

Treball final de grau

Estudi: Grau en Tecnologies Industrials

Títol:

Projecte de la instal·lació domòtica i elèctrica d'un habitatge amb restaurant

Document: 4 – Estat d'amidaments

Alumne: Pol Gasca Pla

Director/tutor: Jordi Comas Barón

Departament: Enginyeria Mecànica i de la Construcció Industrial

Àrea: Enginyeria de la Construcció

Convocatòria (mes/any): 06/2015

ÍNDEX

1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.....	4
1.1 Conjunt de protecció i mesura i caixa general de protecció.....	4
1.2 Derivació individual.....	4
1.3 Dispositius de protecció.....	4
1.4 Armaris.....	5
1.5 Conductors.....	6
1.6 Tubs.....	7
1.7 Material elèctric.....	8
2. INSTAL·LACIÓ DOMÒTICA.....	9
2.1 Control mitjançant sistemes estandarditzats KNX.....	9
2.2 Control de tendals.....	10
2.3 Climatització, calefacció i renovació d'aire.....	10
2.4 Sensors.....	11
2.5 Videoporter.....	11
2.6 Àudio i multimèdia.....	12
- Menjador de l'habitatge.....	12
- Terrassa exterior.....	12
- Sala del públic.....	13
2.7 Videovigilància i alarma.....	13
2.8 Armaris i SAI.....	14

1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

1.1 Conjunt de protecció i mesura i caixa general de protecció

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	CGP-9-250 amb bases BUC 1	Cahors	0446730-250	1
2	Caixa de seccionament 400	Cahors	0 446150	1
3	CPM tipus TMF10-K 80-160 per a subministres trifàsics de 55 a 111 kW	Cahors	0236611-K	1

1.2 Derivació individual

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	Conductor unipolar 95mm ² , tipus RZ1-K (AS), 0'6/1kV amb aïllament de XLPE marró	General Cable	1992116VDP	8
2	Conductor unipolar 95mm ² , tipus RZ1-K (AS), 0'6/1kV amb aïllament de XLPE blau	General Cable	1992116VDP	8
3	Conductor unipolar 95mm ² , tipus RZ1-K (AS), 0'6/1kV amb aïllament de XLPE negre	General Cable	1992116VDP	8
4	Conductor unipolar 95mm ² , tipus RZ1-K (AS), 0'6/1kV amb aïllament de XLPE gris	General Cable	1992116VDP	8
5	Conductor unipolar 95mm ² , tipus RZ1-K (AS), 0'6/1kV amb aïllament de XLPE verd i groc	General Cable	1992116VDP	8
6	Tub corrugat de 140 mm de diàmetre per enterrar	AISCAN	DRN 140	8

1.3 Dispositius de protecció

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	Interruptor automàtic magneto-tèrmic ICP-M NSX160F , tetrapolar (4P) i amb un poder de tall de 36kA	Schneider	LV430650	1
2	Protector contra sobretensions permanents i transitòries	Schneider	LV429387	1
3	IGA de 125 A tetrapolar (4P) amb un poder de tall de 10kA	Schneider	A9N18376	1

4	Interruptor diferencial AC tetrapolar de intensitat nominal 63A i sensibilitat 30mA	Schneider	A9R81463	1
5	Interruptor diferencial AC tetrapolar de intensitat nominal 40A i sensibilitat 300mA	Schneider	A9R84440	4
6	Interruptor diferencial AC tetrapolar de intensitat nominal 40A i sensibilitat 30mA	Schneider	A9R81440	4
7	Interruptor diferencial AC (2P) de intensitat nominal 25A i sensibilitat 300mA	Schneider	A9R84225	1
8	Interruptor diferencial AC (2P) de intensitat nominal 25A i sensibilitat 30mA	Schneider	A9R81225	5
9	Interruptor automàtic magneto-tèrmic de 10 A de intensitat nominal, PIA corba C, 2P de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898.	Schneider	A9K17210	13
10	Interruptor automàtic magneto-tèrmic de 10 A de intensitat nominal, PIA corba C, 4P de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898.	Schneider	A9F79410	2
11	Interruptor automàtic magneto-tèrmic de 16 A de intensitat nominal, PIA corba C, 2P de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898.	Schneider	A9K17216	12
12	Interruptor automàtic magneto-tèrmic de 16 A de intensitat nominal, PIA corba C, 4P de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898.	Schneider	A9F79416	2
13	Interruptor automàtic magneto-tèrmic de 20 A de intensitat nominal, PIA corba C, 2P de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898.	Schneider	A9K17220	4
14	Interruptor automàtic magneto-tèrmic de 20 A de intensitat nominal, PIA corba C, 4P de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898.	Schneider	A9F79420	3
15	Interruptor automàtic magneto-tèrmic de 25 A de intensitat nominal, PIA corba C, 2P de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898.	Schneider	A9K17225	3
16	Interruptor automàtic magneto-tèrmic de 25 A de intensitat nominal, PIA corba C, 4P de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898.	Schneider	A9F79425	1
17	Interruptor automàtic magneto-tèrmic de 100 A de intensitat nominal, PIA corba C, 4P de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60898.	Schneider	18374	1

