179,2	Cent setanta-nou amb vint cèntims
Rivet	Inferior de guillotina per porta 1 fulla	110,6	Cent deu amb seixanta cèntims
Polsador	Conjunt de 2 polsadors d'emergència mod.PTech02 a muntar en una sola porta.	133	Cent trenta-tres
Panell	De tipus continu de 60 mm. Panell sostre SCT60. Panell con ànima de poliisocianurat PIR d'alta densitat amb classificació al foc bS1d0, injectat entre dues xapes d'acer galvanitzat lacades en blanc Pirineu - ref. 1006 (lisa 0,6mm - lisa 0,6mm). Suportacions de panells visibles. Espessor: 60mm. Amplada: 1.100mm. Inclou accessoris de muntatge i acabat.	34,66	Trenta-quatre amb seixanta-sis
Panell	De tipus continu de 60 mm. Panell SB060. Panel con ànima de poliuretà d'alta densitat amb classificació al foc Bs2d0, injectat entre dues xapes d'acer galvanitzat lacades en blanc Pirineu - ref. 1006 (lisa 0,6mm - lisa 0,6mm). Unió entre panells tipo mascle-femella. Espessor: 60mm. Amplada: 1,200mm Inclou accessoris de muntatge i acabat.	49,7	Quaranta-nou amb setanta cèntims

Panell	De tipus continu de 60 mm. Panell SA060. Panell amb ànima de poliuretà PUR d'alta densitat amb classificació al foc bs3d0, injectat entre dues xapes d'acer galvanitzat lacades de color blanc Pirineu - ref. 1006 (llisa 0,6mm - llisa 0,6mm). Unió entre panells mitjançant perfil metàl·lic amagat, permetent el pas de cables. Espessor: 60mm.	74,62	Setanta-quatre amb seixanta-dos
Finestra	De vidre doble temperat (5+50+5) preparades a ambient controlat, adaptades per l'aplicació en sales blanques. Dim 1000x1000x60	313,6	Tres-cents tretze amb seixanta cèntims
Perfil sanitari	De PVC (base alumini) aplicació vertical, sostre i terra. Inclou silicona per acabat a les extremitats.	4,2	Quatre amb vint cèntims
Perfilaria	Per cantonades interiors de PVC	0,42	Quaranta-dos cèntims
Petit material	Cargolaria, tacs, brides, caixes de connexions, tub PMFIX, varilla de suportació, accessoris PVC, maniguets, reduccions, accessoris circuit d'aigua, entre d'altres	1410,18	Mil quatre-cents deu amb divuit cèntims

**3. QUADRE DE PREUS 2**

<b>Nom</b>	<b>Descripció</b>	<b>U</b>	<b>Q</b>	<b>Pu</b>	<b>Cost (€)</b>
UTA	Unitat de tractament d'aire DANVENT DV10	U	1	4029,2	4029,2
Planta refredadora	D'aigua per climatització DAIKIN bomba de calor EWYQ011ACV3	U	1	4263,01	4263,01
Dipòsit	D'inèrcia de 100l, amb aïllament per interior	U	1	294,53	294,53
Canonada	Tub PPR 40 i suportació	m	100	68	680
Aïllament	Armaflex H-42	m	100	1,89	189
Accessori canonada	Colze 90°	U	30	11,51	345,57
Vàlvula	3 vies + Actuador proporcional per polsos	U	1	707,98	707,98
Vàlvula	D'equilibratge STAD32	U	1	102,01	102,01
Filtre	Hidràulic 1 1/2 inclinat	U	1	21,72	21,72
Termòmetre	De rang 0-60°C amb vaina de 5 cm (diam. 80 mm)	U	4	8,19	32,76
Manòmetre	De rang 0 - 6 bar	U	4	4,11	16,45
Vàlvula	Per circuit hidràulic de bola 1 1/2"	U	8	26,89	215,15
Purgador	Automàtic 1/2"	U	2	8,30	16,60
Fluxòmetre	De longitud de mesura 5cm	U	1	420	420
Conducte	De xapa galvanitzada i suportació	m2	61	23	1403
Conducte	De xapa galvanitzada aïllada amb etafuam 10mm	m2	72	36	2592
	Model VDW-Q-Z-H-M/625x24/0/0/0/9010-GE50	U		90,3	361,20

