



SEPARATA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN
EN CENTRO PARA COLECTIVOS DE USOS
MÚLTIPLES

INSTALACIONES EN CAFETERÍA

C/ Juan XXIII esquina con calle Médico Juan Martínez
Jumilla (Murcia)

JESUS RAÚL BARBERO PUERTAS

INGENIERO INDUSTRIAL

Colegiado número 337 por el Ilustre Colegio Oficial de
Ingenieros Industriales de la Región de Murcia

EXPEDIENTE: 26-2/2.008

Diciembre, 2.009

Avda. Reyes Católicos nº.60 esc.3 3º-A
30520 Jumilla (Murcia)
N.I.F. 39882519J
Tlfno. 653 94 62 28

Web: www.suministrosruiz.com
e-mail: ingenieria@suministrosruiz.com

ELABORADO EN COMPAÑÍA DE INGENIEROS DE JUMILLA

Domicilio: C/ Cánovas del Castillo nº.35. 30520 Jumilla (Murcia)

C.I.F. : P-3002200-H

MEMORIA

1.- EMPLAZAMIENTO DE LAS INSTALACIONES.

Las instalaciones se encuentran localizadas en la calle Juan XXIII esquina con calle Médico Juan Martínez de Jumilla (Murcia).

2.- DESCRIPCIÓN GENÉRICA DE LAS INSTALACIONES Y SU USO.

Se trata de un local ubicado en planta baja del edificio de usos múltiples de nueva construcción, con una superficie total de 53,10 m² con uso de cafetería y de 16,90 m² con uso de cocina. Es de forma rectangular, aprovechando la esquina del edificio en las calles Juan XXIII con calle Médico Juan Martínez.

El acceso al público en general está previsto a través del vestíbulo de entrada del edificio. Cuenta con un acceso para personal de servicio a través de una puerta lateral del edificio, que comunica con la cocina.

Acorde a CTE DB SI-3, apartado 2 Cálculo de la ocupación, se establecen los siguientes ratios de ocupación:

<i>Estancia</i>	<i>Local</i>	<i>Superficie (m²)</i>	<i>Ratio (m²/pers)</i>	<i>Aforo (personas)</i>
CAFETERIA				
Zonas de público sentado en cafeterías (uso pública concurrencia)	Cafeteria	53,10	1,5	36
Aforo Cafetería				36

La instalación eléctrica ha sido diseñada en base a los siguientes preceptos:

1. Está diseñada acorde al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, en particular en lo que se refiere a la instrucción técnica complementaria ITC BT-028 para locales de pública concurrencia.

2. La instalación ha sido ejecutada en su mayor parte empotrada bajo tubo PVC corrugado de la dimensión adecuada a la sección y número de los circuitos que alberga.

