



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UNA RESIDENCIA  
DE ANCIANOS:

DOC.2 PLANOS

Autor/es

Carlos Aznar Aznar

Director/es

Rafael Seguí Lahoz

EINA  
Diciembre 2016



## ÍNDICE PLANOS

1.00	SITUACIÓN
1.01	EMPLAZAMIENTO
2.00	MUEBLES PLANTA BAJA
2.01	MUEBLES PLANTA 1
2.02	MUEBLES PLANTA 2
2.03	MUEBLES PLANTA LAVANDERÍA
2.04	FUERZA PLANTA BAJA
2.05	FUERZA PLANTA 1
2.06	FUERZA PLANTA 2
2.07	FUERZA PLANTA LAVANDERÍA
2.08	ILUMINACIÓN PLANTA BAJA
2.09	ILUMINACIÓN PLANTA 1
2.10	ILUMINACIÓN PLANTA 2
2.11	ILUMINACIÓN PLANTA LAVANDERÍA
2.12	EMERGENCIA PLANTA BAJA
2.13	EMERGENCIA PLANTA 1
2.14	EMERGENCIA PLANTA 2
2.15	EMERGENCIA PLANTA LAVANDERÍA
3.01	UNIFILAR CGD
3.02	UNIFILAR CS. LAVANDERÍA
3.03	UNIFILAR CS. PLANTA 2
3.03.01	UNIFILAR HAB. 1 PLANTA 2
3.03.02	UNIFILAR HAB. 2 PLANTA 2
3.03.03	UNIFILAR HAB. 3 PLANTA 2
3.03.04	UNIFILAR HAB. 4 PLANTA 2
3.03.05	UNIFILAR HAB. 5 PLANTA 2
3.03.06	UNIFILAR HAB. 6 PLANTA 2
3.03.07	UNIFILAR HAB. 7 PLANTA 2
3.03.08	UNIFILAR HAB. 8 PLANTA 2
3.03.09	UNIFILAR HAB. 9 PLANTA 2
3.03.10	UNIFILAR HAB. 10 PLANTA 2
3.03.11	UNIFILAR HAB. 11 PLANTA 2

- 3.03.12 UNIFILAR HAB. 12 PLANTA 2
- 3.03.13 UNIFILAR HAB. 13 PLANTA 2
- 3.03.14 UNIFILAR HAB. 14 PLANTA 2
- 3.03.15 UNIFILAR HAB. 15 PLANTA 2
- 3.03.16 UNIFILAR HAB. 16 PLANTA 2
- 3.03.17 UNIFILAR HAB. 17 PLANTA 2
- 3.03.18 UNIFILAR HAB. 18 PLANTA 2
- 3.03.19 UNIFILAR HAB. 19 PLANTA 2
- 3.03.20 UNIFILAR HAB. 20 PLANTA 2
- 3.04 UNIFILAR CS. PLANTA 1
- 3.04.01 UNIFILAR HAB. 1 PLANTA 1
- 3.04.02 UNIFILAR HAB. 2 PLANTA 1
- 3.04.03 UNIFILAR HAB. 3 PLANTA 1
- 3.04.04 UNIFILAR HAB. 4 PLANTA 1
- 3.04.05 UNIFILAR HAB. 5 PLANTA 1
- 3.04.06 UNIFILAR HAB. 6 PLANTA 1
- 3.04.07 UNIFILAR HAB. 7 PLANTA 1
- 3.04.08 UNIFILAR HAB. 8 PLANTA 1
- 3.04.09 UNIFILAR HAB. 9 PLANTA 1
- 3.04.10 UNIFILAR HAB. 10 PLANTA 1
- 3.04.11 UNIFILAR HAB. 11 PLANTA 1
- 3.04.12 UNIFILAR HAB. 12 PLANTA 1
- 3.04.13 UNIFILAR HAB. 13 PLANTA 1
- 3.04.14 UNIFILAR HAB. 14 PLANTA 1
- 3.04.15 UNIFILAR HAB. 15 PLANTA 1
- 3.04.16 UNIFILAR HAB. 16 PLANTA 1
- 3.04.17 UNIFILAR HAB. 17 PLANTA 1
- 3.04.18 UNIFILAR HAB. 18 PLANTA 1
- 3.04.19 UNIFILAR HAB. 19 PLANTA 1
- 3.04.20 UNIFILAR HAB. 20 PLANTA 1
- 3.05 UNIFILAR CS. PLANTA BAJA
- 3.06 UNIFILAR CS. COCINA
- 3.07 UNIFILAR CS. TANATORIO
- 3.08 UNIFILAR CS. CUARTO CALDERA
- 3.09 UNIFILAR CS. PLANTA 2 GRUPO
- 3.10 UNIFILAR CS. PLANTA 1 GRUPO

- 3.11 UNIFILAR CS. PLANTA BAJA GRUPO
- 3.12 UNIFILAR CS. TANATORIO GRUPO
- 3.13 UNIFILAR CS. ASCENSOR 1
- 3.14 UNIFILAR CS. ASCENSOR 2
- 3.15 UNIFILAR CS. SAI
  
