



EPS

Escola Politècnica

UdG Superior

Projecte/Treball Fi de Carrera

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

Títol: Automatització d'un tanc de cocció

Document: 5. Pressupost

Alumne: Jordi Rabionet Casadevall

Director/Tutor: Joan Puigmal

Departament: Enginyeria Elèctrica, Electrònica i Automàtica

Àrea: ESA

Convocatòria (mes/any): Setembre/2012

INDEX

1. PREUS UNITARIS	
1.1. Material mecànic.....	2
1.2. Material pneumàtic.....	2
1.3. Material elèctric.....	2
1.4. Treball.....	4
2. PRESSUPOSTOS PARCIALS.....	5
2.1. Muntatge mecanismes al tanc.....	5
2.2. Elements del quadre elèctric.....	6
2.3. Autòmat i software de control.....	6
2.4. Cablejat.....	7
3. PRESSUPOST TOTAL.....	8
A. COST DEL PROJECTE.....	9

1. PREUS UNITARIS**1.1. Material Mecànic**

Descripció	Preus unitaris (€)
Armari acer inoxidable	886,52
Plafó de comandament	225,00
Bomba Emica tipus EKN 100 200	235,00
Reductor Leroy Somer MB 250	155,85

1.2 Material pneumàtic

Descripció	Preus unitaris (€)
Pistons doble efecte Joucomatic	455,13
Vàlvula Camozzi 3/2 A331 0C2 U73	35,25
Vàlvula Camozzi 5/3 454-011-22	50,03
Vàlvula de papallona INOXPA	199,56
Vàlvula pneumàtica MA2MP	289,15

1.4 Material Elèctric

Descripció	Preus unitaris (€)
Motor ABB M3BP 132 M 4	479,28
Motor ABB M3BP 90 LB 8	190,40
Motor ABB M3BP 90 LD 4	89,56
Arrancador Telemecanique ATS01N212QN	220,00
Guardamotor Telemecanique GV2-ME16	72,50
Guardamotor Telemecanique GV2-ME06	81,70
Guardamotor Telemecanique GV2-ME08	81,70
Contactador Telemecanique LC1-D09B7	42,80
Transformador Telemecanique ABL6TS06U	51,00
Transformador Telemecanique ABL6TS06B	52,85
Seccionador Telemecanique GS1-FD3	116,60
Magnetotèrmic GV2-LE10	67,41
Sensor inductiu Omron E2A-M18KS	77,00
Sensors magnètics AZ pneumàtica	85,35
Final de carrera Omron SHL	78,80
Barrera de seguretat SIMATIC FS-4201	2.130,30
Control nivell d'aigua Omron 61F-D21T-V1	96,70

Sonda de temperatura PT100 KIMO	88,00
Sonda de temperatura Delta Ohm	75,25
Sonda de nivell	16,12
Indicador Telemecanique XVMB1RAGB	150,30
Sirena acústica Telemecanique XVS10BMW	265,30
PLC S7-313C	1.995,00
Extensió d'entrades 1BH50-0AA0	71,35
Extensió de sortides 1BL00-0AA0	71,35
Font d'alimentació 307-1BA00-0AA0	149,35
Pantalla Magelis XBTGT5330	2.450,00
Llicència Vijeo-Designer	300,00
Llicència Step 7 microwin	714,28
Relé 24 VDC 0,5 A	8,75
Polsador blau Telemecanique XB5 AP61	21,20
Polsador vermell Telemecanique XB5 AP42	21,20
Polsador verd Telemecanique XB5 AP31	21,20
Polsador parada emergència Telemecanique XB4S8445	46,70
Selector Telemecanique XB5 AD33	25,50
Selector Telemecanique XB5 AD21	20,73
Terminals simples 1,5 mm	22,35
Terminals simples 2,5 mm	33,45
Terminals simples 4 mm	39,23
Terminals simples 6 mm	65,52
Bornes de connexió 2,5 mm	0,26
Bornes de connexió 4 mm	0,29
Bornes de connexió 6 mm	0,55
Bornes de connexió 10mm	0,75
Metre de cable 1,5 mm ²	0,16
Metre de cable 2,5 mm ²	0,33
Metre de cable 4 mm ²	0,52
Metre de cable 6 mm ²	0,63
Metre de cable 10 mm ²	0,82
Metre manguera 3x1,5 mm ²	0,90
Metre manguera 4x1,5 mm ²	1,80
Metre manguera 4x2,5 mm ²	2,70
Metre manguera 4x4 mm ²	4,80
Metre manguera 4x6 mm ²	8,65
Metre manguera 4x10 mm ²	13,25
Canal de 2 metres 40 30 77 UNEX	3,12
Canal de 2 metres 60 30 77 UNEX	4,70
Canal de 2 metres 80 30 77 UNEX	5,60
Tapa canal 40 UNEX	1,60
Tapa canal 60 UNEX	1,98
Tapa canal 80 UNEX	2,58