3. En el cableado del local se ha utilizado cable de baja emisión de humos y opacidad reducida en caso de incendio.

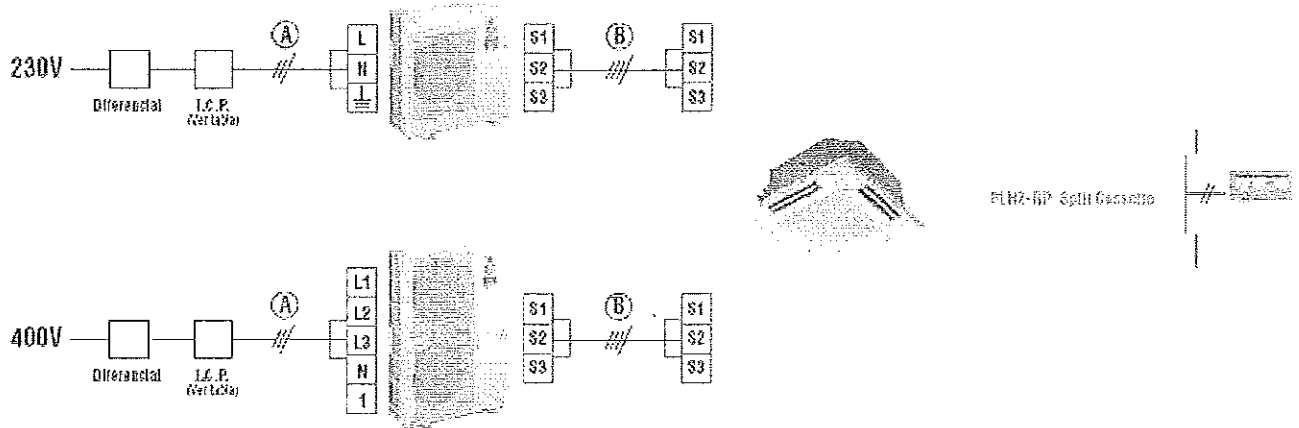
La instalación eléctrica cuenta con dos cuadros de mando y protección: un cuadro general y un cuadro de socorro. En el cuadro de socorro se han centralizado aquellos servicios en los que la falta de suministro eléctrico pueda suponer un riesgo para los ocupantes del local o bien el deterioro de productos perecederos. De este modo se ha dotado de suministro eléctrico de socorro a una de las líneas de alumbrado de la cafetería, a la línea que ha de alimentar la turbina de extracción de la cocina y a las tomas de corriente destinadas a alimentar equipos de conservación de alimentos por refrigeración.

La ubicación de los cuadros eléctricos responde a la situación natural de la barra de bar, no construída inicialmente, de modo que queden fuera del alcance del público en general.

Tanto la línea de alimentación del cuadro secundario de cafetería, procedente del cuadro general de mando y protección, como la línea de alimentación del cuadro de socorro de cafetería, procedente del cuadro general de socorro, disponen de equipo de medida para el control del suministro eléctrico en el local.

El alumbrado normal es en su mayor parte de tipo fluorescente, con luminarias empotradas en el falso techo. El local dispone también de un adecuado nivel de alumbrado de emergencia, mediante equipos autónomos repartidos por toda la estancia y sobre la puerta de salida del recinto de cafetería.

El local cuenta con una instalación de climatización independiente del resto del edificio. El sistema elegido en esta dependencia es Slim 1x1 tipo SPLIT-CASSETTE INVERTER, bomba de calor, gama Mr. Slim(R410a) de MITSUBISHI ELECTRIC, de 10750 Frig/h, 12040 Kcal/h y 34 dB(A) . Con etiquetado energético A/A. Modelo PLZ-125YBA(PLA-RP125BA / PLP-6 / PUHZ-RP125YHA).



Datos de Instalación

MODELO CV	SECCIÓN A) mm ²	SECCIÓN B) mm ²	INTENSIDAD NOMINAL (A)		ICP (A) CURVA C	TUB. FRIGOR.		DISTANCIAS FRIGORÍFICAS		NÚMERO CURVAS	PRECAUSA DE GAS HASTA	CARGA ADICIONAL
			FENÓ	CALOR		LIQUIDO	GAS	REQUERIDA	TOTAL REQUERIDA			
125V	2x6+T	3x2,5+T	15,8	17,50	32	3/8"	5/8"	30	75	15	30	Ver Tabli

Se ha elegido este tipo de sistema ya que se trata de una zona independiente donde la actividad realizada es distinta a la del resto del edificio y es conveniente realizar un control directo sobre la climatización de dicha sala.

Acorde a las especificaciones del Código Técnico de la Edificación, el local dispone de un intercambiador entálpico para la preclimatización del aire de aporte exterior necesario para garantizar una adecuada calidad del aire en el interior del recinto.

3.- POTENCIA TOTAL INSTALADA Y DEMANDADA.

3.1.- Relación de receptores de alumbrado y fuerza con indicación de su potencia eléctrica y demás características constructivas.