- 4.00 PLANO CENTRO TRASFORMACIÓN
- 4.01 FOSO CENTRO TRANSFORMACIÓN



A

B

C

D

E

F

A

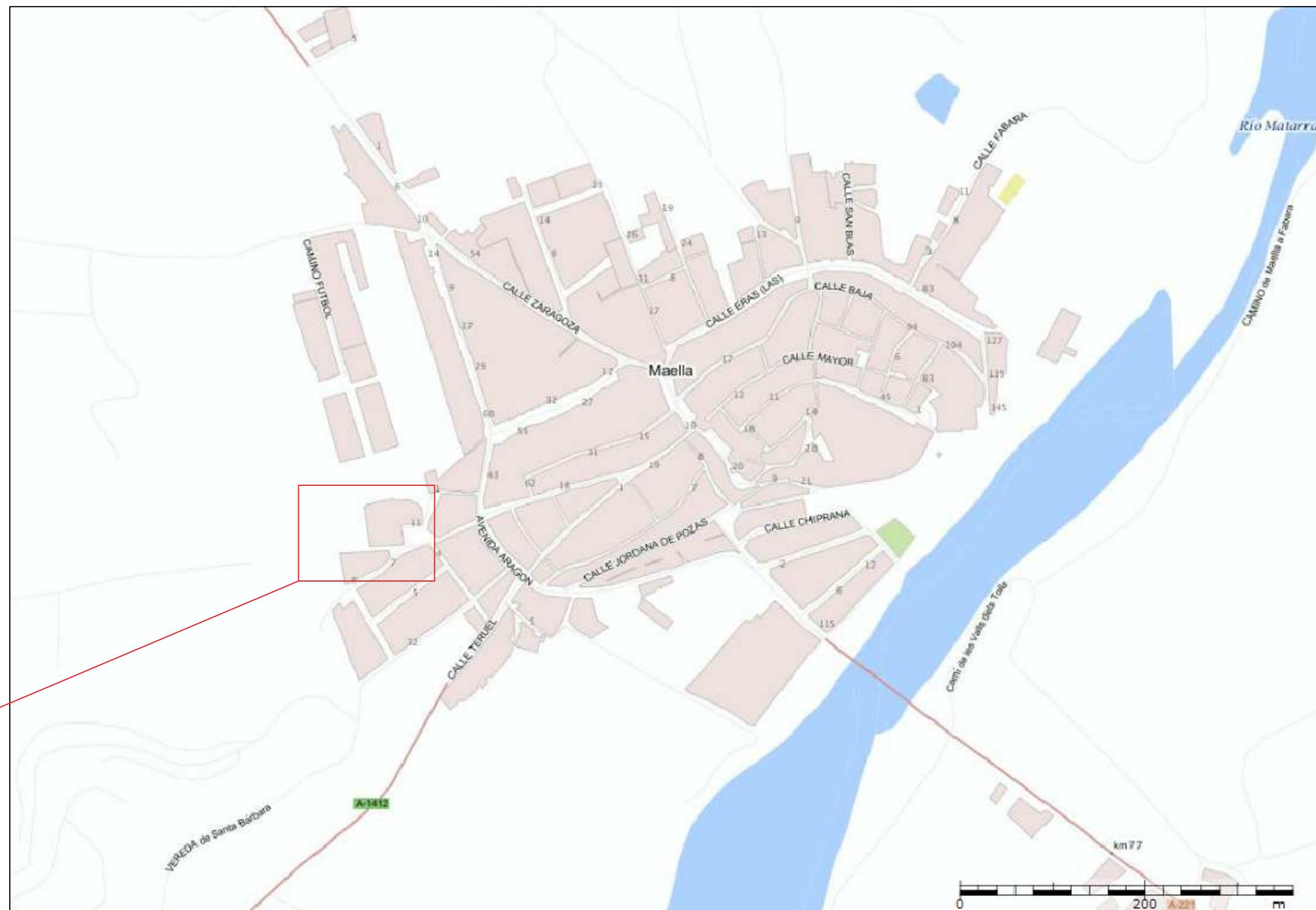
B

C

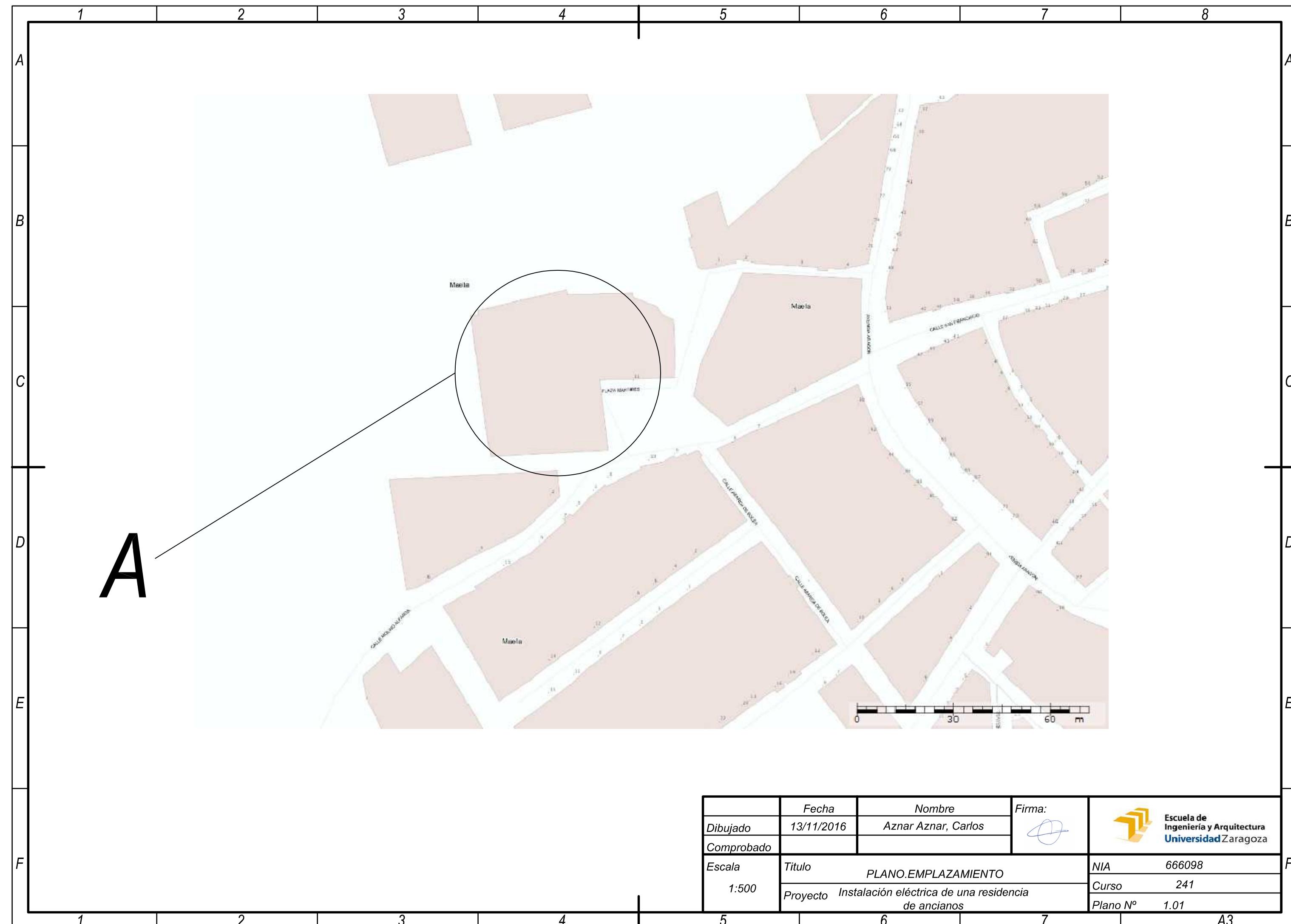
D

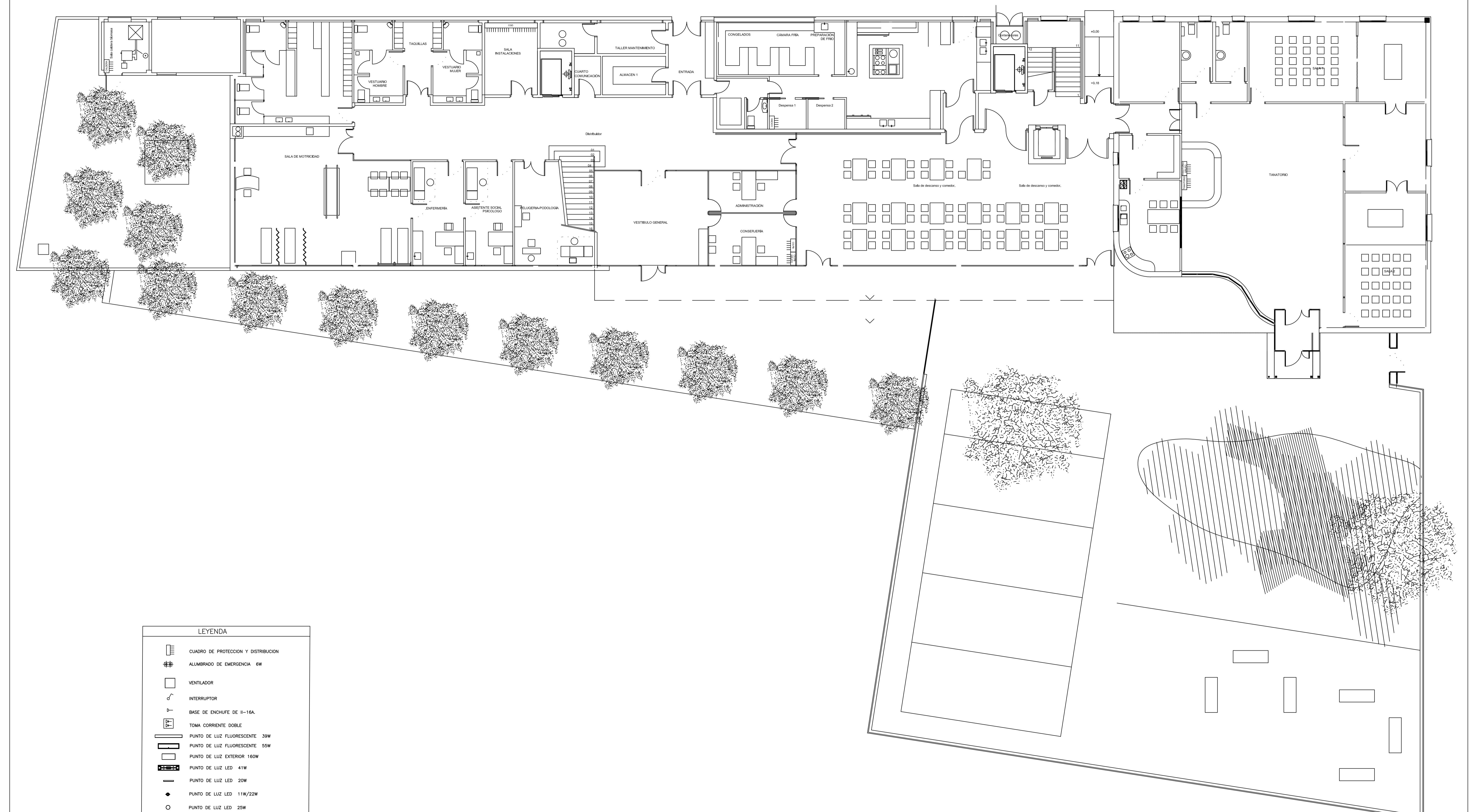
E

F

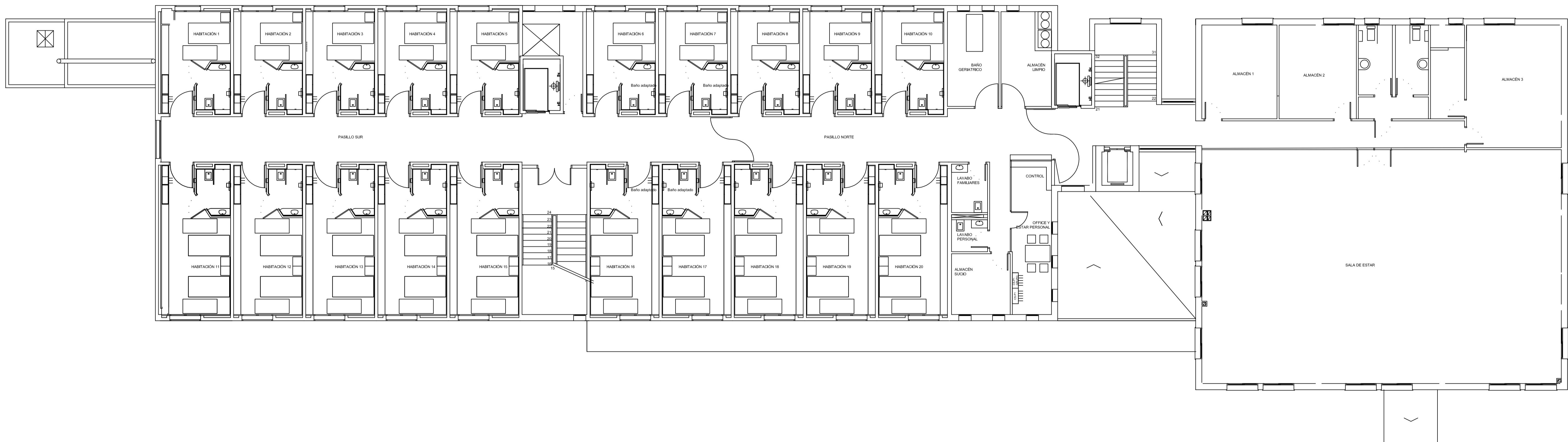


Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Comprobado				
Escala	Título PLANO.SITUACIÓN			NIA 666098
1:5000	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos			Curso 241
				Plano N° 1.00





Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:
Comprobado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos	
Escala	Titulo	NIA	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
1:100	MUEBLES.PLANTA.BAJA	666098	
