



EPS

Escola Politècnica

UdG

Superior

Projecte/Treball Fi de Carrera

Estudi: Enginyeria Tècn. Ind. Mecànica. Pla 2002

Títol: Climatització d'una piscina pública mitjançant biomassa

Document: 5-Pressupost

Alumne: Santi Julià Soliva

Director/Tutor: Jordi Comas Baron

Departament: Eng. Mecànica i de la Construcció Industrial

Àrea: Enginyeria de la construcció

Convocatòria (mes/any): 09/2013

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL C100 Instal·lació filtració piscina				
C101	un Broquet impulsió de fons 11m³/h Astralpool Muntatge en obra d'un borquet d'impulsió de fons 11 m ³ /h. Tot inclòs.	50	16,28	814,00
C102	un Boca aspiració piscina formigó 42 m³/h Astralpool Muntatge en obra d'una boca aspiració piscina formigó 42 m ³ /h. Tot inclòs.	4	235,45	941,80
C103	un Reixa desaigna piscina formigó 200x200 Muntatge en obra d'una reixa de desaigna per piscina de fromigó 200x200. Tot inclòs.	4	148,23	592,92
C104	un Presa de netejafons Astralpool Muntatge en obra d'una presa de netejafons. Tot inclòs.	1	32,50	32,50
C105	m Reixa longitudinal 250 mm Muntatge en obra d'un metre de reixa longitudinal per cobrir la canal desbordant. Tot inclòs.	100	6,02	602,00
C106	un Passamà inoxidable Muntatge en obra d'un passamà inoxidable per escales. Tot inclòs.	6	104,29	625,74
C107	un Bomba centrífuga de 5,5 CV (4kW) model Aral C-3000 Astralpool Muntatge en obra d'una bomba centrífuga trifàsica de 5,5 CV de potència model Aral C-3000. Tot inclòs.	4	1.862,66	7.450,64
C108	un Filtre de sorra de silex Praga Ø1800 mm Astralpool Muntatge en obra d'un filtre de sorra de silex Praga Ø1800 mm amb la corresponent bateria de vàlvules i suports. Tot inclòs.	4	13.380,00	53.520,00
C109	un Vàlvula papallona Ø140 mm Muntatge en obra d'una vàlvula d'accionament manual de Ø140 mm. Tot inclòs.	2	133,56	267,12
C110	un Vàlvula papallona Ø125 mm Muntatge en obra d'una vàlvula d'accionament manual de Ø125 mm. Tot inclòs.	6	113,52	681,12
C111	un Comptador Muntatge en obra d'un comptador de pistó Ø125 mm	4	450,30	1.801,20
C112	un Vàlvula de retenció Ø125 mm Muntatge en obra d'una vàlvula de retenció de Ø125 mm. Tot inclòs.	4	140,45	561,80
C113	un Quadre elèctric maniobra i protecció motors Muntatge en obra del quadre elèctric de maniobra i protecció per els motors de la piscina. Tot inclòs.	1	650,70	650,70
C114	m Canonada de PVC Ø250 mm Muntatge en obra de canonada de PVC Ø250 amb accessoris. Tot inclòs.			

Climatització d'una piscina pública mitjançant biomassa

Pressupost

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		24	14,21	341,04
C115	m Canonada de PVC Ø200 mm Muntatge en obra de canonada de PVC Ø200 amb accessoris. Tot inclòs.			
		1	12,87	12,87
C116	m Canonada de PVC Ø180 mm Muntatge en obra de canonada de PVC Ø180 amb accessoris. Tot inclòs.			
		13	10,02	130,26
C117	m Canonada de PVC Ø140 mm Muntatge en obra de canonada de PVC Ø140 amb accessoris. Tot inclòs.			
		22	8,04	176,88
C118	m Canonada de PVC Ø125 mm Muntatge en obra de canonada de PVC Ø125 amb accessoris. Tot inclòs.			
		10	6,13	61,30
C119	m Canonada de PVC Ø110 mm Muntatge en obra de canonada de PVC Ø110 amb accessoris. Tot inclòs.			
		3	4,76	14,28
C120	m Canonada de PVC Ø90 mm Muntatge en obra de canonada de PVC Ø90 amb accessoris. Tot inclòs.			
		9	3,01	27,09
C121	m Canonada de PVC Ø75 mm Muntatge en obra de canonada de PVC Ø75 amb accessoris. Tot inclòs.			
		3	2,51	7,53
C122	m Canonada de PVC Ø63 mm Muntatge en obra de canonada de PVC Ø63 amb accessoris. Tot inclòs.			
		6	2,10	12,60
C123	m Canonada de PVC Ø50 mm Muntatge en obra de canonada de PVC Ø50 amb accessoris. Tot inclòs.			
		4	1,91	7,64
TOTAL CAPÍTOL C100				69.333,03