Alumbrado

Situación	Receptor	Udd	Pot.Ud (W)	Coef	Pot.ud. Cálculo (W)	Total instalado (W)	Total cálculo (W)	
Planta baja	Cafetería							
		Pantalla fluorescente empotrable	12	72	1,8	129,6	864,0	1.555,2
		Halógeno empotrable	5	50	1,8	90,0	250,0	450,0
Cocina	Pantalla fluorescente	3	72	1,8	129,6	216,0	388,8	
Emergencia	Bloque autónomo fluorescente	6	9	1,8	16,2	54,0	97,2	
					Total	1.384,0	2.491,2	

Fuerza

Receptor	Situación	Udd	Pot.Ud (W)	Total instalado (W)	Coef	Total previsto (W)
Planta baja-CAFETERIA						
TTCC usos generales	Zona público	3	500	1.500,0	0,2	300,0
TTCC usos generales	Sobre mostrador	4	500	2.000,0	0,5	1.000,0
TTCC usos generales	Cocina	7	500	3.500,0	0,5	1.750,0
Cafetera de tres grupos	Detrás barra	1	2.500	2.500,0	1	2.500,0

Receptor	Situación	Udd	Pot.Ud (W)	Total instalado (W)	Coef	Total previsto (W)
Botellero	Barra cafetería	2	370	740,0	0,7	2.450,0
Vitrina frigorífica		1	370	370,0		
Arcón congelador		1	370	370,0		
Cubitera		1	370	370,0		
Serpentín frigorífico		1	550	550,0		
Lavavasos		1	1.100	1.100,0		
Arcón congelador	Cocina	1	500	500,0	1	500,0
Turbina de extracción		1	600	600,0	1	600,0
Cámara frigorífica		1	500	500,0	1	500,0
Horno	Cocina	1	3.000	3.000,0	1	3.000,0
Freidora eléctrica	Cocina	1	7.000	7.000,0	1	7.000,0
Lavavajillas	Cocina	1	3.100	3.100,0	1	3.100,0
Climatización	Cafetería	1	4.025	4.025,0	1	4.025,0
Total				31.725,0		26.725,0

El total de POTENCIA INSTALADA asciende por tanto a la cantidad de 33,11 KW.

3.2.- Coeficientes de simultaneidad.

En la tabla anterior se han considerado los siguientes coeficientes de simultaneidad a fin de estimar la potencia prevista en cada uno de los circuitos:

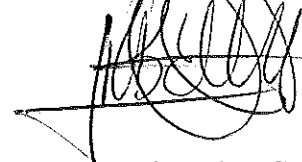
- 1 para los circuitos de alimentación de alumbrado.
- 0,2 para circuitos de alimentación de tomas de corriente.
- 1 para climatización.

Se consideran asimismo los siguientes coeficientes de simultaneidad global para el total de la instalación:

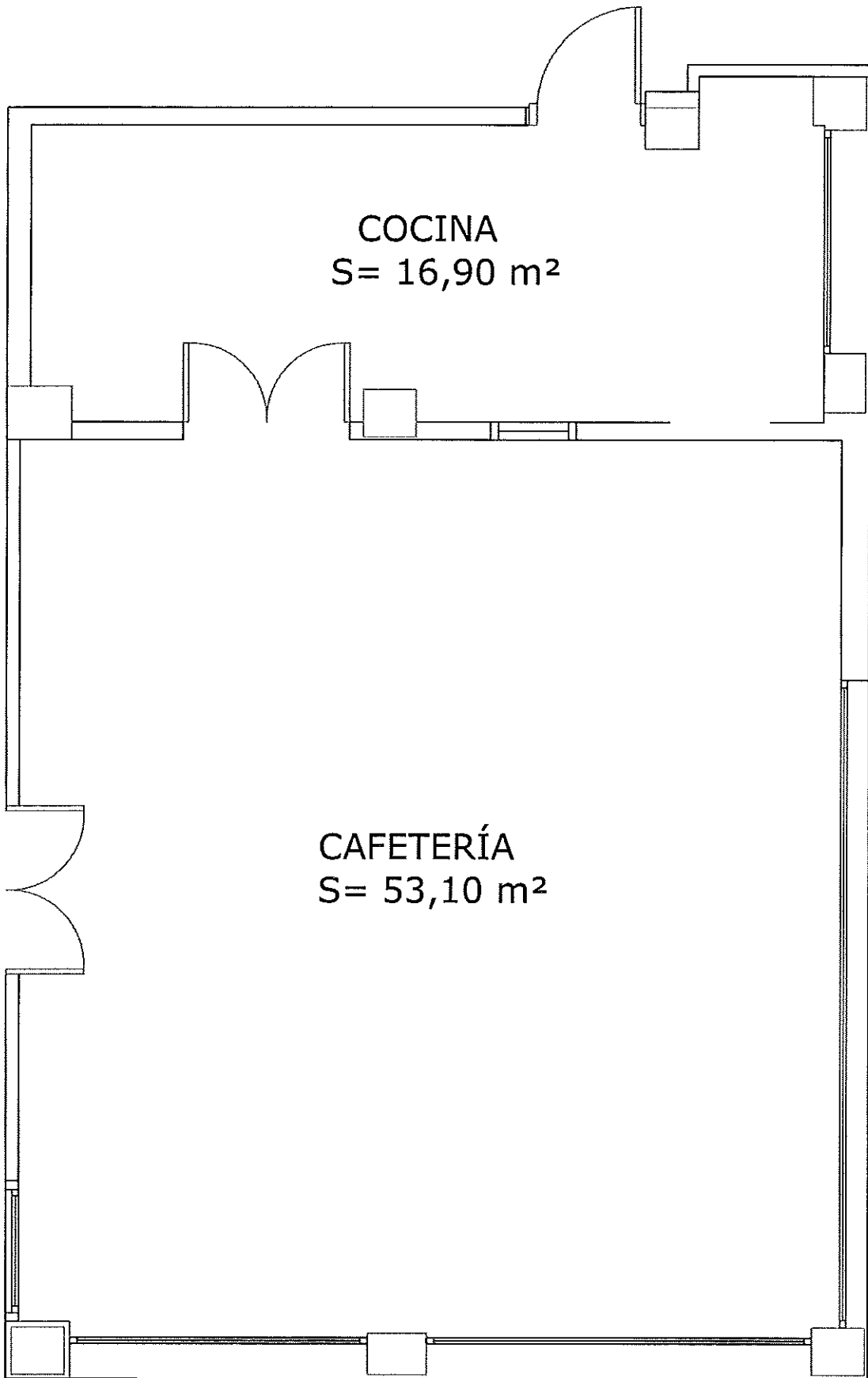
	Pot. Instalada (W)	Coef. simultaneidad	Pot. Demandada (W)
Climatización	4.025,0	1	4.025,0
Alumbrado.	1.384,0	1	1.384,0
Tomas corriente	27.700,0	0,2	5.540,0
		TOTAL	10.949,0

Acorde a la estimación anterior el valor de potencia simultánea necesaria para el correcto funcionamiento de la instalación se cifra en 10,95 KW.

