



UdG

EPS

Escola Politècnica

Superior

Projecte/Treball Fi de Carrera

Estudi: Enginyeria Tècn. Ind. Electrònica Ind. Pla 2002

Títol: Instal·lacions d'una nau magatzem per un club de golf i automatització del seu reg.

Document: 5. Pressupost

Alumne: Maria-Ona Castells Mascaró

Director/Tutor: Joan Puigmal i Pairot

Departament: Electrònica, Informàtica i Automàtica

Àrea: ESA

Convocatòria (mes/any): setembre/2007

ÍNDEX

1. PREUS UNITARIS	2
1.1. Material Electrònic.....	2
1.2. Material Elèctric.....	3
1.3. Equipament de bombeig	3
1.4. Material de fontaneria.....	4
1.5. Obra civil	4
1.6. Treballs.....	5
2. PRESSUPOST PARCIAL	6
2.1. Instal·lacions de xarxa d'aigües pluvials	6
2.2. Instal·lació de xarxa de sanejament.....	6
2.3. Instal·lació de xarxa d'abastament d'aigua potable	7
2.4. Instal·lació elèctrica	8
2.5. Automatització del reg.....	9
3. PRESSUPOST TOTAL	11
A. COST DEL PROJECTE.....	12

1. PREUS UNITARIS**1.1. Material Electrònic**

Concepte	Preu Unitari
Dispositiu acústic, avisador amb balissa, 24 Vcc.	54,15 €
Pilot verd lluminós per a muntatge en panell.	1,61 €
Pilot taronja lluminós per a muntatge en panell.	1,61 €
Pilot blanc lluminós per a muntatge en panell.	1,61 €
Temporitzador Omron model H8GN amb display incorporat.	173,00 €
Interruptor de dècada de rodet BCD.	7,05 €
Interruptor selector 2 posicions amb clau, Telemecanique model XB2B	28,54 €
Botó de polsador d'emergència tipus bolet.	52,42 €
Contactador de 4 pols Model J7KNG-10-4 Omron	41,50 €
Vàlvula de doble accionament electromagnètic	46,36 €
Variador de freqüència Fuji FVR G7S	396,70 €
Autòmat Omron CQM1H-CPU51 amb mòduls d'entrada i sortida inclosos	2.088,90 €
Sensor de nivell tipus flotador	78,95 €
Sensor de pressió de 0 a 30 bars	138,07 €
Sensor d'humitat de fins a 99%Hr	111,95 €
Partida alçada de terminals, cable, accessoris, etc...	156,00 €
Guardamotor Siemens tamany S00 fins a 5,5 kW	73,80 €
Partida d'alçada de cable, accessoris, etc...	356,00 €

1.2. Material Elèctric

Concepte	Preu Unitari
ml subministrament cable de BT del tipus RZ1 0,6/1 KV de 4 x 35 mm2	5,00 €
ml subministrament i col·locació conductor unipolar de Cu de 1 x 35 mm2	1,00 €
Piqueta de terra d'acer, de 1,5 m inclou cable Cu de 35 mm2 i soldadura.	13,00 €
Subministrament quadre elèctric, cablejat, i proteccions incl. (ICP, PIA...)	925,00 €
Subministrament de lluminària industrial de 150 W de vapor de mercuri.	45,00 €
Subministrament i instal·lació de fluorescent doble de 36 W.	48,00 €
Subministrament i instal·lació de llum exterior de 70 W de vapor de sodi.	88,00 €
Subministrament i instal·lació de fluorescent simple de 20 W.	23,00 €
Subministrament i instal·lació de llum interior d'emergència.	23,00 €
Partida alçada a justificar d' instal·lació elèctrica de cablejat i connexions.	925,00 €

1.3. Equipament de bombeig

Concepte	Preu Unitari
Grup de bombeig de superfície en aspiració, d'1CV	6.233,65 €
Grup de bombeig de superfície en càrrega, de 7,5 CV	7.343,22 €
Bomba dosificadora de 10l/h,10 bars de pressió, 0,5 CV	245,33 €

1.4. Material de fontaneria

Concepte	Preu Unitari
ml canonada de PE corrugat DN=315 amb junta elàstica i maneguet.	18,00 €
ml canonada de PE corrugat DN=200 amb junta elàstica i maneguet.	8,00 €
ml canonada PE corrugat DN=75 PN=10 amb junta elàstica i maneguet.	7,00 €
Canaleta amb reixa plana de formigó HM20 i reixa de 750 x 300 mm.	91,00 €
Partida alçada a justificar per a les connexions del sanejament general.	300,00 €
ml canonada PE corrugat DN=12 PN=10 amb colzes i peces especials	2,00 €
ml canonada PE corrugat DN=20 PN=10 amb colzes i peces especials	2,30 €
ml canonada PE corrugat DN=25 PN=10 amb colzes i peces especials	2,65 €
Subministrament i muntatge de boca de reg connectada a tub DN= 45.	120,00 €
Caixa de fosa per ubicació del comptador, comptador de DN=25	380,00 €
Unitat complerta unió a xarxa aigua potable, mitjançant unió autobolcant.	175,00 €
Partida alçada de canonades de polopropilè per instal·lació a vestuaris.	600,00 €
Partida alçada de instal·lació i subministrament de calentadors.	750,00 €
Unitat complerta de subministrament, instal·lació i connexió de sanitaris.	1.185,00 €