Climatització d'una piscina pública mitjançant biomassa**Pressupost**

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
C201	CAPÍTOL C200 Instal·lació tractament químic piscina un Equip automàtic de regulació i control, Astralpool Muntatge en obra d'un equip automàtic de regulació de Clor i PH, bombas dosificadoras, dipòsits i accessoris. Tot inclòs.	1	5.004,23	5.004,23
TOTAL CAPÍTOL C200				5.004,23

CAPÍTOL C300 Instal·lació clima. local i aigua piscina

Climatització d'una piscina pública mitjançant biomassa

Pressupost

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
C301	un Bomba deshumectadora BDP-60+F Astralpool Muntatge en obra d'una bomba de calor deshumidificadora model BDP-60+F amb el seu sistema de control. Tot inclòs.	1	51.822,13	51.822,13
C302	un Bomba deshumectadora BDP-82+F Astralpool Muntatge en obra d'una bomba de calor deshumidificadora model BDP-82+F amb el seu sistema de control. Tot inclòs.	1	62.186,56	62.186,56
C303	un Difusor aire 1000 m³/h Climaver Muntatge en obra d'un difusor de 1000 m ³ /h amb control volumètric de caudal. Tot inclòs.	30	70,12	2.103,60
C304	un Vàlvula de comporta de 2" Muntatge en obra d'una vàlvula de comporta de 2"	10	9,69	96,90
C305	un Vàlvula de retenció de 2" Muntatge en obra d'una vàlvula de retenció de 2"	2	12,38	24,76
C306	un Sistema de control Climaver Instal·lació del sistema de control de temperatura compost per un sensor de temperatura, 3 vàlvules de 3 vies i tots els elements de cablejat i control necessaris. Tot inclòs.	1	300,56	300,56
C307	un Vàlvula d'esfera de llautó 1 1/2" Muntatge en obra de clau de tall d'esfera de 1 1/2" de llautó cromat PN-25	4	18,35	73,40
C308	m Canonada d'acer galvanitzat de 1 1/2" Muntatge en obra de canonada d'acer galvanitzat de 1 1/2" per instal·lacions interiors d'habitatges i locals comercials, per aigua freda i calenta.	20	14,50	290,00
C309	m Canonada d'acer galvanitzat de 2" Muntatge en obra de canonada d'acer galvanitzat de 2" per instal·lacions interiors d'habitatges i locals comercials, per aigua freda i calenta.	20	17,89	357,80
C310	m Canonada d'acer galvanitzat de 3" Muntatge en obra de canonada d'acer galvanitzat de 3" per instal·lacions interiors d'habitatges i locals comercials, per aigua freda i calenta.	20	34,78	695,60
C311	un Bomba doble de regulació electrònica model STRATOS-D 50/1-12, Wilo Muntatge en obra d'una bomba STRATOS-D 50/1-12, Wilo. Tot inclòs.	2	222,45	444,90
C311	un Bomba de regulació electrònica model YONOS MAX 30/0,5-12, Wilo Muntatge en obra d'una bomba YONOS MAX 30/0,5-12, Wilo. Tot inclòs.	2	342,06	684,12
C310	un Intercanviador de plaques ETNA-EQ+BOMBA 90, Astralpool Muntatge en obra d'intercanviador de plaques model ETNA-90 equipat amb vàlvula de 3 vies i bomba recirculadora.	2	851,45	1.702,90

Climatització d'una piscina pública mitjançant biomassa**Pressupost**

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	TOTAL CAPÍTOL C300			<hr/> 120.783,23

