



EPS

Escola Politècnica
Superior

Projecte/Treball Fi de Carrera

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

Títol: Automatització d'una màquina de tall Rotatiu

Document: 5.Pressupost

Alumne: Francesc Suñer Puigdevall

Director/Tutor: Joan Puigmal

Departament: Enginyeria Elèctrica, Electrònica i Automàtica

Àrea: ESA

Convocatòria (mes/any): setembre/2009

ÍNDIX

1.	PREUS UNITARIS	2
1.1.	Material elèctric	2
1.2.	Treball	4
2.	PRESSUPOST PARCIAL	5
2.1.	Quadre elèctric	5
2.2.	Instal·lació Màquina.....	7
2.3.	Programació	7
2.4.	Posada a punt	7
3.	PRESSUPOST TOTAL	8
A.	COST DEL PROJECTE	9

1. PREUS UNITARIS

1.1. Material elèctric

DESCRIPCIÓ	P.UNITARI
Mòdul 16 E. digitals DDI1602 Telemecanique	84,68 €
Mòdul 16 S. digitals DDO1602 Telemecanique	102,08 €
Mòdul Ethernet NOE100 Telemecanique	572,40 €
CPU modicon 340 BMX P34 2010 Telemecanique	499,96 €
Font PLC 220V BMX CPS 2000 Telemecanique	254,00 €
Monorack BMX XBP 0400 Telemecanique	56,74 €
Font ABL 8REM24050 Telemecanique	153,50 €
Ventil.lador 230V 160m3/h 9VENT120X120X38	10,30 €
Reixa metàl.lica 9REIXA120X120	3,10 €
Lexium controler LMC20 Telemecanique	770,44 €
Pantalla 3,8" XBTGT1335 Telemecanique	543,65 €
Motor MB2201B00C3.2 4P-LS80L0.75kW B5 L.S.	640,87 €
Motor MB2301B00C7,5 4P-LS90L1.5kW B5 L.S.	854,47 €
Motor MB2401B00C10 4P-LS100L2.2kW B5 L.S.	1.063,78 €
Servomotor BSH1401P1A2A Telemecanique	530,40 €
Reductor GBX1200051401F Telemecanique	358,36 €
Variador 1,5KW ATV31HU15N4 Telemecanique	486,31 €
Variador Lexium LXM05AD34N4 Telemecanique	712,64 €
Cable motor 3m VM3M5101R30	71,00 €
Cable encoder VW3M8101R30	80,00 €
Derivador CanOpen TSX CANTDM4	54,65 €
Variador 0,75KW FR-S520S-0,75K-EC Mitsubishi	243,00 €
Variador 2,2KW FR-S540S-2,2K-EC Mitsubishi	390,00 €
Detector M8 XS6 08B1NAL2 Telemecanique	19,37 €
Detector XUR K0955D Telemecanique	98,40 €
Encoder absolut 1100impulsos Honer	258,64 €
Cable encoder	24,03 €
Micro de seguretat magnetic XCS DMP5902	25,41 €
Cel.lula de carga CF85 LIBRA	356,40 €
Relé de seguretat XPSAC5121 24VDC	51,50 €
Relé de seguretat XPSDMB1132 24VDC	63,30 €
Cos pilot lluminos (blanc) 220Vca	1,50 €
Cos pilot lluminos (vermell) 24Vcc	1,50 €
Capçal polsador lluminos (verd) 24Vcc	4,15 €
Capçal polsador lluminos (groc) 24Vcc	4,20 €
Cos pilot lluminos (verd)	1,50 €
Cos pilot lluminos (groc)	1,62 €
Capçal polsador (vermell)	2,98 €
Sirena	3,20 €