Difusors	Difusor rotacional sèrie VDW, secció quadrada, para impulsió. Inclou plenum de connexió horitzontal i comporta de regulació.		4		
Reixa	Model AR-A/625x325/B1/0/P0/9010-GE50 Reixa de retorn sèrie AR, material alumini. Les lames horitzontals, són fixes a 45°. Marc de muntatge estàndard	U	2	27,3	54,6
Reixa	Model VAR-A/1225x325/B1/0/P0/9010-GE50 de retorn sèrie VAR, material alumini. Les lames, verticals, fixes a 45°. Inclou marc de muntatge.	U	1	41,3	41,3
Difusors	Subministra de un flux laminar de les següents característiques per zona de pesades: Material: Inoxidable AISI 304 Dimensions Aprox:1.500 x 2.200 mm (L x A), l'altura dependrà de la configuració.	U	1	10220	10220
Comporta	De tipus manual AK/315/00/00H Vàlvula de tancament sèrie AK, de connexió circular. Estanqueïtat S/DIN EN 1751. Xapa d'acer galvanitzat.	U	1	48,3	48,3
	De tipus manual AK/200/00/00H	U		40,6	81,2

Comporta	Vàlvula de tancament sèrie AK, de connexió circular. Estanqueïtat S/DIN EN 1751. Xapa d'acer galvanitzat.		2		
Transmissor	De pressió diferencial amb PID (Model: CPG-1000AV)	U	1	288,54	288,54
Interruptor	Diferencial de pressió PS600	U	4	19,04	76,16
Transmissor	De pressió diferencial DPT-2500-R8-D display	U	1	123,2	123,2
Sensor de pressió	Magnehelic 2000-60PA	U	3	128,77	386,31
Sensor T/H	KIMO Ref: TB50-A-3-S-6-100-12-G	U	1	53,2	53,2
Sonda T/H	KIMO TM-110	U	1	96,32	96,32
Cablejat	Cable manguera "0" halogen 6x1mm2	m	20	13,5	270
Cablejat	Cable manguera "0" halogen 3x1,5mm2	m	100	6,7	670
Cablejat	Cable manguera "0" halogen apantallat 3x1mm2	m	20	7,5	1500
Cablejat	Cable manguera "0" halogen apantallat 2x1mm2	m	20	4,2	84
Cablejat	Cable manguera "0" halogen 2x1mm2	m	65	3,2	208
Cablejat	Cable manguera "0" halogen 5x2,5mm2	m	30	17,6	528
Suportació cablejat	Rejiband de 60x100mm - zincat	m	9	26,8	241,2
Cablejat	Cable manguera "0" halogen 10x1,5mm2	m	70	33,4	2338
Quadre elèctric	De regulació i control	U	1	2471,3	2471,3
Llumenera	Model SCENIC II 60x60 40W 4000K GEL BLANC 595 x 595mm	U	5	102,2	511

Marc llumenera	De sala blanca 60 x 60 + PLANXA D'ACER TRANSITABLE DE 1.5mm	U	5	79,8	399
Llum	D'emergència de superfície de 220v	U	3	39,18	117,55
Marc	Model LEGRAND 661720 MARCO EMPOTRAR Lluminària URA 21-N	U	3	6,74	20,24
Porta	De tipus ràpida ENROLLABLE SALA BLANCA 1500L * 2100H Lona de PVC amb nylon entretelat de 950 g/m <sup>2</sup> , ignífug de classe M2, color blau amb finestra transparent, motor a ma dreta amb cubremotor i quadre TS970	U	2	2854,65	5709,31
Porta	De servei amb marc d'alumini, fulles de 60mm d'espessor. Enrasades en ambdós costats de la paret, composta per una ànima de poliuretà amb classificació al foc M1, injectada entre dues xapes d'acer galvanitzat lacades de color blau RAL 5015. Dimensions (Alçada x Amplada) : 2040 x 830 mm	U	2	817,6	1635,20
Font d'alimentació	Per porta de servei, caixa font d'alimentació per enclavament de dues portes Purever Tech.	U	1	98	98
Enclavament	Tipus electroimant + Microcontacte de senyal mod. PTech03	U	2	246,4	492,80