1.4. Treball

Descripció	Preus unitaris (€)
h. Enginyer tècnic electrònic	30,00
h. Oficial de primera	18,00
h. Oficial de segona	12,50
h. Oficial de tercera	8,50

2. PRESUPOSTOS PARCIAIS

2.1. Muntatge mecanismes al tanc

Descripció	Quantitat	Preu(€)	Import (€)
Pistons doble efecte Joucomatic	4	455,13	1.820,52
Plafó de comandament	1	225,00	225,00
Bomba Emica tipus EKN 100 200	1	235,00	235,00
Reductor Leroy Somer MB 250	2	155,85	311,70
Vàlvula Camozzi 3/2 A331 0C2 U73	9	35,25	317,25
Vàlvula Camozzi 5/3 454-011-22	4	50,03	200,12
Vàlvula de papallona INOXPA	8	199,56	1.596,48
Vàlvula pneumàtica MA2MP	1	289,15	289,15
Motor ABB M3BP 132 M 4	1	479,28	479,28
Motor ABB M3BP 90 LB 8	1	190,40	190,40
Motor ABB M3BP 90 LD 4	1	89,56	89,56
Sensor inductiu Omron E2A-M18KS	16	115,25	1.844,00
Sensors magnètics AZ pneumàtica	8	85,35	682,80
Final de carrera Omron SHL	9	93,19	838,71
Barrera de seguretat simatic FS4201	1	2.130,30	2.130,30
Sonda de temperatura PT100 KIMO	1	88,00	88,00
Sonda de temperatura Delta Ohm	1	75,25	75,25
Sonda de nivell	3	16,12	48,36
Indicador Telemecanique XVMB1RAGB	1	150,30	150,30
Sirena acústica Telemecanique XVS10BMW	1	265,30	265,30
Polsador blau Telemecanique	5	21,20	106,00
Polsador vermell Telemecanique	1	21,20	21,20
Polsador verd Telemecanique	1	21,20	21,20
PE Telemecanique XB4S8445	1	46,70	46,70
Selector Telemecanique XB5 AD33	1	25,50	25,50
Selector Telemecanique XB5 AD21	1	20,70	20,70
h. Oficial de primera	25	18,00	450,00
h. Oficial de segona	25	12,50	312,50
SUBTOTAL			12.881,28