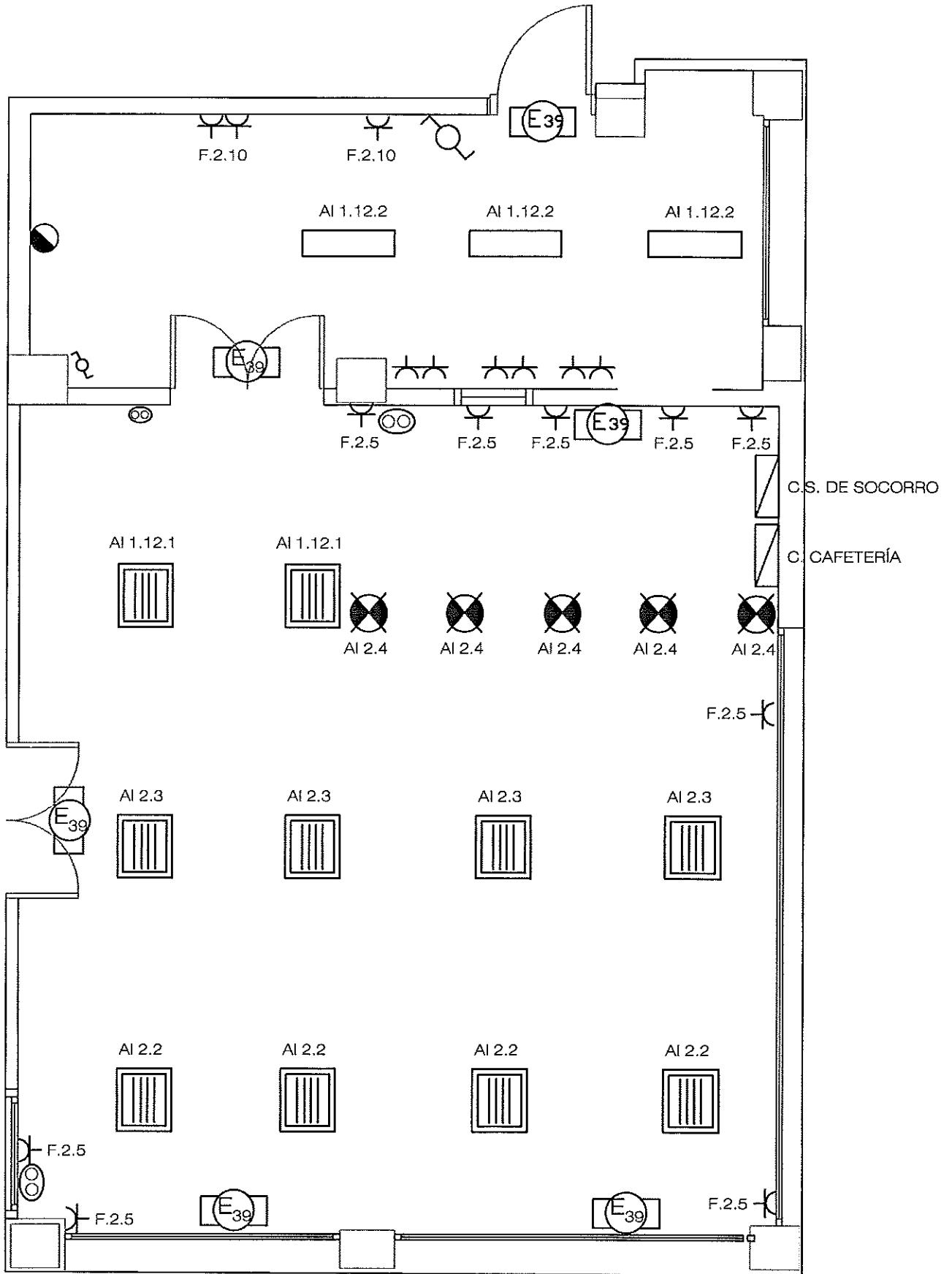
En Jumilla, a 28 de diciembre de 2009
El Director Técnico