Semàfor	Conjunt de 2 semàfors mod.PTech02.01, muntats a una única porta. Totalment enrasats al marco, compost de: 2 llums i botó d'obertura (Vermell + Verd + Botó) - per situacions de portes enclavades en estat inicial. Inclou cables elèctrics.	U	2	224	448
Espióll	De porta de 640 x 340 x 60 mm Bi-enrasadas	U	2	179,2	358,40
Rivet	Inferior de guillotina per porta 1 fulla	U	2	110,6	221,20
Polsador	Conjunt de 2 polsadors d'emergència mod.PTech02 a muntar en una sola porta.	U	2	133	266
Panell	De tipus continu de 60 mm. Panell sostre SCT60. Panell con ànima de poliisocianurat PIR d'alta densitat amb classificació al foc bS1d0, injectat entre dues xapes d'acer galvanitzat lacades en blanc Pirineu - ref. 1006 (lisa 0,6mm - lisa 0,6mm). Suportacions de panells visibles. Espessor: 60mm. Amplada: 1.100mm. Inclou accessoris de muntatge i acabat.	m <sup>2</sup>	23	34,66	797,27
Panell	De tipus continu de 60 mm. Panell SB060. Panel con ànima de poliuretà d'alta densitat amb classificació al foc Bs2d0, injectat entre dues xapes d'acer	m <sup>2</sup>	62	49,7	3081,40



	galvanitzat lacades en blanc Pirineu - ref. 1006 (llisa 0,6mm - llisa 0,6mm). Unió entre panells tipo mascle-femella. Espessor: 60mm. Amplada: 1,200mm Inclou accessoris de muntatge i acabat.				
Panell	De tipus continu de 60 mm. Panell SA060. Panell amb ànima de poliuretà PUR d'alta densitat amb classificació al foc bs3d0, injectat entre dues xapes d'acer galvanitzat lacades de color blanc Pirineu - ref. 1006 (llisa 0,6mm - llisa 0,6mm). Unió entre panells mitjançant perfil metàl·lic amagat, permetent el pas de cables. Espessor: 60mm.	m <sup>2</sup>	17	74,62	1268,54
Finestra	De vidre doble temperat (5+50+5) preparades a ambient controlat, adaptades per l'aplicació en sales blanques. Dim 1000x1000x60	m <sup>2</sup>	1	313,6	313,6
Perfil sanitari	De PVC (base alumini) aplicació vertical, sostre i terra. Inclou silicona per acabat a les extremitats.	m	120	4,2	504
Perfilaria	Per cantonades interiors de PVC	m	28	0,42	11,76
Petit material	Cargolaria, tacs, brides, caixes de connexions, tub	U	1	1410,18	1410,18

	PMFIX, varilla de suportació, accessoris PVC, maniguets, reduccions, accessoris circuit d'aigua, entre d'altres				
--	--	--	--	--	--

**4. PRESSUPOST PARCIAL****1. Maquinària**

<b>NOM</b>	<b>DESCRIPCIÓ</b>	<b>U</b>	<b>Q</b>	<b>Pu</b>	<b>Cost (€)</b>
UTA	Unitat de tractament d'aire DANVENT DV10	U	1	4029,2	4029,20
PLANTA REFREDADO RA	D'aigua per climatització DAIKIN bomba de calor EWYQ011ACV3	U	1	4263,0 1	4263,01
DIPÒSIT	D'inèrcia de 100l, amb aïllament per interior	U	1	294,53	294,53
<b>PARCIAL</b>					<b>8586,74</b>

**2. Canonades hidràuliques**

<b>Nom</b>	<b>Descripció</b>	<b>U</b>	<b>Q</b>	<b>Pu</b>	<b>Cost (€)</b>
Canonada	Tub PPR 40 i suportació	m	100	68	680
Aïllament	Armaflex H-42	m	100	1,89	189
Accessori canonada	Colze 90°	U	30	11,51	345,57
<b>PARCIAL</b>					<b>1214,57</b>