Climatització d'una piscina pública mitjançant biomassa

Pressupost

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL C400 Instal·lació climatització resta recinte				
C401	un Equip de fred amb bomba de calor 48/50UH045 Carrier Muntatg en obra d'un Equip rooftop només fred amb bomba de calor per calefacció. model 48/50UH045 Carrier. Tot inclòs.	1	18.399,34	18.399,34
C402	un Vàlvula d'equilibrat de 2" Muntatge en obra d'una vàlvula d'equilibrat de 2". Tot inclòs.	4	163,40	653,60
C403	un Bomba de regulació electrònica model YONOS MAX 25/0,5-10, Wilo Muntatge en obra d'una bomba YONOS MAX 25/0,5-10, Wilo. Tot inclòs.	4	430,00	1.720,00
C404	un Vàlvula de papallona de 3" Muntatge en obra d'una vàlvula de papallona de 3" amb palanca	5	63,32	316,60
C405	un Vàlvula d'esfera de fosa 2" Muntatge en obra de vàlvula de tancament tipus bola de 2", de pas recta i per 16 atm de pressió màxima.	2	58,43	116,86
C406	un Vàlvula de retenció de 3" Muntatge en obra d'una vàlvula de retenció de 3"	4	65,89	263,56
C407	m Canonada d'acer galvanitzat de 3" Muntatge en obra de canonada d'acer galvanitzat de 3" per instal·lacions interiors d'habitatges i locals comercials, per aigua freda i calenta.	32	35,60	1.139,20
C408	m Conducte Climaver Plus R diversos diàmetres Muntatge en obra de conductes Climaver Plus R de diversos diàmetres. Tot inclòs.	60	26,70	1.602,00
C409	un Fancoil 42DW-012 Muntatge en obra de Fancoil 42DW-012. Tot inclòs.	3	284,60	853,80
C410	un Fancoil 42DW-007 Muntatge en obra de Fancoil 42DW-007. Tot inclòs.	1	240,45	240,45
C411	m Canonada tigris green 25 Muntatge en obra de canonada de polipropilè reticular sanitari de 25x4,2 mm, PN-20, col·locada en instal·lacions interiors per AFS i ACS. Tot inclòs.	50	5,17	258,50
C412	m Canonada tigris green 32 Muntatge en obra de canonada de polipropilè reticular sanitari de 32x5,4 mm, PN-20, col·locada en instal·lacions interiors per AFS i ACS. Tot inclòs.	30	5,89	176,70
C413	m Canonada tigris green 40 Muntatge en obra de canonada de polipropilè reticular sanitari de 40x6,7 mm, PN-20, col·locada en instal·lacions interiors per AFS i ACS. Tot inclòs.	25	7,20	180,00
C414	m Canonada tigris green 50			

Climatització d'una piscina pública mitjançant biomassa

Pressupost

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Muntatge en obra de canonada de polipropilè reticular sanitari de 50x8,4 mm, PN-20, col·locada en instal·lacions interiors per AFS i ACS. Tot inclòs.			
C415	m Canonada tigris green 63	25	8,32	208,00
	Muntatge en obra de canonada de polipropilè reticular sanitari de 63x10,5 mm, PN-20, col·locada en instal·lacions interiors per AFS i ACS. Tot inclòs.			
C416	m Canonada tigris green 75	15	12,61	189,15
	Muntatge en obra de canonada de polipropilè reticular sanitari de 75x12,5 mm, PN-20, col·locada en instal·lacions interiors per AFS i ACS. Tot inclòs.			
C417	m Canonada tigris green 90	20	19,34	386,80
	Muntatge en obra de canonada de polipropilè reticular sanitari de 90x14 mm, PN-20, col·locada en instal·lacions interiors per AFS i ACS. Tot inclòs.			
C418	m Canonada tigris green 110	10	28,23	282,30
	Muntatge en obra de canonada de polipropilè reticular sanitari de 100x15,3 mm, PN-20, col·locada en instal·lacions interiors per AFS i ACS. Tot inclòs.			
C419	un Difusors DC-6" alumini, Masterzone	10	35,91	359,10
	Muntatge en obra de Difusors DC-6" alumini, Masterzone. Tot inclòs.			
		20	51,12	1.022,40
	TOTAL CAPÍTOL C400			28.368,36