1.4 Armaris

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	Armari encastrat de 36 mòduls	Schneider	PRA10262	2
2	Armari encastrat de 24 mòduls	Schneider	PRA10202	1

1.5 Conductors

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	Conductor unipolar 1x1,5 mm ² H07V-K color marró	General Cable	1174106MRP	70
2	Conductor unipolar 1x1,5 mm ² H07V-K color negre	General Cable	1174106NGP	70
3	Conductor unipolar 1x1,5 mm ² H07V-K color gris	General Cable	1174106GRP	70
4	Conductor unipolar 1x1,5 mm ² H07V-K color blau	General Cable	1174106AZP	185
5	Conductor unipolar 1x1,5 mm ² H07V-K color verd i groc	General Cable	1174106AVP	185
6	Conductor unipolar 1x2,5 mm ² H07V-K color marró	General Cable	1174107MRP	65
7	Conductor unipolar 1x2,5 mm ² H07V-K color negre	General Cable	1174107NGP	65
8	Conductor unipolar 1x2,5 mm ² H07V-K color gris	General Cable	1174107GRP	65
9	Conductor unipolar 1x2,5 mm ² H07V-K color blau	General Cable	1174107AZP	150
10	Conductor unipolar 1x2,5 mm ² H07V-K color verd i groc	General Cable	1174107AVP	150
11	Conductor unipolar 1x4 mm ² H07V-K color marró	General Cable	1174108MRP	75
12	Conductor unipolar 1x4 mm ² H07V-K color negre	General Cable	1174108NGP	75
13	Conductor unipolar 1x4 mm ² H07V-K color gris	General Cable	1174108GRP	75
14	Conductor unipolar 1x4 mm ² H07V-K color blau	General Cable	1174108AZP	160
15	Conductor unipolar 1x4 mm ² H07V-K color verd i groc	General Cable	1174108AVP	160
16	Conductor unipolar 1x6 mm ² H07V-K color marró	General Cable	1174109MRP	30
17	Conductor unipolar 1x6 mm ² H07V-K color negre	General Cable	1174109NGP	30
18	Conductor unipolar 1x6 mm ² H07V-K color gris	General Cable	1174109GRP	30
19	Conductor unipolar 1x6 mm ² H07V-K color blau	General Cable	1174109AZP	65
20	Conductor unipolar 1x6 mm ² H07V-K color verd i groc	General Cable	1174109AVP	65

21	Conductor unipolar 50mm ² , tipus RZ1-K (AS), 0'6/1kV amb aïllament de XLPE marró	General Cable	1992114VDP	5
22	Conductor unipolar 25mm ² , tipus RZ1-K (AS), 0'6/1kV amb aïllament de XLPE blau	General Cable	1992112VDP	5
23	Conductor unipolar 50mm ² , tipus RZ1-K (AS), 0'6/1kV amb aïllament de XLPE negre	General Cable	1992114VDP	5
24	Conductor unipolar 50mm ² , tipus RZ1-K (AS), 0'6/1kV amb aïllament de XLPE gris	General Cable	1992114VDP	5
25	Conductor unipolar 25mm ² , tipus RZ1-K (AS), 0'6/1kV amb aïllament de XLPE verd i groc	General Cable	1992112VDP	5
26	Conductor unipolar 1x1,5 mm ² RV-K color marró	General Cable	1994106MRP	215
27	Conductor unipolar 1x1,5 mm ² RV-K color blau	General Cable	1994106AZP	215
28	Conductor unipolar 1x1,5 mm ² RV-K color verd i groc	General Cable	1994106AVP	215
29	Conductor unipolar 1x4 mm ² RV-K color marró	General Cable	1994108MRP	70
30	Conductor unipolar 1x4 mm ² RV-K color blau	General Cable	1994108AZP	70
31	Conductor unipolar 1x4 mm ² RV-K color verd i groc	General Cable	1994108AVP	70