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	241	
		Plano N°	2.00



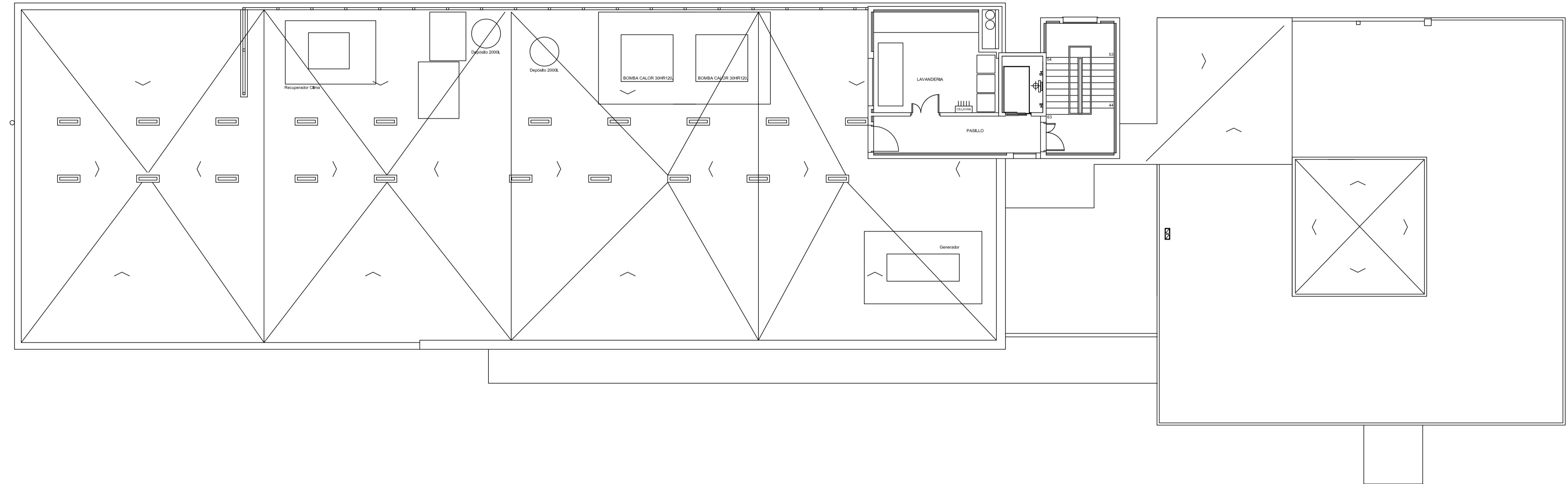
LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 6W
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A.
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 39W
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 55W
	PUNTO DE LUZ EXTERIOR 160W
	PUNTO DE LUZ LED 41W
	PUNTO DE LUZ LED 20W
	PUNTO DE LUZ LED 11W/22W
	PUNTO DE LUZ LED 25W
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

	Fecha	Nombre	Firma:
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos	
Comprobado			
Escala	1:100	Titulo	MUEBLES-PLANTA1
		Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos
		NIA	666098
		Curso	241
		Plano N°	2.01