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL C500 Instal·lació d'aigua sanitària				
C501	un Escomesa 3" acer galvanitzat 3" Instal·lació de l'escomesa a la xarxa general municipal d'aigua potable, fins una longitud màxima de 3m. Realitzada amb canonada d'acer galvanitzat de 3" amb vàlvula de comporta de fosa amb pletina. Tot inclòs menys treballs d'obra.	1	290,49	290,49
C502	m Canonada tigris green 25 Muntatge en obra de canonada de polipropilè reticular sanitari de 25x4,2 mm, PN-20, col·locada en instal·lacions interiors per AFS i ACS. Tot inclòs.	110	5,17	568,70
C503	m Canonada tigris green 32 Muntatge en obra de canonada de polipropilè reticular sanitari de 32x5,4 mm, PN-20, col·locada en instal·lacions interiors per AFS i ACS. Tot inclòs.	20	5,89	117,80
C504	m Canonada tigris green 40 Muntatge en obra de canonada de polipropilè reticular sanitari de 40x6,7 mm, PN-20, col·locada en instal·lacions interiors per AFS i ACS. Tot inclòs.	90	7,20	648,00
C505	m Canonada tigris green 50 Muntatge en obra de canonada de polipropilè reticular sanitari de 50x8,4 mm, PN-20, col·locada en instal·lacions interiors per AFS i ACS. Tot inclòs.	90	8,32	748,80
C506	m Canonada tigris green 63 Muntatge en obra de canonada de polipropilè reticular sanitari de 63x10,5 mm, PN-20, col·locada en instal·lacions interiors per AFS i ACS. Tot inclòs.	55	12,61	693,55
C507	m Canonada tigris green 75 Muntatge en obra de canonada de polipropilè reticular sanitari de 75x12,5 mm, PN-20, col·locada en instal·lacions interiors per AFS i ACS. Tot inclòs.	20	19,34	386,80
C508	m Canonada tigris green 90 Muntatge en obra de canonada de polipropilè reticular sanitari de 90x14 mm, PN-20, col·locada en instal·lacions interiors per AFS i ACS. Tot inclòs.	30	28,23	846,90
C509	m Canonada tigris green 110 Muntatge en obra de canonada de polipropilè reticular sanitari de 100x15,3 mm, PN-20, col·locada en instal·lacions interiors per AFS i ACS. Tot inclòs.	50	35,91	1.795,50
C510	un Comptador 2" en armari Muntatge en obra d'una comptador d'aigua de 2", col·locat en armari d'escomesa, connexionat al ramal d'escomesa i a la xarxa de distribució interior. Inclou instal·lació de 2 claus de tall d'esfera de 50 mm, purga, vàlvula de retenció i material auxiliar. Comptador timbrat per Ministerio de Industria.	1	1.064,23	1.064,23
C511	un Vàlvula d'esfera de fosa 2" Muntatge en obra de vàlvula de tancament tipus bola de 2", de pas recta i per 16 atm de pressió màxima.	1	1.064,23	1.064,23

Climatització d'una piscina pública mitjançant biomassa

Pressupost

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
C512	un Regulador de pressió 2" Muntatge en obra d'un regulador de pressió de 2". Tot inclòs	2	58,43	116,86
C513	un Regulador de pressió 2 1/2" Muntatge en obra d'un regulador de pressió de 2 1/2". Tot inclòs	2	63,30	126,60
C514	un Dipòsit interacumulador 2000 l model SMALVER-2000 Solaris Muntatge en obra d'un interacumulador de 2000 l model SMALVER-2000 Solaris	1	1.156,95	1.156,95
C515	un Dipòsit interacumulador 1500 l model SMALVER-1500 Solaris Muntatge en obra d'un interacumulador de 1500 l model SMALVER-1500 Solaris	1	834,56	834,56
C516	un Vas d'expansió de 175 l model CMF-175, Ibaiondo Muntatge en obra d'un vas d'expansió de 175 l CMF-175 tancat amb membrana. Tot inclòs.	1	219,02	219,02
C517	un Bomba de regulació electrònica model YONOS MAX 40/0,5-12, Wilo Muntatge en obra d'una bomba YONOS MAX 40/0,5-12, Wilo.Tot inclòs.	2	657,87	1.315,74
C517	un Bomba de regulació electrònica model YONOS MAX 40/0,5-8, Wilo Muntatge en obra d'una bomba YONOS MAX 40/0,5-8, Wilo.Tot inclòs.	1	441,03	441,03
TOTAL CAPÍTOL C500				11.522,05