**3. Accessoris hidràulics de regulació i control**

<b>Nom</b>	<b>Descripció</b>	<b>U</b>	<b>Q</b>	<b>Pu</b>	<b>Cost (€)</b>
Vàlvula	3 vies + Actuador proporcional per polsos	U	1	707,98	707,98
Vàlvula	D'equilibratge STAD32	U	1	102,01	102,01
Filtre	Hidràulic 1 1/2 inclinat	U	1	21,72	21,72
Termòmetre	De rang de treball 0-60°C amb vaina de 5 cm (diam. 80 mm)	U	4	8,19	32,76
Manòmetre	De rang de treball 0 - 6 bar	U	4	4,11	16,45
Vàlvula	Per circuit hidràulic de bola 1 1/2"	U	8	26,89	215,15
Purgador	Automàtic 1/2"	U	2	8,30	16,60
Fluxòmetre	De longitud de mesura 5cm	U	1	420	420

<b>PARCIAL</b>	<b>1532,67</b>
----------------	----------------

**5. Distribució d'aire**

<b>Nom</b>	<b>Descripció</b>	<b>U</b>	<b>Q</b>	<b>Pu</b>	<b>Cost (€)</b>
Conducte	De xapa galvanitzada i suportació	m2	61	23	1403
Conducte	De xapa galvanitzada aïllada amb etafuam 10mm	m2	72	36	2592
<b>PARCIAL</b>					<b>3995</b>

**6. Difusió d'aire**

<b>Nom</b>	<b>Descripció</b>	<b>U</b>	<b>Q</b>	<b>Pu</b>	<b>Cost (€)</b>
Difusor	Model VDW-Q-Z-H-M/625x24/0/0/0/9010-GE50 Difusor rotacional sèrie VDW, secció quadrada, para impulsió. Inclou plenum de connexió horitzontal i comporta de regulació.	U	4	90,3	361,20
Reixa	Model AR-A/625x325/B1/0/P0/9010-GE50 Reixa de retorn sèrie AR, material alumini. Les lames horitzontals, són fixes a 45°. Marc de muntatge estàndard	U	2	27,3	54,6
Reixa	Model VAR-A/1225x325/B1/0/P0/9010-GE50	U	1	41,3	

	de retorn sèrie VAR, material alumini. Les lames, verticals, fixes a 45°. Inclou marc de muntatge.				41,3
Difusor	Subministra de un flux laminar de les següents característiques per zona de pesades: Material: Inoxidable AISI 304 Dimensions Aprox:1.500 x 2.200 mm (L x A), l'altura dependrà de la configuració.	U	1	10220	10220
<b>PARCIAL</b>					<b>10677,10</b>

**7. Regulació i control d'aire**

<b>Nom</b>	<b>Descripció</b>	<b>U</b>	<b>Q</b>	<b>Pu</b>	<b>Cost (€)</b>
Comporta	De tipus manual AK/315/00/00H Vàlvula de tancament sèrie AK, de connexió circular. Estanqueïtat S/DIN EN 1751. Xapa d'acer galvanitzat.	U	1	48,3	48,3
Comporta	De tipus manual AK/200/00/00H Vàlvula de tancament sèrie AK, de connexió circular. Estanqueïtat S/DIN EN 1751. Xapa d'acer galvanitzat.	U	2	40,6	81,2
Transmissor	De pressió diferencial amb PID (Model: CPG-1000AV)	U	1	288,54	288,54
Interruptor	Diferencial de pressió PS600	U	4	19,04	76,16

Transmissor	De pressió diferencial DPT-2500-R8-D display	U	1	123,2	123,2
Sensor de pressió	Magnehelic 2000-60PA	U	3	128,77	386,31
Sensor T/H	KIMO Ref: TB50-A-3-S-6-100-12-G	U	1	53,2	53,2
Sonda T/H	KIMO TM-110	U	1	96,32	96,32
<b>PARCIAL</b>					<b>1153,23</b>

**8. Instal·lació elèctrica**

<b>Nom</b>	<b>Descripció</b>	<b>U</b>	<b>Q</b>	<b>Pu</b>	<b>Cost (€)</b>
Cablejat	Cable manguera "0" halogen 6x1mm2	m	20	13,5	270
Cablejat	Cable manguera "0" halogen 3x1,5mm2	m	100	6,7	670
Cablejat	Cable manguera "0" halogen apantallat 3x1mm2	m	20	7,5	1500
Cablejat	Cable manguera "0" halogen apantallat 2x1mm2	m	20	4,2	84
Cablejat	Cable manguera "0" halogen 2x1mm2	m	65	3,2	208
Cablejat	Cable manguera "0" halogen 5x2,5mm2	m	30	17,6	528
Suportació cablejat	Rejiband de 60x100mm - zincat	m	9	26,8	241,2
Cablejat	Cable manguera "0" halogen 10x1,5mm2	m	70	33,4	2338
Quadre elèctric	De regulació i control	U	1	2471,3	2471,3
<b>PARCIAL</b>					<b>8310,5</b>