Fdo. Jesús Raúl Barbero Puertas
Ingeniero Industrial Colegiado 337

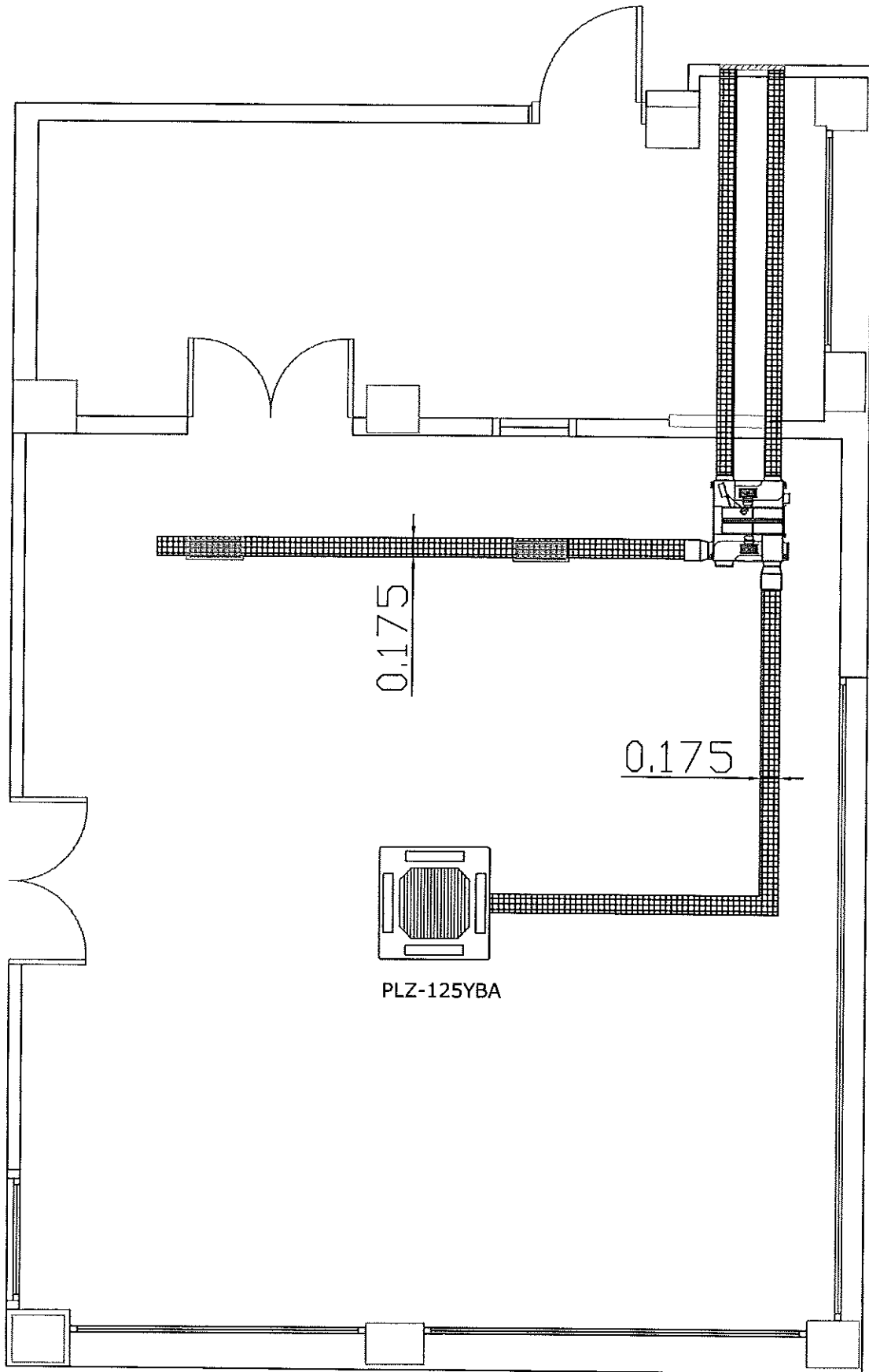


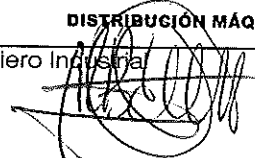
Proyecto			
INSTALACION DE BAJA TENSION EN CENTRO PARA COLECTIVOS DE USOS MÚLTIPLES			
Promotor	Plano	DISTRIBUCIÓN/SUPERFICIE CAFETERÍA	1
EXCMO. AYTO. DE JUMILLA	Ingeniero Industrial	Escala	Fecha
	<i>[Signature]</i> JESÚS RAÚL BARBERO PUERTAS	1/50	DIC 2009