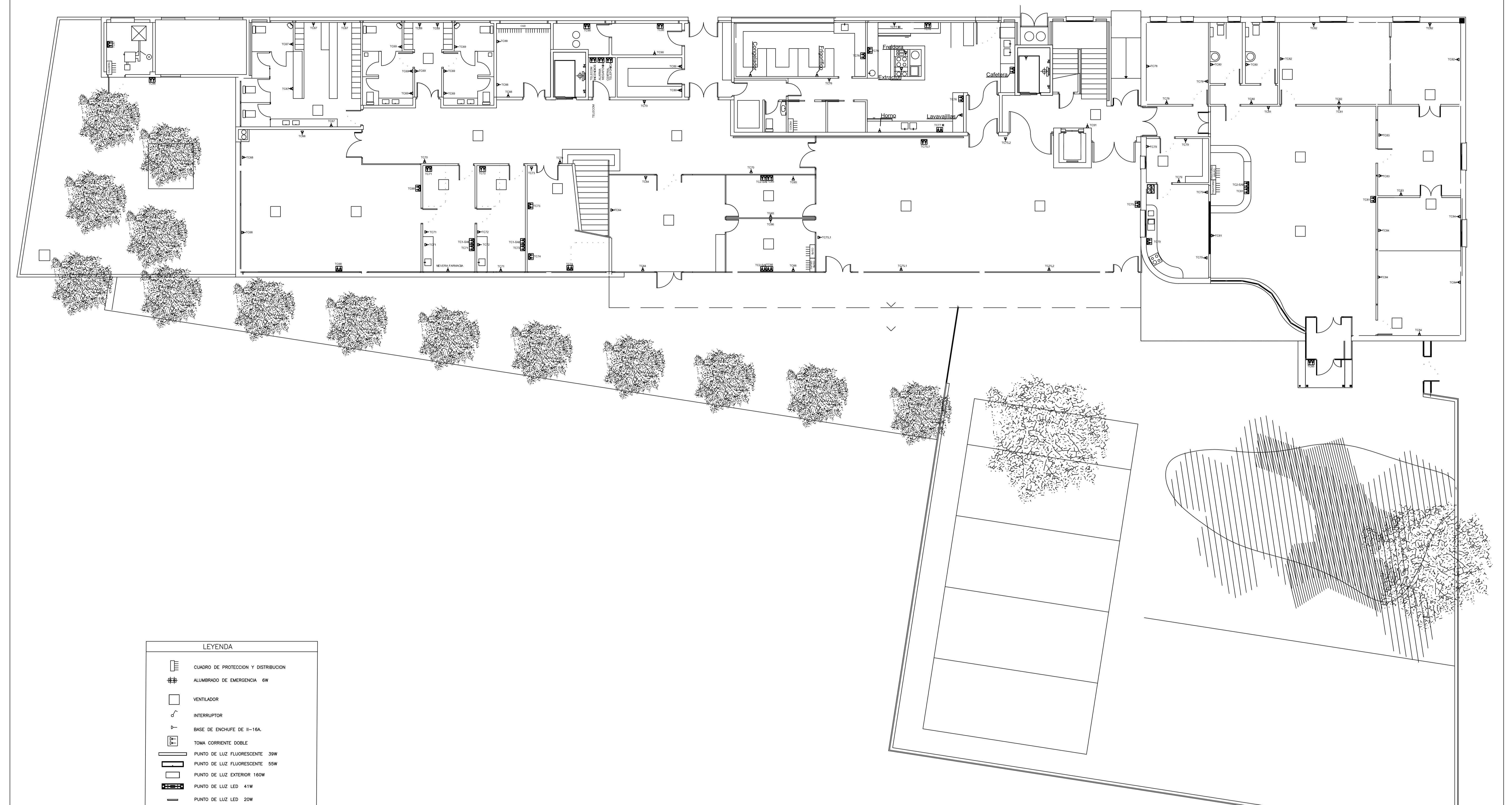
LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCIÓN Y DISTRIBUCIÓN
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 6W
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A.
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 39W
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 55W
	PUNTO DE LUZ EXTERIOR 160W
	PUNTO DE LUZ LED 41W
	PUNTO DE LUZ LED 20W
	PUNTO DE LUZ LED 11W/22W
	PUNTO DE LUZ LED 25W
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:
	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos	
Comprobado			
Escala	1:100	Titulo	MUEBLES-PLANTA-2
		Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos
		NIA	666098
		Curso	241
		Plano N°	2.02



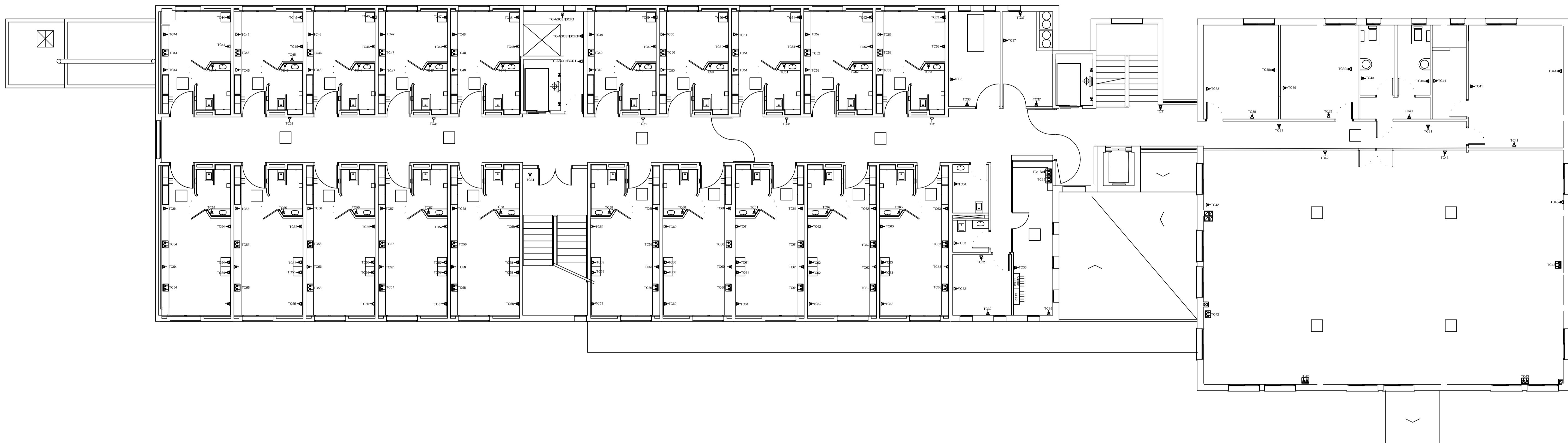
LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 6W
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A.
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 39W
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 55W
	PUNTO DE LUZ EXTERIOR 160W
	PUNTO DE LUZ LED 41W
	PUNTO DE LUZ LED 20W
	PUNTO DE LUZ LED 11W/22W
	PUNTO DE LUZ LED 25W
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:
	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos	
Comprobado			
Escala	Titulo	MUEBLES-LAVANDERIA	NIA 666098
1:100	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	Curso 241
			Plano N° 2.03



LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 6W
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A.
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 39W
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 55W
	PUNTO DE LUZ EXTERIOR 160W
	PUNTO DE LUZ LED 41W
	PUNTO DE LUZ LED 20W
	PUNTO DE LUZ LED 11W/22W
	PUNTO DE LUZ LED 25W
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

Fecha	Nombre	Firma:
13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos	
Comprobado		
Escala	Titulo	NIA
1:100	FUERZA-PLANTA-BAJA	666098
	Proyecto	Curso
	Instalación eléctrica de una residencia	241
	de ancianos	Plano N°
		2.04