1.5. Obra civil

Concepte	Preu Unitari
m ² d'esbrossada terreny amb mitjans mecànics i transport a l'abocador.	0,20 €
m ³ d'excavació rasa en roca amb mitjans mecànics i trasllat a abocador.	7,50 €
m ³ d'excavació rasa en terra compacte, mitjans mec. i trans.a abocador.	2,00 €
m ³ reomplert rasa amb sorra neta de riu, incloent la compactació al 98%	8,00 €

Concepte	Preu Unitari
m ³ reomplert de rasa amb terres d'excavació i compactació al 98%.	1,00 €
ml reperfilat de cuneta existent incl. excavació, anivellament del terreny	1,00 €
Arqueta d'obra 0,85x0,85x1,10m Inclou marc d'acer i tapa de fosa dúctil	197,00 €

1.6. Treballs

Concepte	Preu Unitari
Hores enginyer tècnic.	30,00 €
Hores oficial de primera.	15,00 €
Hores oficial de segona.	10,00 €

2. PRESSUPOST PARCIAL**2.1. Instal·lacions de xarxa d'aigües pluvials**

Concepte	Unitats	Preu Unitat	Preu total
m ² d'esbrossada de terreny mitj. mec., trans. abocador.	69,00	0,20€	13,80€
m ³ excavació rasa en roca, mitj. mec., trans abocador	40,20	7,50€	301,50€
m ³ excavació rasa, terra compacte, mitjans mecànics.	28,75	2,00€	57,50€
m ³ reomplert rasa amb sorra riu, incl. compactació 98%	42,55	8,00€	340,40€
m ³ reomplert rasa amb terra excava.,compactació 98%	18,27	1,00€	18,27€
ml reperfilat cuneta incl. excavació, nivellament terreny.	280,00	1,00€	280,00€
Arqueta obra 0,85x0,85x1,1m incl.marc acer i tapa fosa	4,00	197,00€	788,00€
ml canonada PE corrugat DN315 junta elàstica, maneg.	79,00	18,00€	1.422,00€
ml canonada PE corrugat DN200 junta elàstica, maneg.	64,00	8,00€	512,00€
Hores oficial de primera	60,00	15,00€	900,00€
Hores oficial de segona	60,00	10,00€	600,00€
Subtotal			5.233,47€

2.2. Instal·lació de xarxa de sanejament

Concepte	Unitats	Preu Unitat	Preu total
m ³ excavació rasa en roca, mitj. mec., trans abocador	34,35	7,50€	257,63€
m ³ excavació rasa, terra compacte, mitjans mecànics.	131,91	2,00€	263,82€
m ³ reomplert rasa amb sorra riu, incl. compactació 98%	78,00	8,00€	624,00€
m ³ reomplert rasa amb terra excava.,compactació 98%	67,4	1,00€	67,40€

Concepte	Unitats	Preu Unitat	Preu total
ml canonada PE corrugat DN75, PN10, junta elàstica	345,00	7,00€	2.415,00€
Canaleta de formigó HM20 i reixa de 750 x 300 mm.	9,00	91,00€	819,00€
Partida alçada per a connexions del sanejament general	1,00	300,00€	300,00€
Hores oficial de primera	60,00	15,00€	900,00€
Hores oficial de segona	60,00	10,00€	600,00€
Subtotal			6.246,85€

2.3. Instal·lació de xarxa d'abastament d'aigua potable

Concepte	Unitats	Preu Unitat	Preu total
ml canonada PE corrugat DN12 PN10, colzes i altres	21,00	2,00€	42,00€
ml canonada PE corrugat DN20 PN10, colzes i altres	23,00	2,30€	52,90€
ml canonada de PE corrugat DN25 PN10, colzes i altres	45,00	2,65€	119,25€
Subministra de boca de reg connectada a tub DN 45	3,00	120,00€	360,00€
Caixa de fosa per ubicació del comptador de DN25	1,00	380,00€	380,00€
Unitat completa d'unió a xarxa aigua potable,	1,00	175,00€	175,00€
PA de canonades de polipropilè, instal·lació a vestuaris.	1,00	600,00€	600,00€
PA d'instal·lació i subministrament de calentadors.	1,00	750,00€	750,00€
Unitat completa subministrament i connexió sanitaris	1,00	1.185,00€	1.185,00€
Hores oficial de primera	60,00	15,00€	900,00€
Hores oficial de segona	60,00	10,00€	600,00€
Subtotal			5.164,15€