DESCRIPCIÓ	P. UNITARI
Capçal polsador (verd)	2,98 €
Selector 2 posicions	3,40 €
Capçal potenciometre	1,20 €
Capçal paro d'emergencia	3,70 €
Camara NO telemecanique	0,80 €
Camara NC telemecanique	0,80 €
Endoll HAGER SN016P	7,56 €
Interruptor Telemecanique 3 pols+N 175A V6	52,00 €
Rele 4 contactes, C9-A41X/24Vdc, 24Vcc	6,85 €
Magnetotèrmic GV2-M16 (9-14)	29,50 €
Magnetotèrmic GV2-M10 (4-6,3)	23,89 €
Magneto C60N 1P 10A C	7,50 €
Magneto C60N 1P 6A C	7,50 €
m.Cable 500V. de 0,5mm ² blau	0,13 €
m.cable 750V. de 1mm ² vermell	0,15 €
m.cable 750V. de 1,5mm ² negre	0,18 €
m.cable 750V. de 2,5mm ² negre	1,19 €
m.cable 750V. de 2,5mm ² blau	1,85 €
m.cable 750V. de 16mm ² negre	0,15 €
m.cable 750V. de 16mm ² blau	2,97 €
m. cable apantallat 4x1,5mm ²	0,40 €
m. cable apantallat 4x2,5mm ²	0,40 €
Cable ethernet de 1m	1,60 €
Cable CanOpen 1m	3,50 €
Manguitos GRAFOPLAST N.201	0,03 €
Manguitos GRAFOPLAST N.202	0,04 €
Manguitos GRAFOPLAST N.203	0,05 €
Etiquetes estandar	0,07 €
Etiquetes bornes PHOENIX ENTRELEC	0,12 €
Etiquetes adhesives 20x9 BLA SIHF2W/15	0,25 €
Born de clema ST1 Phoenix	0,16 €
Born de clema ST1,5 Phoenix	0,16 €
Born de clema ST2,5 Phoenix	0,16 €
Born pas UK-16 N Phoenix	1,45 €
Born terra USLGK-1,5 Phoenix	0,90 €
Born terra USLGK-2,5 Phoenix	0,90 €
Born terra USLGK-16 Phoenix	0,90 €
Puntera weidmüller 0,5mm ² blanc	0,05 €
Puntera weidmüller 1mm ² vermell	0,07 €
Puntera weidmüller 1,5mm ² negre	0,09 €
Puntera weidmüller 2,5mm ² gris	0,09 €
Puntera weidmüller 16mm ² blanca	0,27 €
Placa de muntatge 900x650	24,00 €
Manguera de 4x1,5	1,47 €
Manguera de 4x2,5	2,03 €
Manguera de 2x1	0,46 €

DESCRIPCIÓ	P. UNITARI
Manguera de 3x1	0,58 €
Manguera de 10x1	1,70 €
Manguera de 25x1	3,86 €
Manguera apantallada de 3x0,5	0,74 €