2.2. Elements del quadre elèctric

Descripció	Quantitat	Preu(€)	Import (€)
Armari acer inoxidable	1	886,52	886,52
Arrancador Telemecanique ATS01N212QN	1	220,00	220,00
Guardamotor Telemecanique GV2-ME16	1	72,50	72,50
Guardamotor Telemecanique GV2-ME06	1	81,70	81,70
Guardamotor Telemecanique GV2-ME08	1	81,70	81,70
Contactador Telemecanique LC1-D09B7	1	42,80	42,80
Transformador Telemecanique ABL6TS06U	1	51,00	51,00
Transformador Telemecanique ABL6TS06B	1	52,85	52,90
Seccionador Telemecanique GS1-FD3	1	116,60	116,60
Magnetotèrmic GV2-LE10	3	67,41	202,20
Control nivell d'aigua Omron 61F-D21T-V1	1	96,70	96,70
Relé 24 VDC 0,5 A	27	8,75	236,25
Bornes de connexió 2,5 mm	400	0,26	104,00
Bornes de connexió 4 mm	20	0,29	5,80
Bornes de connexió 6 mm	20	0,55	11,00
Bornes de connexió 10mm	10	0,75	7,50
Canal de 2 metres 40 30 77 UNEX	15	3,12	46,80
Canal de 2 metres 60 30 77 UNEX	10	4,70	47,00
Canal de 2 metres 80 30 77 UNEX	5	5,60	28,00
Tapa canal 40 UNEX	15	1,60	24,00
Tapa canal 60 UNEX	10	1,98	19,80
Tapa canal 80 UNEX	15	2,58	38,70
h. Enginyer electrònic	150	30,00	4.500,00
h. Oficial de primera	100	18,00	1.800,00
h. Oficial de segona	100	12,50	1.250,00
SUBTOTAL			10.023,47

2.3. Automat i software de control

Descripció	Quantitat	Preu(€)	Import(€)
PLC S7-313C	1	1.995,00	1.995,00
Extensió d'entrades 1BH50-0AA0	2	71,35	142,7
Extensió de sortides 1BL00-0AA0	1	71,35	71,35
Font d'alimentació 307-1BA00-0AA0	1	149,35	149,35

Pantalla Magelis XBTGT5330	1	2.450,00	2.450,00
Llicència Vijeo-Designer	1	300,00	300,00
Llicència Step 7 microwin	1	714,28	714,28
h. Enginyer tècnic electrònic	20	30,00	600,00
SUBTOTAL			6.422,68

2.4. Cablejat

Descripció	Quantitat	Preu(€)	Import(€)
Terminals simples 1,5 mm	2	22,35	44,70
Terminals simples 2,5 mm	1	33,45	33,45
Terminals simples 4 mm	1	39,23	39,23
Terminals simples 6 mm	1	65,52	65,52
Metre de cable 1,5 mm ²	250	0,16	40,00
Metre de cable 2,5 mm ²	200	0,33	66,00
Metre de cable 4 mm ²	100	0,52	52,00
Metre de cable 6 mm ²	200	0,63	126,00
Metre de cable 10 mm ²	100	0,82	82,00
Metre manguera 3x1,5 mm ²	300	0,90	270,00
Metre manguera 4x1,5 mm ²	200	1,80	360,00
Metre manguera 4x2,5 mm ²	250	2,70	675,00
Metre manguera 4x4 mm ²	100	4,80	48,00
Metre manguera 4x6 mm ²	100	8,65	86,50
Metre manguera 4x10 mm ²	50	13,25	662,50
h. oficial de tercera	100	12,50	1.250,00
h. oficial de segona	150	8,50	1.275,00
SUBTOTAL			5.175,90

3. PRESSUPOST TOTAL

Descripció	Import (€)
Muntatge mecanismes al tanc	12.881,28
Elements del quadre elèctric	10.023,47
Autòmat i software de control	6.422,68
Cablejat	5.175,90
BASE IMPOSABLE	34.503,33
18 % I.V.A.	6.210,60
TOTAL	40.713,93

Jordi Rabionet Casadevall

Enginyer Tècnic Industrial, esp. Electrònica Industrial

Anglès, 21 juliol 2012

A. COST DEL PROJECTE

Descripció	Quantitat	Preu(€)	Import (€)
Hores realització projecte	80	30,0	2.400,00
Km. desplaçament	330	0,2	66,00
SUBTOTAL			2.466,00