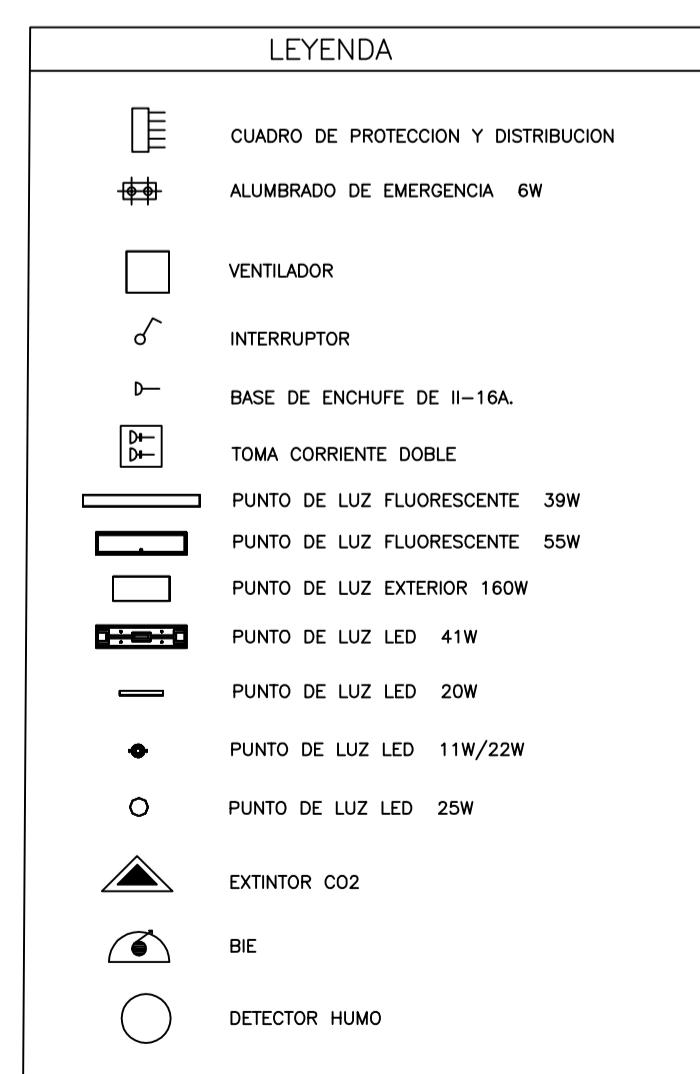
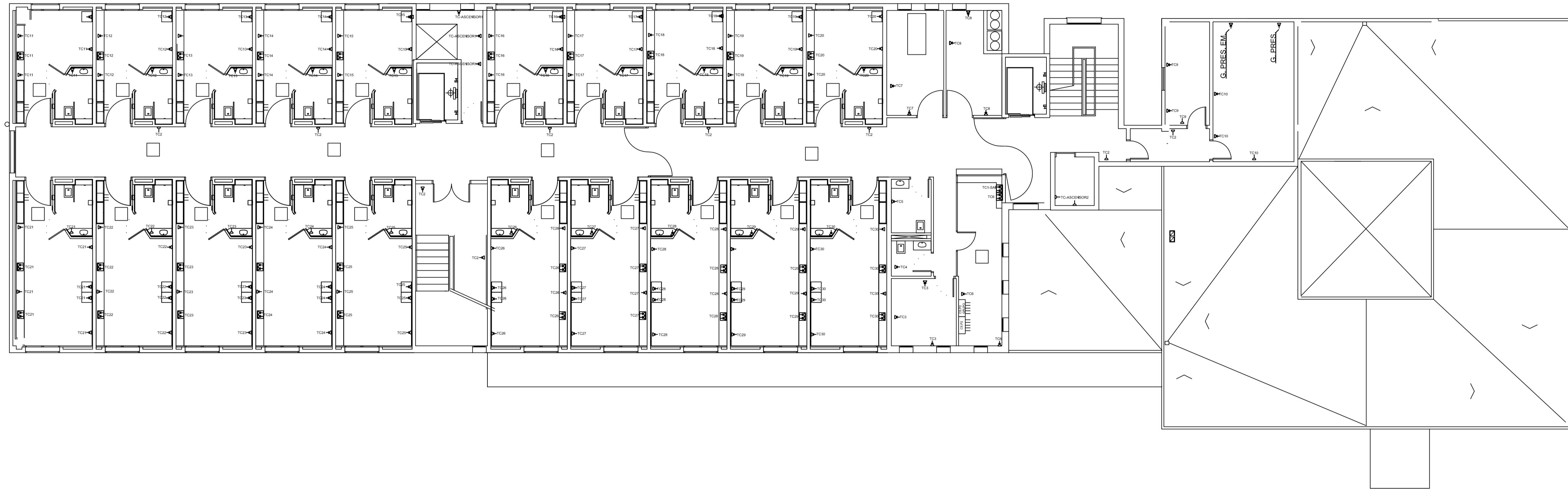


---

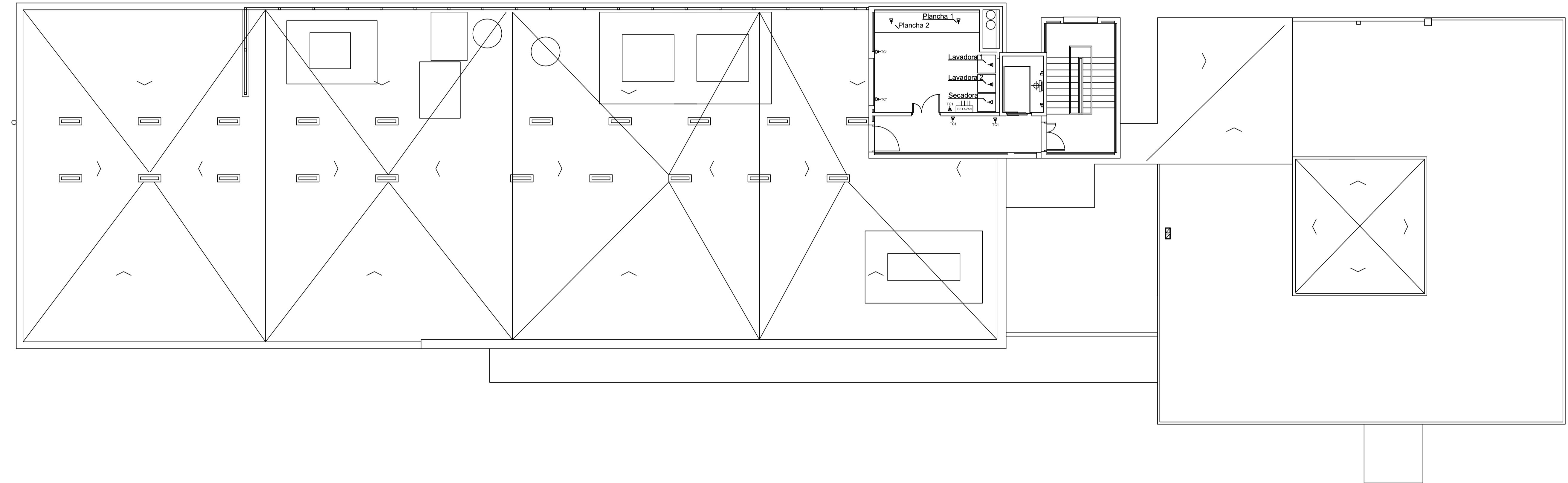
### LEYENDA

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
|  | CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION |
|  | ALUMBRADO DE EMERGENCIA 6W          |
|  | VENTILADOR                          |
|  | INTERRUPTOR                         |
|  | BASE DE ENCHUFE DE II-16A.          |
|  | TOMA CORRIENTE DOBLE                |
|  | PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 39W       |
|  | PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 55W       |
|  | PUNTO DE LUZ EXTERIOR 160W          |
|  | PUNTO DE LUZ LED 41W                |
|  | PUNTO DE LUZ LED 20W                |
|  | PUNTO DE LUZ LED 11W/22W            |
|  | PUNTO DE LUZ LED 25W                |
|  | EXTINTOR CO2                        |
|  | BIE                                 |
|  | DETECTOR HUMO                       |