Climatització d'una piscina pública mitjançant biomassa

Pressupost

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL C600 Instal·lació de producció d'aigua calenta				
C601	un Caldera Biomassa Hertz FIREMATIC BIOCONTROL 199 kW Muntatge en obra d'una caldera de biomassa FIREMATIC BIOCONTROL 199 kW. Inclou sistema d'emmagatzematge i transport de biomassa, sistema de descenratge, depuració de fums i xemeneia i armari elèctric de control. No inclou obra civil.	1	21.119,10	21.119,10
C602	un Dipòsit d'inèrcia de 3000 l model Master Europa MV-3000-SB Lapesa Muntatge en obra d'un dipòsit d'inèrcia d'acer de 3000 l MV-3000-SB amb vàlvula de seguretat. Tot inclòs.	1	755,81	755,81
C603	un Vas d'expansió de 400 l model CMF-400 Ibaiondo Muntatge en obra d'un vas d'expansió de 400 l CMF-400. Tot inclòs.	1	490,20	490,20
C604	un Bomba de 11,5 m3/h de cabal i 5 m.c.a. Model YONOS MAXO 40/0,5-8 Wilo Muntatge en obra d'una bomba model YONOS MAXO 50/0,5-8. Tot inclòs.	2	395,95	791,90
C605	un Vàlvula d'esfera de fosa 2" Muntatge en obra de vàlvula de tancament tipus bola de 2", de pas recta i per 16 atm de pressió màxima.	3	58,43	175,29
C606	un Vàlvula de papallona de 3" Muntatge en obra d'una vàlvula de papallona de 3" amb palanca	6	35,56	213,56
C607	un Vàlvula de papallona de 3" Muntatge en obra d'una vàlvula de papallona de 3" amb palanca	5	34,98	176,50
C608	un Sistema de tractament d'aigua amb descalsificador. Model FreeStone WK-12 Muntatge en obra d'uns sistema de tractament d'aigua per la reomplerta del circuit primari de la caldera model FreeStone WK-12. Tot inclòs.	1	502,20	502,20
C609	un Desconnectador hidràulic DN 25 Muntatge en obra d'un desconnectador hidràulic DN 25.	1	86,34	86,34
C610	m Canonada d'acer galvanitzat de 2" Muntatge en obra de canonada d'acer galvanitzat de 2" per instal·lacions interiors d'habitatges i locals comercials, per aigua freda i calenta.	40	14,50	580,00
C611	m Canonada d'acer galvanitzat de 3" Muntatge en obra de canonada d'acer galvanitzat de 3" per instal·lacions interiors d'habitatges i locals comercials, per aigua freda i calenta.	30	17,89	536,70
TOTAL CAPÍTOL C600				24.500,84

Climatització d'una piscina pública mitjançant biomassa

Pressupost

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL C600 Instal·lació elèctrica				
C601	un Quadre elèctric 500x500x250 mm Muntatge a taller de subquadre elèctric 500x500x250 mm amb tots els seus components segons esquemes elèctrics.	3	1.734,00	5.202,00
C602	m Cablejat elèctric de components fins a subquadres. Instal·lació elèctrica dels diferents equips fins a subquadres elèctrics	350	10,00	3.500,00
TOTAL CAPÍTOL C600				8.702,00
TOTAL PRESSUPOST				268.213,74

ANNEX AL PRESSUPOST

El pressupost de redacció del projecte és de **TRES MIL TRES CENTS NORANTA EUROS** en concepte d'hores de treball d'oficina tècnica:

Enginyer projectista:	75 hores	30 €/h	2.250 €
Delineant:	50 hores	15 €/h	750 €
Administratiu:	30 hores	13 €/h	390 €
COST TOTAL PROJECTE			3.390 €