1.6 Tubs

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	Tub corrugat per encastar de 16 mm	AISCAN	CR16	170
2	Tub corrugat per encastar de 20 mm	AISCAN	CR20	280
3	Tub corrugat per encastar de 25 mm	AISCAN	CR25	150
4	Tub corrugat per encastar de 63 mm	AISCAN	CR63	5
5	Tub corrugat per enterrar de 25 mm	AISCAN	DRN25	150
6	Tub corrugat per enterrar de 40 mm	AISCAN	DRN40	70

1.7 Material elèctric

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	Endolls de 25 A 2p+T de cuina	Schneider	3125-B	1
2	Endolls de 16 A 2p+T	GIRA	0453 20	103
3	Endoll 2p+T estanc IP55	GIRA	0488 20	11
4	Endolls trifàsics	Z-bombilla	Z-B-ZB901	12
5	Caixa d'encastar	GIRA	2896 00	127
6	Caixa de connexions	GIRA		120
7	Regletes de connexions	GIRA		150
8	Marc 1 element	GIRA	0211 205	39
9	Marc 2 elements	GIRA	0212 205	30
10	Marc 4 elements	GIRA	0214 205	7

2. INSTAL·LACIÓ DOMÒTICA

2.1 Control mitjançant sistemes estandarditzats KNX

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	Font alimentació 640 mA	GIRA	1079 00	2
2	Interface IP	GIRA	2168 00	1
3	Interface USB	GIRA	1070 00	1
4	Servidor web GIRA HOME SERVER 4.0	GIRA	0529 00	1
5	Cable USB	GIRA	0903 00	1
6	Suport encastable fixe per a iPad	Vogel's	TMS 1030	2
7	iPad air amb Wi-Fi	Apple		2
8	Actuador de carril DIN amb 8S i 16 A	GIRA	1006 00	6
9	Interface DALI a KNX	GIRA	2180 00	1
10	Controlador LED x3	ZENNIO	ZN1DI-RGBX3	4
11	Detector de presència estàndard blanc	GIRA	0889 03	6
12	Entrada binaria de 4 canals	GIRA	1067 00	4
13	Actuador encastable de 2S i 6 A	GIRA	1057 00	2
14	Teclat E22 amb 1 polsador	GIRA	5131 00	14
15	Teclat E22 amb 3 polsadors	GIRA	5111 00	5
16	Teclat E22 amb 6 polsadors	GIRA	5112 00	3
17	BCU	GIRA	2008 00	22
18	Marc teclat E22 d'acer per a 1 o 3 polsadors	GIRA	0211 202	19
19	Marc teclat E22 d'acer per a 6 polsadors	GIRA	0212 202	3
20	Joc de tecles de 1 element E22 d'acer	GIRA	2131212	14

21	Joc de tecles de 3 elements E22 d'acer	GIRA	2133 212	5
22	Joc de tecles de 6 elements E22 d'acer	GIRA	2136 212	3
23	Caixetí especial de 1 element per a E22	GIRA	2896 00	19
24	Caixetí especial de 2 element per a E22	GIRA	2897 00	3
25	Estació meteorològica	GIRA	2150 04	2
26	Font alimentació de 24 V 1A	GIRA	1024 00	1
27	Cable KNX YCYM 2x2x0,8	HELUKABEL	81663	200
28	Programació amb ETS 5	VMC		1

2.2 Control de tendals

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	Actuador de carril DIN per a 4 persianes	GIRA	1039 00	2

2.3 Climatització, calefacció i renovació d'aire

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	Teclat amb termòstat i 2 polsadors E22	GIRA	5142 00	6
2	BCU	GIRA	2008 00	6
3	Marc teclat E22 d'acer per a 1 o 3 polsadors	GIRA	0211 202	6
4	Joc de tecles per termòstat i 2 polsadors E22 d'acer	GIRA	2142 212	6
5	Caixetí especial de 1 element per a E22	GIRA	2896 00	6
6	Actuador de carril DIN de 6 zones de climatització	GIRA	2158 00	1
7	Interface KNX per a Split Panasonic	INTESIS	PA-AC-KNX-1i	2
8	Actuador de carril DIN 8S i 16 A	GIRA	1006 00	1