	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala 1:100	Titulo FUERZA-PLANTA-1	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	NIA 666098	Curso 241
			Plano N° 2.05	

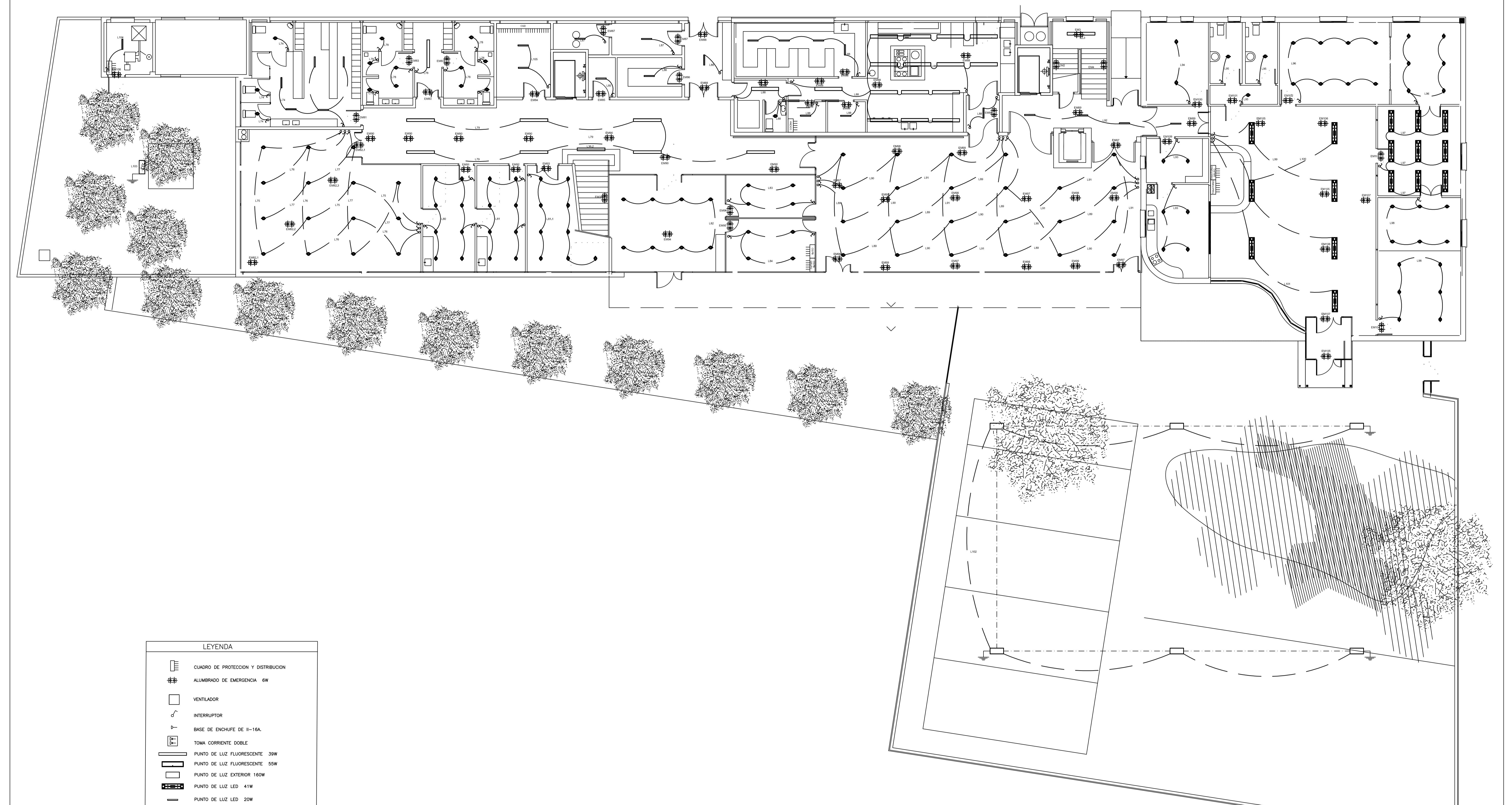


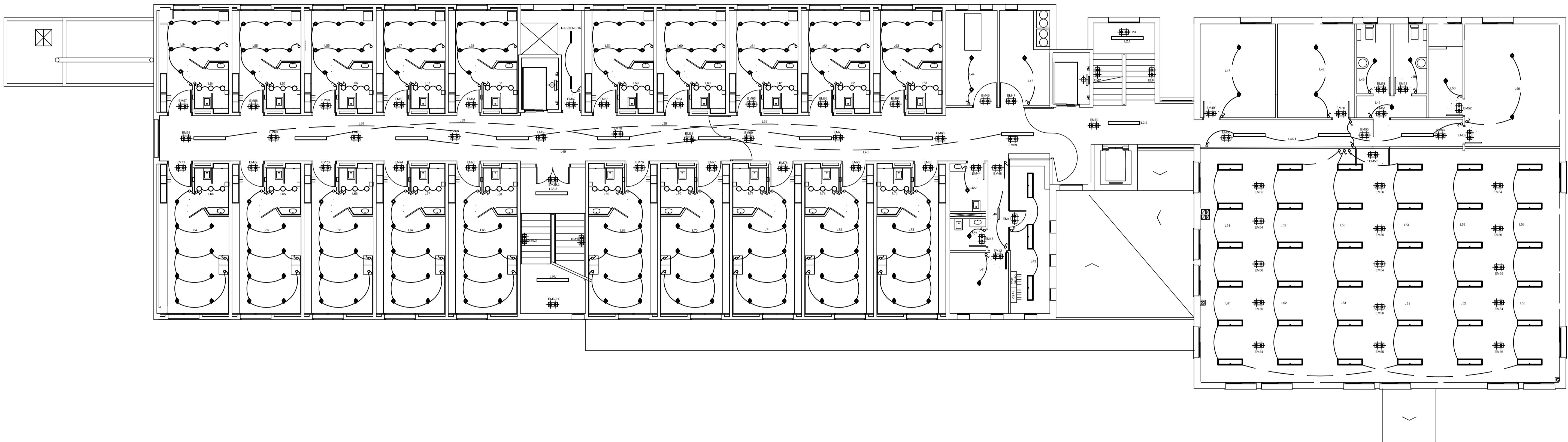
Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:
	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos	
Comprobado			
Escala	1:100	Titulo	NIA 666098
		FUERZA-PLANTA-2	Curso 241
		Instalación eléctrica de una residencia	Plano N° 2.06
		de ancianos	



LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 6W
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A.
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 39W
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 55W
	PUNTO DE LUZ EXTERIOR 160W
	PUNTO DE LUZ LED 41W
	PUNTO DE LUZ LED 20W
	PUNTO DE LUZ LED 11W/22W
	PUNTO DE LUZ LED 25W
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