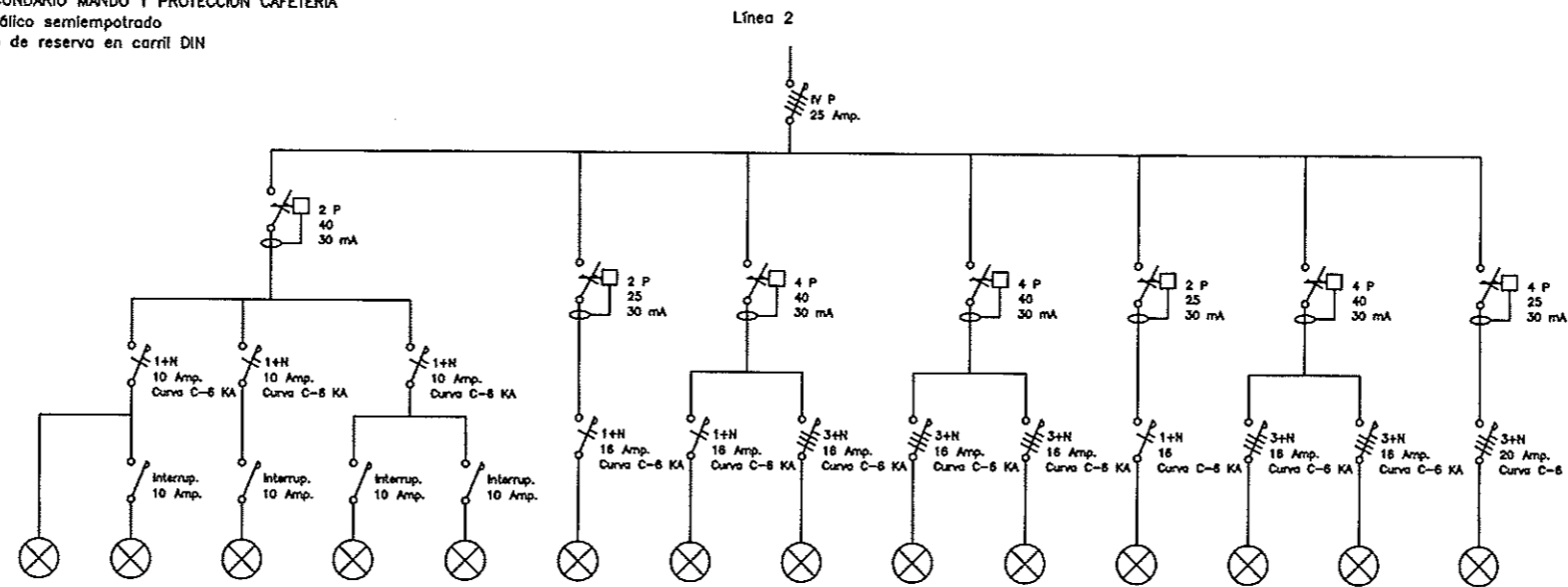
-  ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN
-  PANTALLA FLUORESCENTE EMPOTRADA DE 4x18W 230V
-  EMPOTRABLE AIMUR, MOD. 2008-01 BLANCO CON BOMBILLA P63 DE 40W, E-14.
-  TOMA DE CORRIENTE SHUCKO 2P+T DE 16A
-  INTERRUPTOR UNIPOLAR
-  INTERRUPTOR COMUTADOR
-  EXTRACCIÓN DE HUMOS
-  TOMA DE TELEVISIÓN

Proyecto INSTALACION DE BAJA TENSION EN CENTRO PARA COLECTIVOS DE USOS MÚLTIPLES			
Promotor EXCMO. AYTO. DE JUMILLA	Plano INGENIERO INDUSTRIAL  JESÚS RAÚL BARBERO PUERTAS	INSTALACIÓN B.T. CAFETERÍA Escala 1/50	2 Fecha DIC 2009



