



Universitat de Girona  
Escola Politècnica Superior

## **Projecte/Treball Final de Carrera**

**Estudi:** Enginyeria Tècnica Mecànica Industrial

**Títol:** Projecte d'una instal.lació solar tèrmica en una piscina coberta.

**Document:** Estat d'amidaments

**Alumne:** Joan Grandia Obradors

**Director/Tutor:** Josep M. Corretger Canós

**Departament:** Eng. Mecànica i de la Construcció Industrial

**Àrea:** Màquines i motors tèrmics

**Convocatòria:** Febrer 2006

**ÍNDEX:**

<b>1.- Introducció.</b>	<b>1</b>
<b>2.- Estat d'amidaments.</b>	<b>2</b>

## 1.- INTRODUCCIÓ

L'estat d'amidaments es el document on hi ha la relació de totes les quantitats de materials utilitzats en la instal·lació.

Es troben estructurats per capítols i quantificats per ut ( unitats ) i per longituds ( m ).

Els capítols són els següents:

- C1.- Subministrament i instal·lació de plaques solars.
- C2.- Subministrament i instal·lació de tubs de polietilè.
- C3.- Subministrament i instal·lació de tubs de coure.
- C4.- Subministrament i instal·lació de bombes hidràuliques.
- C5.- Subministrament i instal·lació d'aïllaments tèrmics.
- C6.- Subministrament i instal·lació de dipòsits d'expansió
- C7.- Subministrament i instal·lació de dipòsits acumuladors.
- C8.- Subministrament i instal·lació de bescanviadors de plaques.
- C9.- Subministrament i instal·lació de valvularia.
- C10.- Subministrament i instal·lació elements de control.

## ESTAT D'AMIDAMENTS

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
EEA14650	<b>CAPITOL c1 SUB. I INSTAL·LACIÓ PLAQUES SOLARS</b>								
	u Captador solar pla planxa coure+vidre tremp.,envol.alum.anodit., Captador solar marca VIESSMANN model vitosol 100 pla de planxa de coure amb vidre trempat, envoltant d'alumini anoditzat i aïllament d'escuma de poliuretà, amb una superfície activa de 2,25 a 2,55 m2, un rendiment màxim de 85 % i un coeficient de pèrdues <=5 W/m2°C, col.locat amb suport								
	Plaques servei piscines Plaques servei ACS	190 18				190,00 18,00			
							208,00		

## ESTAT D'AMIDAMENTS

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
<b>EFB19421</b>	<b>CAPITOL c2 SUB. I INSTAL·LACIÓ TUBS POLIETILÈ</b> <b>m Tub hdpe d32mm,10bar,soldat,dific.mitjà,col.superf.</b> Tub de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53-131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment  Tram A-B Tram E-F Tram B9-C1 Tram C1-C2 Tram C3-C4 Tram C4-C5	1 1 1 1 1 1	24,00 25,75 5,50 5,50 15,00 5,50			24,00 25,75 5,50 5,50 15,00 5,50			
<b>EFB19352</b>	<b>m Tub hdpe d25mm,10bar,connect.pressió,dific.mitjà,col.superf.</b> Tub de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53-131, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment  Tram B-C Tram D-E	1 1	5,50 5,00			5,50 5,00	81,25		
<b>EFB19323</b>	<b>m Tub hdpe d40mm,10bar,soldat,dific.mitjà,col.superf.</b> Tub de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53-131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment  Tram B7-B8 Tram B8-B9 Tram C5-C6 Tram C6-C7	1 1 1 1	5,50 5,50 5,50 5,50			5,50 5,50 5,50 5,50	10,50		
<b>EFB19424</b>	<b>m Tub hdpe d63mm,10bar,soldat,dific.mitjà,col.superf.</b> Tub de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53-131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment  Tram B4-B5 Tram B5-B6 Tram B6-B7 Tram C7-C8 Tram C8-C9 Tram C9-D1	1 1 1 1 1 1	5,50 5,50 5,50 5,50 5,50 5,50			5,50 5,50 5,50 5,50 5,50 5,50	22,00		
							33,00		