2.4. Instal·lació elèctrica

Concepte	Unitats	Preu Unitat	Preu total
ml subministrament cable tipus RZ1 0,6/1 kV, 4x35mm ²	262,00	5,00€	1.310,00€
ml subministrament conductor de Cu de 1 x 35 mm ²	262,00	1,00€	262,00€
Piqueta de terra d'acer, de 1,5 m amb cable Cu 35 mm ²	6,00	13,00€	78,00€
Subministrament quadre elèctric, cablejat, i proteccions	1,00	925,00€	925,00€
Subministrament llum industrial 150 W vapor de mercuri	14,00	45,00€	630,00€
Subministrament de fluorescent doble de 36 W.	12,00	48,00€	576,00€
Subministrament llum exterior 70 W de vapor de sodi.	5,00	88,00€	440,00€
Subministrament de fluorescent simple de 20 W.	6,00	23,00€	138,00€
Subministrament de llum interior d'emergència	22,00	23,00€	506,00€
PA per la instal·lació elèctrica de cablejat i connexions	1,00	925,00€	925,00€
Hores oficial de primera	60,00	15,00€	900,00€
Hores oficial de segona	60,00	10,00€	600,00€
Subtotal			7.290,00€

2.5. Automatització del reg

Concepte	Unitats	Preu Unitat	Preu total
Dispositiu acústic, avisador amb balissa, 24 Vcc	1,00	54,15€	54,15€
Pilot verd lluminós per a muntatge en panell	1,00	1,61€	1,61€
Pilot taronja lluminós per a muntatge en panell.	1,00	1,61€	1,61€
Pilot blanc lluminós per a muntatge en panell.	1,00	1,61€	1,61€
Temporitzador Omron model H8GN amb display iclòs	4,00	173,00€	692,00€
Interruptor de dècada de rodets BCD.	3,00	7,05€	21,15€
Interruptor 2 posicions amb clau, Telemecanique XB2B	1,00	28,54€	28,54€
Botó de polsador d'emergència tipus bolet.	3,00	52,42€	138,00€
Contactador de 4 pols Model J7KNG-10-4 Omron	3,00	41,50€	506,00€
Vàlvula de doble accionament electromagnètic	8,00	46,36€	925,00€
Variador de freqüència Fuji FVR G7S	1,00	396,70€	396,70€
Autòmat Omron CQM1H-CPU51 amb I/O incorporats	1,00	2.088,90€	2.088,90€
Sensor de nivell tipus flotador	4,00	78,95€	315,80€
Sensor de pressió de 0 a 30 bars	1,00	138,07€	138,07€
Sensor d'humitat de fins a 99% Hr	3,00	111,95€	335,85€
Partida alçada de terminals, cable, accessoris, etc...	1,00	156,00€	156,00€
Guardamotor Siemens tamany S00 fins a 5,5 kW	4,00	73,80€	295,20€
Grup de bombeig de superfície en aspiració, d'1CV	1,00	6.233,60€	6.233,65€
Grup de bombeig de superfície en càrrega, de 7,5 CV	2,00	7.343,20€	14.686,40€
Bomba dosificadora de 10l/h, 10 bars de pressió, 0,5 CV	1,00	245,33€	245,33€
Partida d'alçada de cable, accessoris, etc...	1,00	356,00€	356,00€
Hores enginyer tècnic	20,00	30,00€	600,00€

Concepte	Unitats	Preu Unitat	Preu total
Hores oficial de primera	60,00	15,00 €	900,00€
Hores oficial de segona	60,00	10,00 €	600,00€
Subtotal			28.801,25€

3. PRESSUPOST TOTAL

Concepte	Preu total
Instal·lacions de xarxa d'aigües pluvials	5.233,47 €
Instal·lació de xarxa de sanejament	6.246,85 €
Instal·lació de xarxa d'abastament d'aigua potable	5.164,15 €
Instal·lació elèctrica	7.290,00 €
Automatització del reg	28.801,25 €
Base imposable	52.735,72 €
16% IVA	8.437,71 €
Total	61.173,43 €

M^a-Ona Castells Mascaró

Enginyera Tècnica Industrial Especialitzada en Electrònica Industrial

Girona, 5 de setembre de 2007

A. COST DEL PROJECTE

Concepte	Unitats	Preu Unitari	Preu total
Hores enginyer tècnic	60,00	30,00 €	1.800,00 €
Subtotal			1.800,00 €