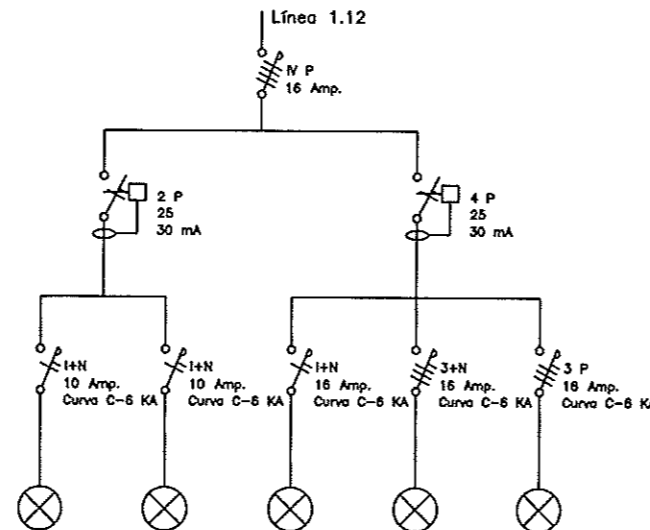
Proyecto			
INSTALACION DE CLIMATIZACIÓN EN CENTRO PARA COLECTIVOS DE USOS MÚLTIPLES			
Promotor	Plano	3	
EXCMO. AYTO. DE JUMILLA	DISTRIBUCIÓN MÁQUINA A/Ac	Escala	Fecha
	Ingeniero Industrial  JESÚS RAÚL BARBERO PUERTAS	1/50	DIC 2009

CUADRO SECUNDARIO MANDO Y PROTECCIÓN CAFETERIA
 Armario metálico semientrado
 20% espacio de reserva en carril DIN



No CIRCUITO	AI2.1	AI2.2	AI2.3	AI2.4		F2.5	F2.6	F2.7	F2.8	F2.9	F2.10	F2.11	F2.12	A/Ac
POTENCIA W.	97,20	518,40	518,40	450		300	1.000	2.450	7.000	2.500	1.750	3.100	3.000	4.025
SECCION mm ²	2x1,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	2x1,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	2x1,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	2x1,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	2x1,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	2x2,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	2x2,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	4x2,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	4x2,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	4x2,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	2x2,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	4x2,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	4x2,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	4x2,5 +TT R21-K
CONDUCCION #	#20	#20	#20	#20	#20	#20	#20	#20	#25	#25	#20	#25	#32	#25-BANDEJA
DESTINO	Emergencia E-39	Alumbrado-1 Cafetería	Alumbrado-2 Cafetería	Alumbrado-4 Barra	Alumbrado-5 Barra	TTCC Zona público	TTCC Sobre mostrador	Barra Cafetería	Freidora TC n°.26	Cafetera eléctrica	TTCC Cocina	Lavavajillas TC n°.25	Horno cocina TC n°.24	Aire Acond.

CUADRO SECUNDARIO SOCORRO CAFETERIA
 Armario metálico semientrado
 20% espacio de reserva en carril DIN



No CIRCUITO	AI1.12.1	AI1.12.2	F1.12.3	F1.12.4	F1.12.5
POTENCIA W.	518,40	388,80	500	500	600
SECCION mm ²	2x1,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	2x1,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	2x2,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	4x2,5 +TT mm ² ESH07V-Z1	3x2,5 +TT mm ² ESH07V-Z1
CONDUCCION #	#20	#20	#20	#25	#25
DESTINO	Alumbrado-3 Comedor	Alumbrado cocina	Arcón congelador Enchufe n°.23	Cámara Frigorífica	Turbina extracción

Proyecto			
INSTALACION DE BAJA TENSION EN CENTRO PARA COLECTIVOS DE USOS MÚLTIPLES			
Promotor	Plano	ESQUEMAS UNIFILARES CAFETERIA	
EXCMO. AYTO. DE JUMILLA	Ingeniero Industrial	Escala	4
	JESÚS RAÚL BARBERO PUERTAS	S/E	Fecha DIC 2009