**9. Il·luminació**

<b>Nom</b>	<b>Descripció</b>	<b>U</b>	<b>Q</b>	<b>Pu</b>	<b>Cost (€)</b>
Llumenera	Model SCENIC II 60x60 40W 4000K GEL BLANC 595 x 595mm	U	5	102,2	511
Marc	De sala blanca 60 x 60 + planxa d'acer transitable de 1.5mm	U	5	79,8	399
Llum	D'emergència de superfície de 220v	U	3	39,18	117,55
Marc	Model LEGRAND 661720 Marc per empotrar. Lluminària URA 21-N	U	3	6,74	20,24
<b>PARCIAL</b>					<b>1047,79</b>

**10. Accessos**

<b>Nom</b>	<b>Descripció</b>	<b>U</b>	<b>Q</b>	<b>Pu</b>	<b>Cost (€)</b>
Porta	De tipus ràpida ENROLLABLE SALA BLANCA 1500L * 2100H Lona de PVC amb nylon entretelat de 950 g/m², ignífug de classe M2, color blau amb finestra transparent, motor a ma dreta amb cubremotor i quadre TS970	U	2	2854,65	5709,31
Porta	De servei amb marc d'alumini, fulles de 60mm d'espessor. Enrasades en ambdós costats de la paret, composta per una ànima de poliuretà amb classificació al foc M1, injectada entre dues xapes d'acer galvanitzat lacades de color	U	2	817,6	1635,20

	blau RAL 5015. Dimensions (Alçada x Amplada) : 2040 x 830 mm				
Font alimentació	Per porta de servei, caixa font d'alimentació per enclavament de dues portes Purever Tech.	U	1	98	98
Enclavament	Electroimant + Microcontacte de senyal mod. PTech03	U	2	246,4	492,80
Semàfor	Conjunt de 2 semàfors mod.PTech02.01, muntats a una única porta. Totalment enrasats al marco, compost de: 2 llums i botó d'obertura (Vermell + Verd + Botó) - per situacions de portes enclavades en estat inicial. Inclou cables elèctrics.	U	2	224	448
Espió	De porta de 640 x 340 x 60 mm Bi-enrasadas	U	2	179,2	358,40
Rivet	Inferior de guillotina per porta 1 fulla	U	2	110,6	221,20
Polsador	Conjunt de 2 polsadors d'emergència mod.PTech02 a muntar en una sola porta.	U	2	133	266
<b>PARCIAL</b>					<b>9228,91</b>

**11. Tancament de panell**

<b>Nom</b>	<b>Descripció</b>	<b>U</b>	<b>Q</b>	<b>Pu</b>	<b>Cost (€)</b>
Panell	De tipus continu de 60 mm. Panell sostre SCT60. Panell con ànima de poliisocianurat PIR d'alta densitat amb classificació			34,66	



	al foc bS1d0, injectat entre dues xapes d'acer galvanitzat lacades en blanc Pirineu - ref. 1006 (lisa 0,6mm - lisa 0,6mm). Suportacions de panells visibles. Espessor: 60mm. Amplada: 1.100mm. Inclou accessoris de muntatge i acabat.	m <sup>2</sup>	23		797,27
Panell	De tipus continu de 60 mm. Panell SB060. Panel con ànima de poliuretà d'alta densitat amb classificació al foc Bs2d0, injectat entre dues xapes d'acer galvanitzat lacades en blanc Pirineu - ref. 1006 (lisa 0,6mm - lisa 0,6mm). Unió entre panells tipo mascle-femella. Espessor: 60mm. Amplada: 1,200mm Inclou accessoris de muntatge i acabat.	m <sup>2</sup>	62	49,7	3081,40
Panell	De tipus continu de 60 mm. Panell SA060. Panell amb ànima de poliuretà PUR d'alta densitat amb classificació al foc bs3d0, injectat entre dues xapes d'acer galvanitzat lacades de color blanc Pirineu - ref. 1006 (lisa 0,6mm - lisa 0,6mm). Unió entre panells mitjançant perfil metàl·lic amagat, permetent el pas	m <sup>2</sup>	17	74,62	1268,54