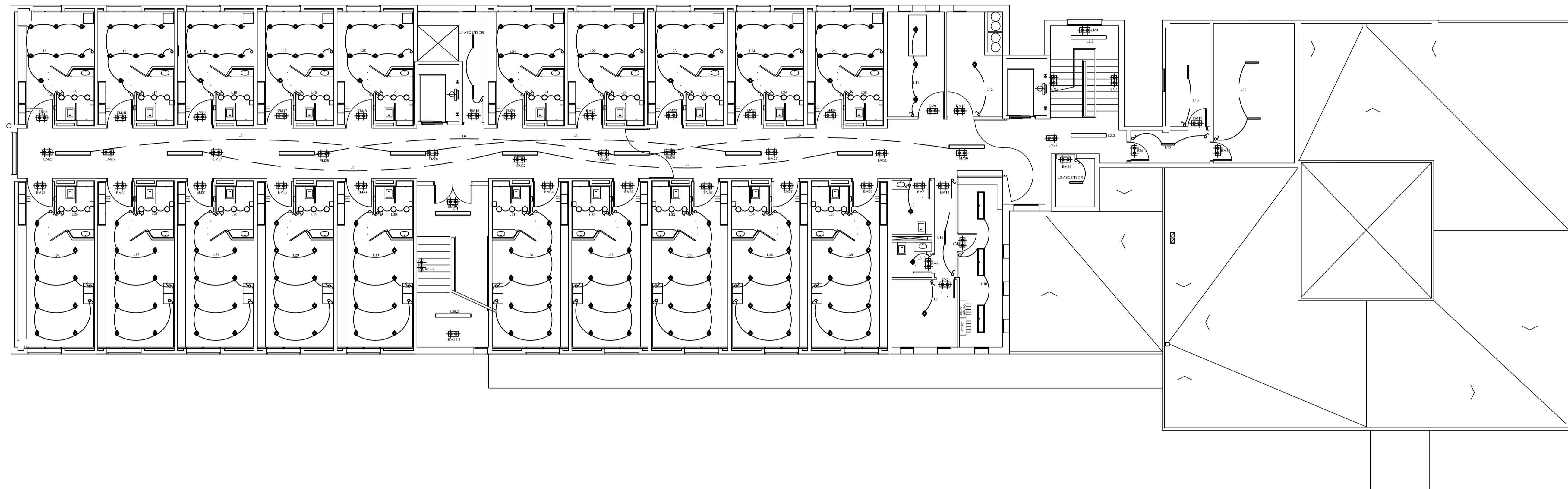
Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:
	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos	
Comprobado			
Escala	Titulo		
1:100	FUERZA-LAVANDERIA	NIA	666098
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia	Curso	241
	de ancianos	Plano N°	2.07





LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 6W
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A.
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 39W
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 55W
	PUNTO DE LUZ EXTERIOR 160W
	PUNTO DE LUZ LED 41W
	PUNTO DE LUZ LED 20W
	PUNTO DE LUZ LED 11W/22W
	PUNTO DE LUZ LED 25W
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

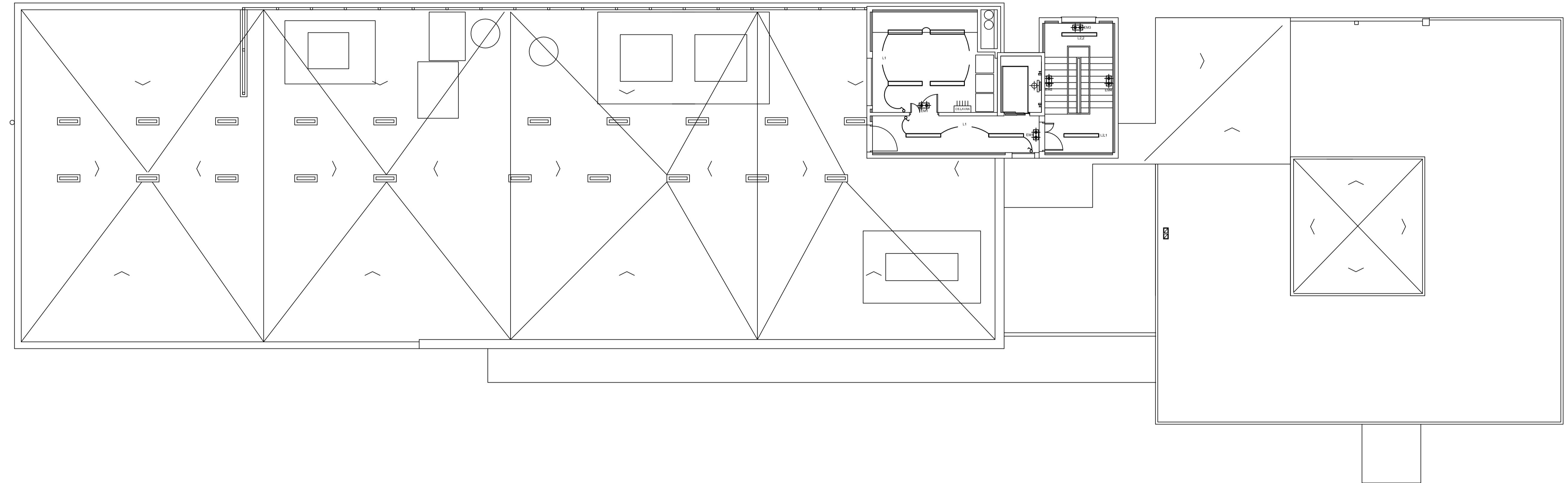
Fecha	Nombre	Firma:
13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos	
Comprobado		
Escala	Titulo	NIA
1:100	ILUMINACION-PLANTA-1	666098
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia	Curso
	de ancianos	241
		Plano N°
		2.09



## LEYENDA

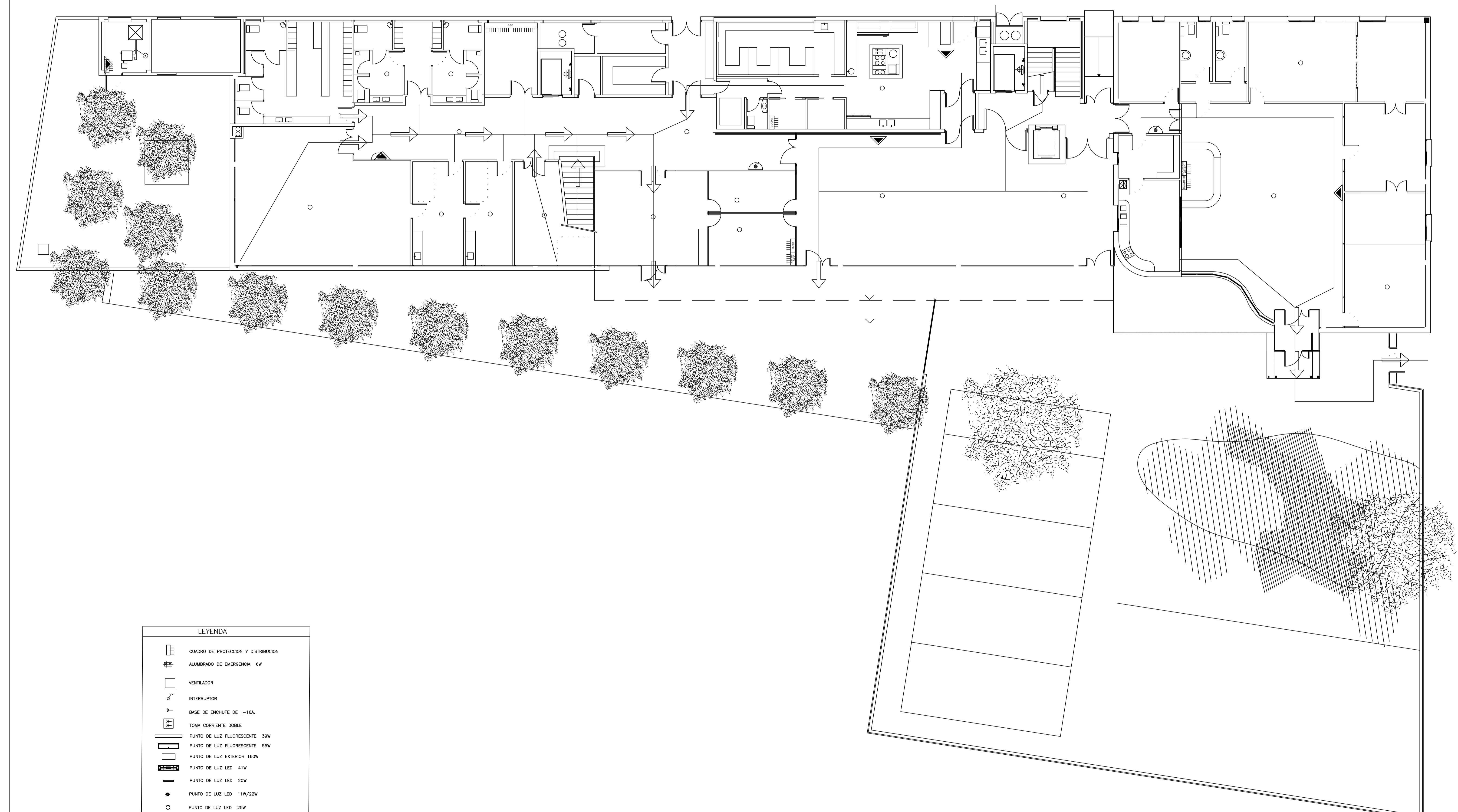
-  CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
-  ALUMBRADO DE EMERGENCIA 6W
-  VENTILADOR
-  INTERRUPTOR
-  BASE DE ENCHUFE DE II-16A.
-  TOMA CORRIENTE DOBLE
-  PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 39W
-  PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 55W
-  PUNTO DE LUZ EXTERIOR 160W
-  PUNTO DE LUZ LED 41W
-  PUNTO DE LUZ LED 20W
-  PUNTO DE LUZ LED 11W/22W
-  PUNTO DE LUZ LED 25W
-  EXTINTOR CO2
-  BIE
-  DETECTOR HUMO