## ESTAT D'AMIDAMENTS

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import	
EFB1A322	<b>m Tub hdpe d75mm,10bar,soldat,dific.mitjà,col.superf.</b> Tub de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53-131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment									
		Tram B1-B2	1	5,50			5,50			
		Tram B2-B3	1	59,00			59,00			
		Tram B3-B4	1	5,50			5,50			
		Tram D1-D2	1	5,50			5,50			
		Tram D2-D3	1	5,50			5,50			
		Tram D3-D4	1	59,00			59,00			
EFB1A423	<b>m Tub hdpe d90mm,10bar,soldat,dific.mitjà,col.superf.</b> Tub de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53-131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment						140,00			
		Tram A5-A6	1	5,50			5,50			
		Tram A6-A7	1	5,50			5,50			
		Tram A7-A8	1	5,50			5,50			
		Tram A8-A9	1	5,50			5,50			
		Tram A9-B1	1	5,50			5,50			
		Tram D4-D5	1	5,50			5,50			
		Tram D5-D6	1	5,50			5,50			
Tram D6-D7	1	5,50			5,50					
EFB1A424	<b>m Tub hdpe d110mm,10bar,soldat,dific.mitjà,col.superf.</b> Tub de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons norma UNE 53-131, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment						44,00			
		Tram A1-A2	1	35,00			35,00			
		Tram A2-A3	1	60,00			60,00			
		Tram A3-A4	1	5,50			5,50			
		Tram A4-A5	1	5,50			5,50			
		Tram D9-E1	1	5,50			5,50			
		Tram E1-E2	1	5,50			5,50			
		Tram E2-E3	1	5,50			5,50			
Tram E3-E4	1	62,50			62,50					
							185,00			

## ESTAT D'AMIDAMENTS

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
<b>CAPITOL c3 SUB. I INSTAL·LACIÓ TUBS DE COURE</b>									
EF5293B2	<b>m Tub coure semidur,dn22mm,g=1mm soldat capil.,dific.mitjà,col.sup</b> Tub de coure semidur de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment  Circuit secundari ACS Circuit secundari Piscines	1 1	4,00 6,00			4,00 6,00			
							10,00		
EF52B3B2	<b>m Tub coure semidur,dn35mm,g=1mm soldat capil.,dific.mitjà,col.sup</b> Tub de coure semidur de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment  Circuit secundari ACS	1	4,00			4,00			
							4,00		
EF52D4B2	<b>m Tub coure semidur,dn54mm,g=1,2mm soldat capil.,dific.mitjà,col.s</b> Tub de coure semidur de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment  Circuit secundari Piscines	1	4,00			4,00			
							4,00		

## ESTAT D'AMIDAMENTS

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
<b>CAPITOL c4 SUB. I INSTAL·LACIÓ BOMBES HIDRÀULIQUES</b>									
ENH1B727	<b>u Bomba centríf.autoaspir.&lt;=22m3/h,3,5bar,preu alt,munt.superf.</b> Bomba centrífuga autoaspirant de 22 m3/h de cabal, com a màxim, de pressió màxima 3,5 bar, de preu alt i muntada superficialment B1	2				2,00			
ENH18327	<b>u Bomba centríf.autoaspir.&lt;=8m3/h,1,5bar,preu alt,munt.superf.</b> Bomba centrífuga autoaspirant de 8 m3/h de cabal, com a màxim, de pressió màxima 1,5 bar, de preu alt i muntada superficialment B2-B6	2				2,00	2,00		
ENH16327	<b>u Bomba centríf.autoaspir.&lt;=3m3/h,1,5bar,preu alt,munt.superf.</b> Bomba centrífuga autoaspirant de 3 m3/h de cabal, com a màxim, de pressió màxima 1,5 bar, de preu alt i muntada superficialment B3-B4-B5	4				4,00	2,00		
							4,00		