	de cables. Espessor: 60mm.				
Finestra	De vidre doble temperat (5+50+5) preparades a ambient controlat, adaptades per l'aplicació en sales blanques. Dim 1000x1000x60	m <sup>2</sup>	1	313,6	313,6
Perfil sanitari	De PVC (base alumini) aplicació vertical, sostre i terra. Inclou silicona per acabat a les extremitats.	m	120	4,2	504
Perfilaria	Per cantonades interiors de PVC	m	28	0,42	11,76
<b>PARCIAL</b>					<b>5976,57</b>

**12. Petit material**

<b>Nom</b>	<b>Descripció</b>	<b>U</b>	<b>Q</b>	<b>Pu</b>	<b>Cost (€)</b>
Petit material	Cargolaria, tacs, brides, caixes de connexions, tub PMFIX, varilla de suportació, accessoris PVC, maniguets, reduccions, accessoris circuit d'aigua, entre d'altres	U	1	1410,18	1410,18
<b>PARCIAL</b>					<b>1410,18</b>

**5. PRESSUPOST GLOBAL**

<b>Nom</b>	<b>Descripció</b>	<b>Preu (€)</b>
Maquinària	Obtenció i col·locació dels equip de producció de fred i climatització	8586,74
Canonades hidràuliques	Obtenció i muntatge de les canonades i la suportació corresponent mitjançant la unió per fusió	1214,57
Accessoris hidràulics de regulació i control	Obtenció i muntatge dels accessoris per garantir el correcte funcionament de la instal·lació, com són vàlvules, filtre, termòmetres, manòmetres, purgadors i fluxòmetre	1532,67
Distribució d'aire	Obtenció i muntatge dels conductes de xapa metàl·lica, la impulsió amb aïllament i el retorn sense	3995
Difusió d'aire	Obtenció i muntatge dels elements terminals, com reixes, difusors i cabina de flux laminar	10677,1
Regulació i control d'aire	Obtenció i muntatge dels accessoris de control de la instal·lació HVAC i així garantir el correcte funcionament	1153,23
Instal·lació elèctrica	Obtenció i muntatge del cablejat de la instal·lació juntament amb la suportació corresponent i el quadre elèctric de regulació i control	8310,5
Il·luminació	Obtenció i muntatge de les lluminàries encastades a sostre i dels llums d'emergència	1047,79
Accessos	Obtenció i muntatge de les portes ràpides, pivotants i els elements de control que les conformen com polsadors, semàfor i enclavament	9228,91
Tancaments de panell	Obtenció i muntatge dels panells verticals i horitzontals que conformen les sales, amb	5976,57

	la corresponent perfilaria i remataria sanitària	
Petit Material	Obtenció i muntatge del petit material per portar a terme la instal·lació, com són cargols, tacs, brides, varilla de suportació, entre d'altres	1410,18
<b>Total</b>		<b>53133,26*</b>

\*El preu inclou mà d'obra, maquinària i transport.

**ANNEX AL PRESSUPOST**

**COST DE REDACCIÓ DEL PROJECTE**

Descripció del cost de la redacció del projecte.

<i><b>Descripció</b></i>	<i><b>Feina/Material</b></i>	<i><b>Unitats</b></i>	<i><b>Quantitat</b></i>	<i><b>Preu Unitari (€/h)</b></i>	<i><b>Cost (€)</b></i>
Mà d'obra enginyeria	Disseny, càlcul, dimensionament i redacció de projecte	Hores	60	35	2100
Ma d'obra deliniant	Realització del plànols tècnics de la instal·lació	Hores	32	25	800
Software de disseny i càlcul	Programes de càlcul pel dimensionament del projecte i realització de plànols	Unitat	1	160	160
Impressió	Material necessari per la impressió del projecte	Unitat	1	35	35
Desplaçaments		km	1008	0,32	322,56
<b>TOTAL</b>					<b>3417,56</b>