2.4 Sensors

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	Sensor de CO2, humitat i temperatura E22	GIRA	2104 20	3
2	Detector de fum amb mòdul relé	GIRA	2346 02	3
3	Sensor termovelocímetre	JANDEI	JN-DT1	3
4	Detector de inundació	JUNG	AE98/IN	2
5	Sonda de inundació	JUNG	AE98/INS	6

2.5 Videoporter

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	Videoporter exterior d'acer inoxidable	GIRA	2551 20	1
2	Monitor interior E22 de color blanc	GIRA	1279 03	2
3	Marc de 2 elements E22 blanc	GIRA	0212 201	2
4	Caixetí especial de 2 elements E22	GIRA	2897 00	2
5	Controlador de vídeo	GIRA	1288 00	1
6	DCS-IP-GATEWAY de 10 llicències	GIRA	2620 98	1
7	Font d'alimentació de 24 V DC 300 mA	GIRA	1296 00	2
8	Connexions, programació i posada en marxa	VMC		1

2.6 Àudio i multimèdia

- Menjador de l'habitatge

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	Equip de música	YAMAHA	AV RX-V575	1
2	Altaveus de davant	REVOX	Sound S column	2
3	Altaveus de darrera	REVOX	Sound S cube	2
4	Altaveu central	REVOX	Sound S center	1
5	Subwoofer	REVOX	Sound S active bass 03	2
6	TV 55" Gamma professional	SONY	FWD-55X8600P	1
7	Rasperry i targeta XBMC	RASPERRY	0 12	1
8	Controlador de TV	ITACH	IR IP2IR	1
9	Integració iplus	VMC		1
10	Integració DVD	VMC		1
11	Integració TV	VMC		1
12	Llicència Comand fusion per iPad	C. FUSION		1
13	Disc dur 6Tb	SYNOLOGY	DiskStation DS115j	1
14	Programació, integració, posada en marxa i petit material	VMC		1

- Terrassa exterior

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	Controlador Streamer tot en un	RUSSOUND	X5	1
2	Altaveus d'exterior 50W	JAMES	42AT4	3

- Sala del públic

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	Controlador Streamer tot en un	RUSSOUND	X5	1
2	Altaveus de sostre	RUSSOUND	RSF-635	6

2.7 Videovigilància i alarma

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	Central alarmes Spectra 8 zones ampliable	PARADOX	P-31	1
2	Bateria 12V 7A	PARADOX	DB-3	1
3	Mòdul expansor de 8 zones	PARADOX	P8	1
4	Detector infraroig digital per interiors	PARADOX	P66	9
5	Detector infraroig digital per exteriors	PARADOX	P27	3
6	Contacte magnètic d'obertura de portes i finestres	PARADOX	D-1021	27
7	Teclat de pantalla tàctil 5" de grau 3	PARADOX	P-129	2
8	Sirena interior 12V	PARADOX	D-20	1
9	Sirena exterior auto-alimentada grau 3	PARADOX	C-176	1
10	Mòdul de comunicació IP bidireccional	PARADOX	P-21	1
11	Transmissor bidireccional GPRS grau 3	PARADOX	SAT-11	1
12	Mòdul vocal per transmissió de situacions d'alarma gravats amb anterioritat	PARADOX	P-18	2
13	Gravador NVR 16 canals POE	NVR X-SECURITY	NVR5216-8P	1
14	IP càmera interior	IC REALTIME	ICIP-B1300VIR	5
15	IP càmera exterior		REF-2087	4
16	Connector 8 vies RJ45 EDC	EBF	E3420	9
17	Connexions, programació i posada en marxa	VMC		1

2.8 Armaris i SAI

Núm.	Descripció	Marca	Referència	Quantitat
1	Armari Rack 18 unitats	Cablematic	RackMatic SOHORack 18u 600mm	1
2	SAI	Cablematic	Otima 2000VA	1

Firma:

POL GASCA PLA

GIRONA, JUNY DE 2015

.....