## ESTAT D'AMIDAMENTS

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
	<b>CAPITOL c5 SUB. I INSTAL·LACIÓ AILLAMENTS TÈRMICS</b>								
EQ38851	<b>m Aïllament escum.elastom.p/canon.calent. d32,g=30,dific.mitjà,s</b> Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, densitat per a canonades calentes, per a tub 32 de diàmetre, de 30 de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment  Circuit primari piscines Circuit primari ACS	1 1	31,50 60,25			31,50 60,25			
							91,75		
EFQ38853	<b>m Aïllament escum.elastom.p/canon.calent. d40,g=40,dific.mitjà,s</b> Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, densitat per a canonades calentes, per a tub 40 de diàmetre, de 40 de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment  Circuit primari piscines	1	22,00			22,00			
							22,00		
EFQ38855	<b>m Aïllament escum.elastom.p/canon.calent. d63,g=40,dific.mitjà,s</b> Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, densitat per a canonades calentes, per a tub 63 de diàmetre, de 40 de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment  Circuit primari piscines	1	33,00			33,00			
							33,00		
EFQ38856	<b>m Aïllament escum.elastom.p/canon.calent. d75,g=40,dific.mitjà,s</b> Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, densitat per a canonades calentes, per a tub 75 de diàmetre, de 40 de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment  Circuit primari piscines	1	140,00			140,00			
							140,00		
EFQ38857	<b>m Aïllament escum.elastom.p/canon.calent. d90,g=40,dific.mitjà,s</b> Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, densitat per a canonades calentes, per a tub 90 de diàmetre, de 40 de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment  Circuit primari piscines	1	55,00			55,00			
							55,00		
EFQ38858	<b>m Aïllament escum.elastom.p/canon.calent. d110,g=50,dific.mitjà,s</b> Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, densitat per a								

## ESTAT D'AMIDAMENTS

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
	canonades calentes, per a tub 110 de diàmetre, de 50 de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment								
	Circuit primari piscines	1	185,00			185,00			
<b>EFQ38859</b>	<b>m Aïllament escum.elastom.p/canon.calent. d35,g=20,dific.mitjà,s</b> Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, densitat per a canonades calentes, per a tub 35 de diàmetre, de 20 de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment						185,00		
	Circuit secundari ACS	1	4,00			4,00			
<b>EFQ38862</b>	<b>m Aïllament escum.elastom.p/canon.calent. d22,g=20,dific.mitjà,s</b> Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, densitat per a canonades calentes, per a tub 22 de diàmetre, de 20 de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment						4,00		
	Circuit auxiliar ACS	1	4,00			4,00			
<b>EFQ38854</b>	<b>m Aïllament escum.elastom.p/canon.calent. d54,g=30,dific.mitjà,s</b> Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, densitat per a canonades calentes, per a tub 54 de diàmetre, de 30 de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment						4,00		
	Circuit auxiliar Piscines	1	4,00			4,00			
<b>EFQ38861</b>	<b>m Aïllament escum.elastom.p/canon.calent. d22,g=20,dific.mitjà,s</b> Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, densitat per a canonades calentes, per a tub 22 de diàmetre, de 20 de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment						4,00		
	Circuit auxiliar Piscines	1	6,00			6,00			
							6,00		

## ESTAT D'AMIDAMENTS

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
	<b>CAPITOL c6 SUB. I INSTAL·LACIÓ DIPÒSITS D'EXPENSIÓ</b>								
EEU4U040	<p><b>u Dipòsit exp.600l,planxa acer,membrana elàstica,connexió d=1',ros</b></p> <p>dipòsit d'expansió tancat de 600 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col.locat roscat</p> <p>Servei a piscines (v1,v2,v3 i v4)</p>	4				4,00			
EEU4U005	<p><b>u Dipòsit exp.27l,planxa acer,membrana elàstica,connexió d=3/4',ro</b></p> <p>dipòsit d'expansió tancat de 27 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 3/4' de D, col.locat roscat</p> <p>Servei a ACS (v7)</p>	1				1,00	4,00		
EEU4U030	<p><b>u Dipòsit exp.150l,planxa acer,membrana elàstica,connexió d=1',ros</b></p> <p>dipòsit d'expansió tancat de 150 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col.locat roscat</p> <p>Servei a ACS (v6)</p>	1				1,00	1,00		
EEU4U020	<p><b>u Dipòsit exp120l,planxa acer,membrana elàstica,connexió d=3/4',ro</b></p> <p>dipòsit d'expansió tancat de 120 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 3/4' de D, col.locat roscat</p> <p>Servei a piscines (v5)</p>	1				1,00	1,00		
							1,00		