1.2. Treball

DESCRIPCIÓ	P. UNITARI
h. Oficial segona	52,00 €
h. Enginyer Tècnic	25,00 €

2. PRESSUPOST PARCIAL

2.1. Quadre elèctric

DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PV/U	IMPORT
Mòdul 16 E. digitals DDI1602 Telemecanique	1,00	84,68 €	84,68 €
Mòdul 16 S. digitals DDO1602 Telemecanique	1,00	102,08 €	102,08 €
Mòdul Ethernet NOE100 Telemecanique	1,00	572,40 €	572,40 €
CPU modicon 340 BMX P34 2010 Telemecanique	1,00	499,96 €	499,96 €
Font PLC 220V BMX CPS 2000 Telemecanique	1,00	254,00 €	254,00 €
Monorack BMX XBP 0400 Telemecanique	1,00	56,74 €	56,74 €
Font ABL 8REM24050 Telemecanique	1,00	153,50 €	153,50 €
Ventil.lador 230V 160m3/h 9VENT120X120X38	1,00	10,30 €	10,30 €
Reixa metàl.lica 9REIXA120X120	2,00	3,10 €	6,20 €
Lexium controler LMC20 Telemecanique	1,00	770,44 €	770,44 €
Pantalla 3,8" XBTGT1335 Telemecanique	1,00	543,65 €	543,65 €
Motor MB2201B00C3.2 4P-LS80L0.75kW B5 L.S.	2,00	640,87 €	1.281,74 €
Motor MB2301B00C7,5 4P-LS90L1.5kW B5 L.S.	1,00	854,47 €	854,47 €
Motor MB2401B00C10 4P-LS100L-2.2kW B5 L.S.	1,00	1.063,78 €	1.063,78 €
Servomotor BSH1401P1A2A Telemecanique	1,00	530,40 €	530,40 €
Reductor GBX1200051401F Telemecanique	1,00	358,36 €	358,36 €
Variador 1,5KW ATV31HU15N4 Telemecanique	1,00	486,31 €	486,31 €
Variador Lexium LXM05AD34N4 Telemecanique	1,00	712,64 €	712,64 €
Cable motor 3m VM3M5101R30	1,00	71,00 €	71,00 €
Cable encoder VW3M8101R30	1,00	80,00 €	80,00 €
Derivador CanOpen TSX CANTDM4	1,00	54,65 €	54,65 €
Variador 0,75KW FR-S520S-0,75K-EC Mitsubishi	2,00	243,00 €	486,00 €
Variador 2,2KW FR-S540S-2,2K-EC Mitsubishi	2,00	390,00 €	780,00 €
Detector M8 XS6 08B1NAL2 Telemecanique	1,00	19,37 €	19,37 €
Detector XUR K0955D Telemecanique	1,00	98,40 €	98,40 €
Encoder absolut 1100impulsos Honer	1,00	258,64 €	258,64 €
Cable encoder	1,00	24,03 €	24,03 €
Micro de seguretat magnetic XCS DMP5902	4,00	25,41 €	101,64 €
Cel.lula de carga CF85 LIBRA	1,00	356,40 €	356,40 €
Relé de seguretat XPSAC5121 24VDC	1,00	51,50 €	51,50 €
Relé de seguretat XPSDMB1132 24VDC	1,00	63,30 €	63,30 €
Cos pilot lluminos (blanc) 220Vca	1,00	1,50 €	1,50 €
Cos pilot lluminos (vermell) 24Vcc	1,00	1,50 €	1,50 €
Capçal polsador lluminos (verd) 24Vcc	1,00	4,15 €	4,15 €
Capçal polsador lluminos (groc) 24Vcc	1,00	4,20 €	4,20 €
Cos pilot lluminos (verd)	1,00	1,50 €	1,50 €

DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PV/U	IMPORT
Cos pilot lluminos (groc)	1,00	1,62 €	1,62 €
Capçal polsador (vermell)	2,00	2,98 €	5,96 €
Sirena	1,00	3,20 €	3,20 €
Capçal polsador (verd)	1,00	2,98 €	2,98 €
Selector 2 posicions	2,00	3,40 €	6,80 €
Capçal potenciometre	2,00	1,20 €	2,40 €
Capçal paro d'emergencia	3,00	3,70 €	11,10 €
Camara NO telemecanique	7,00	0,80 €	5,60 €
Camara NC telemecanique	6,00	0,80 €	4,80 €
Endoll HAGER SN016P	1,00	7,56 €	7,56 €
Interruptor Telemecanique 3 pols+N 175A V6	1,00	52,00 €	52,00 €
Rele 4 contactes, C9-A41X/24Vdc, 24Vcc	6,00	6,85 €	41,10 €
Magnetotèrmic GV2-M16 (9-14)	4,00	29,50 €	118,00 €
Magnetotèrmic GV2-M10 (4-6,3)	4,00	23,89 €	95,56 €
Magneto C60N 1P 10A C	2,00	7,50 €	15,00 €
Magneto C60N 1P 6A C	1,00	7,50 €	7,50 €
M.Cable 500V. de 0,5mm ² blau	80,00	0,13 €	10,40 €
M.Cable 750V. de 1mm ² vermell	50,00	0,15 €	7,50 €
M.Cable 750V. de 1,5mm ² negre	4,00	0,18 €	0,72 €
M.Cable 750V. de 2,5mm ² negre	12,00	1,19 €	14,28 €
M.Cable 750V. de 2,5mm ² blau	4,00	1,85 €	7,40 €
M.Cable 750V. de 16mm ² negre	10,00	0,15 €	1,50 €
M.Cable 750V. de 16mm ² blau	3,00	2,97 €	8,91 €
M. Cable apantallat 4x1,5mm ²	3,00	0,40 €	1,19 €
M. Cable apantallat 4x2,5mm ²	15,00	0,40 €	5,97 €
Cable ethernet de 1m	1,00	1,60 €	1,60 €
Cable CanOpen 1m	2,00	3,50 €	7,00 €
Manguitos GRAFOPLAST N.201	280,00	0,03 €	8,40 €
Manguitos GRAFOPLAST N.202	100,00	0,04 €	4,00 €
Manguitos GRAFOPLAST N.203	20,00	0,05 €	1,00 €
Etiquetes estandar	400,00	0,07 €	28,00 €
Etiquetes bornes PHOENIX ENTRELEC	77,00	0,12 €	9,24 €
Etiquetes adhesives 20x9 BLA SIHF2W/15	11,00	0,25 €	2,75 €
Born de clema ST1 Phoenix	68,00	0,16 €	10,88 €
Born de clema ST1,5 Phoenix	3,00	0,16 €	0,48 €
Born de clema ST2,5 Phoenix	12,00	0,16 €	1,92 €
Born pas UK-16 N Phoenix	4,00	1,45 €	5,80 €
Born terra USLGK-1,5 Phoenix	1,00	0,90 €	0,90 €
Born terra USLGK-2,5 Phoenix	4,00	0,90 €	3,60 €
Born terra USLGK-16 Phoenix	1,00	0,90 €	0,90 €
Puntera weidmüller 0,5mm ² blanc	239,00	0,05 €	11,95 €
Puntera weidmüller 1mm ² vermell	50,00	0,07 €	3,50 €

DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PV/U	IMPORT
Puntera weidmüller 1,5mm ² negre	21,00	0,09 €	1,89 €
Puntera weidmüller 2,5mm ² gris	84,00	0,09 €	7,56 €
Puntera weidmüller 16mm ² blanca	16,00	0,27 €	4,32 €
Placa de muntatge 900x650	1,00	24,00 €	24,00 €
Manguera de 4x1,5	2,00	1,47 €	2,94 €
Manguera de 4x2,5	16,00	2,03 €	32,48 €
Manguera de 2x1	6,00	0,46 €	2,76 €
Manguera de 3x1	1,00	0,58 €	0,58 €
Manguera de 10x1	5,00	1,70 €	8,50 €
Manguera de 25x1	1,50	3,86 €	5,79 €
Manguera apantallada de 3x0,5	10,00	0,74 €	7,40 €
SUBTOTAL			11.438,62 €

2.2. Instal·lació Màquina

DESCRIPCIÓ	QUANT.	PV/U	IMPORT
h. Oficial segona	52,00	20,00 €	1040,00 €
SUBTOTAL			1040,00 €

2.3. Programació

DESCRIPCIÓ	QUANT.	PV/U	IMPORT
h. Enginyer Tècnic	32,00	25,00 €	800,00 €
SUBTOTAL			800,00 €

2.4. Posada a punt

DESCRIPCIÓ	QUANT.	PV/U	IMPORT
h. Oficial segona	20,00	20,00 €	400,00 €
h. Enginyer Tècnic	20,00	25,00 €	500,00 €
SUBTOTAL			900,00 €

3. PRESSUPOST TOTAL

DESCRIPCIÓ	IMPORT
Quadre elèctric	11.438,62 €
Instal·lació màquina	1040,00 €
Programació	800,00 €
Posta a punt	900,00 €
Base imposable	14.178,62 €
16% IVA	2.268,58 €
IMPORT TOTAL	16.447,20€

Francesc Suñer Puigdevall

Enginyer tècnic industrial, especialitat electrònica industrial

Girona, 13 de juliol de 2009

A. COST DEL PROJECTE

DESCRIPCIÓ	QUANT.	PV/U	IMPORT
h. Enginyer Tècnic	100,00	25,00 €	2500,00 €
		TOTAL	2500,00 €