## ESTAT D'AMIDAMENTS

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
EEUEU185	<b>CAPITOL c7 SUB. I INSTAL·LACIÓ DIPÒSITS ACUMULADORS</b> u Dip.Acumul 2000l,acer galv.aïllament polietilè ret./rec.ext.plà Dipòsit acumulador de 2000 l de capacitat, de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de polietilè reticulat i recobriment exterior de plàstic, col.locat en posició vertical i connectat Dipòsit acumulador ACS	2					2,00		
								2,00	

## ESTAT D'AMIDAMENTS

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
<b>CAPITOL c8 SUB. I INSTAL·LACIÓ BESCOANVIADORS DE PLAQUES</b>									
EJAC9J11	<b>u Bescan.plaques,210kW</b> Bescanviador de plaques, de 210 kW de potència calorífica i 19 m3/h de cabal de producció, amb 35 °C de gradient tèrmic al secundari i 80 °C d'entrada al primari, d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, col.locat sobre bancada i connectat	potèn. calorif.							
	Intervanviador (I1)	1					1,00		
EJAC5A11	<b>u Bescan.plaques,30kW</b> Bescanviador de plaques, de 30 kW de potència calorífica i 2,6 m3/h de cabal de producció d'aigua calenta, amb 35 °C de gradient tèrmic al secundari i 80 °C d'entrada al primari, d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, col.locat sobre bancada i connectat	potència calorif.							
	Intercanviador (I2)	1					1,00		
EJAC0E12	<b>u Bescan.plaques,25kW</b> Bescanviador de plaques, de 30 kW de potència calorífica i 2,6 m3/h de cabal de producció d'aigua calenta sanitària, amb 35 °C de gradient tèrmic al secundari i 80 °C d'entrada al primari, d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, col.locat sobre bancada i connectat	potència calorif.							
	Intercanviadors I4,I5	2					2,00		
EJAC7F11	<b>u Bescan.plaques,165kW</b> Bescanviador de plaques, de 165 kW de potència calorífica i 18 m3/h de cabal de producció d'aigua calenta, amb 35 °C de gradient tèrmic al secundari i 80 °C d'entrada al primari, d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, col.locat sobre bancada i connectat	potèn. calorif.							
	Intercanviador (I3)	1					1,00		

## ESTAT D'AMIDAMENTS

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
EJAC5A10	<b>u Bescan.plaques,18kW potència caloríf.0.9m3/h cabal ACS,35°C grad</b> Bescanviador de plaques, de 19 kW de potència calorífica i 0.9 m3/h de cabal de producció d'aigua calenta sanitària, amb 35 °C de gradient tèrmic al secundari i 80 °C d'entrada al primari, d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació AISI 316, col.locat sobre bancada i connectat Intercanviador (16)	1					1,00		
							1,00		
							1,00		

## ESTAT D'AMIDAMENTS

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
	<b>CAPITOL c9 SUB. I INSTAL·LACIO DE VALVULARIA</b>								
EEU11113	<b>u Purgador automàtic aire, llautó, vert.+vàlvula obt.</b> Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturbació incorporada, amb rosca. Purgadors del camp solar	21				21,00			
EN42D4D4	<b>u Vàlvula papallona entre brides D90mm, 16bar, fosa, preu sup., munt.</b> Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 90 mm, de 16 bar de PN, de fosa, preu superior i muntada. Instal·lació solar piscines	25				25,00	21,00		
EN42A3D4	<b>u Vàlvula papallona entre brides D70mm, 10bar, fosa, preu sup., munt.p</b> Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 70 mm, de 10 bar de PN, de fosa, preu superior i muntada. Instal·lació solar piscines	5				5,00	25,00		
EN4284D4	<b>u Vàlvula papallona entre brides D19mm, 16bar, fosa, preu sup., munt.p</b> Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 19 mm, de 16 bar de PN, de fosa, preu superior i muntada. Instal·lació solar piscines	2				2,00	5,00		
EN42A3D5	<b>u Vàlvula papallona entre brides D52mm, 10bar, fosa, preu sup., munt.p</b> Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 52 mm, de 10 bar de PN, de fosa, preu superior i muntada. Instal·lació solar piscines	2				2,00	2,00		
EN719456	<b>u Vàlvula 3 vies motoritzada amb rosca 90, 16bar, llautó, preu alt, munt.</b> Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 90, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs Instal·lació solar piscines	1				1,00	2,00		
EN91A424	<b>u Vàlv. seg. rosca d90, 16bar, bronze, preu alt, munt.</b>						1,00		

## ESTAT D'AMIDAMENTS

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
ENFBU020	Vàlvula de seguretat amb rosca, de recorregut curt, de diàmetre nominal 90mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada. Instal.lació solar piscines	2				2,00			
	<b>u</b> <b>Vàlvula de buidat,d=90,16 bar,preu alt,muntada,roscada</b> Vàlvula de buidat d90mm de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada Instal.lació solar piscines	1				1,00	2,00		
EN4284D1	<b>u</b> <b>Vàlvula papallona entre brides D28mm,16bar,fosa,preu sup.,munt.p</b> Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 28 mm, de 16 bar de PN, de fosa, preu superior i muntada en pericó de canalització soterrada Instal.lació solar ACS	12				12,00	1,00		
	<b>u</b> <b>Regulador de cabal</b> Subministrament i instal.lació de regulador i mesurador de cabal. Instal.lació solar piscines	3				3,00	12,00		
EN91A423	<b>u</b> <b>Vàlv.seg.rosca d28,16bar,bronze,preu alt,munt.</b> Vàlvula de seguretat amb rosca, de recorregut curt, de diàmetre nominal 28, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada. Instal.lació solar ACS	2				2,00	3,00		
	<b>u</b> <b>Vàlvula papallona entre brides D33mm,16bar,fosa,preu sup.,munt.p</b> Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 33 mm, de 16 bar de PN, de fosa, preu superior i muntada. Instal.lació solar ACS	6				6,00	2,00		
EN21234	<b>u</b> <b>Vàlvula papallona entre brides D50mm,16bar,fosa,preu sup.,munt.p</b> Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de PN, de fosa, preu superior i muntada. Instal.lació solar ACS	7				7,00	6,00		



## ESTAT D'AMIDAMENTS

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
							7,00		

## ESTAT D'AMIDAMENTS

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
<b>CAPITOL c10 SUB. I INTSAL.LACIÓ ELEMENTS DE CONTROL</b>									
EEU5U002	<b>u Termòmetre bimetal.lic beina roscada,d=1/2',esfera 65mm,0-120°C,</b> Termòmetre bimetal.lic amb beina roscada de 1/2' de D, d'esfera de 65 mm, de 0 a 12°C, col.locat roscat	9				9,00			
EEU6U001	<b>u Manòmetre glicerina,0-10bar,esfera 63mm,rosca d=1/4',roscat</b> Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de D, col.locat roscat	5				5,00	9,00		
EEU6U011	<b>u Estació de control Solartról-M de Viessmann (Piscines)</b> Subministrament i instal.lació del control solar Solartról-M de Viessmann Instal.lació solar de les piscines	1				1,00	5,00		
EEV51002	<b>u Estació de control Solartról-M de Viessmann (ACS)</b> Ordinador PC compatible amb configuració Pentium 4/1000 MHz, o equivalent, 256 Mb RAM, disc dur 40 Gb, disquetera 3-1/4", lector de CDROM, gràfics SVGA monitor 15'', 2 ports sèrie, 1 paral·lel, 2 USB, 4 slots PCI, ratolí, teclat, impressora, mòdem, sistema operatiu gràfic compatible, instal.lat Instal.lació solar ACS	1				1,00	1,00		
EE38U001	<b>u Aereoescalfador p/aigua calenta,15,1kW,cabal aire&lt;1350m3/h,supor</b> Aereoescalfador per a aigua calenta, de 15,1 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 1350 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, col.locat amb suports murals i connectat Ventilador dissipador ACS	1				1,00	1,00		
EE38U003	<b>u Aereoescalfador p/aigua calenta,65.2kW,cabal aire&lt;2800m3/h,supor</b> Aereoescalfador per a aigua calenta, de 65.2 kW de						1,00		

## ESTAT D'AMIDAMENTS

Codi	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Quantitat	Preu	Import
	potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 2800 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, col.locat amb suports murals i connectat								
	Ventilador dissipador Piscines	1				1,00			
							1,00		