	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala 1:100	Titulo ILUMINACIÓN-PLANTA-2	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	NIA 666098	
			Curso 241	
			Plano Nº 2.10	



LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 6W
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A.
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 39W
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 55W
	PUNTO DE LUZ EXTERIOR 160W
	PUNTO DE LUZ LED 41W
	PUNTO DE LUZ LED 20W
	PUNTO DE LUZ LED 11W/22W
	PUNTO DE LUZ LED 25W
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

Fecha	Nombre	Firma:
13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos	
Comprobado		
Escala	Titulo	NIA
1:100	ILUMINACIÓN-LAVANDERIA	666098
	Proyecto	Curso
	Instalación eléctrica de una residencia	241
	de ancianos	Plano N°
		2.11

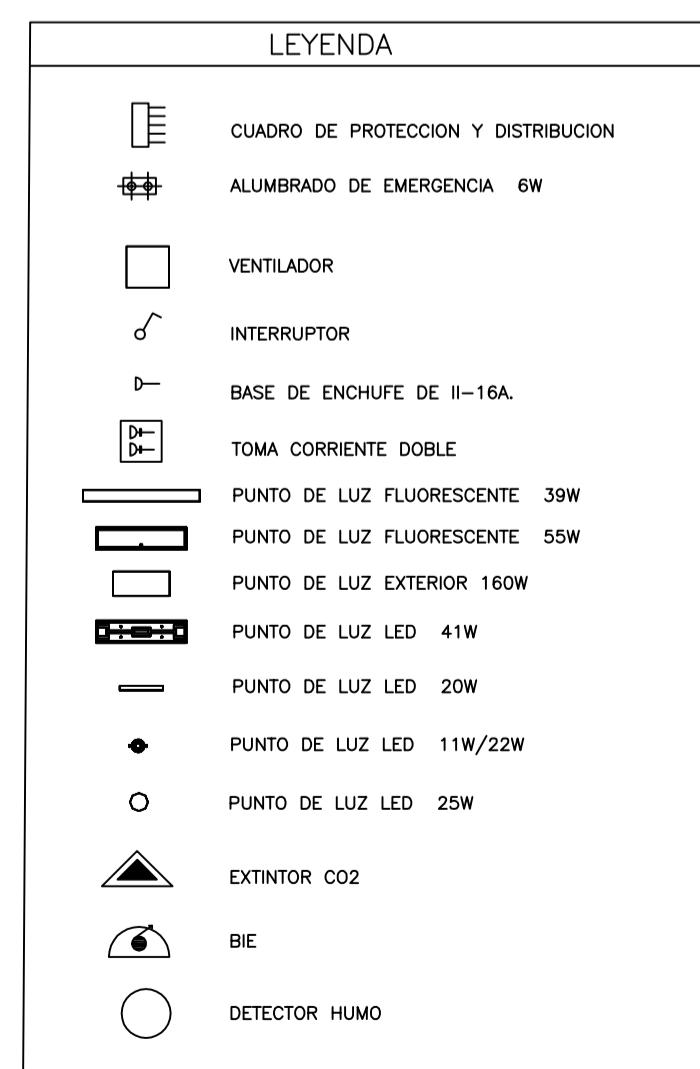
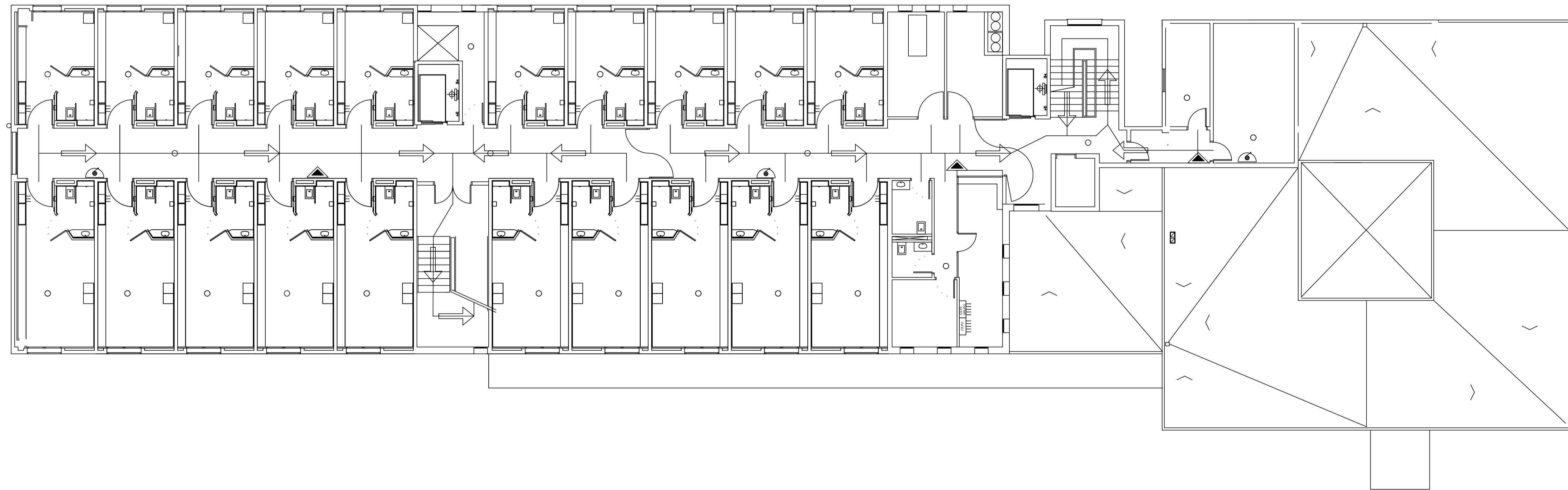


Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:
	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos	
Comprobado			
Escala	Titulo		
1:100	EMERGENCIA-PLANTA-BAJA		
	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	

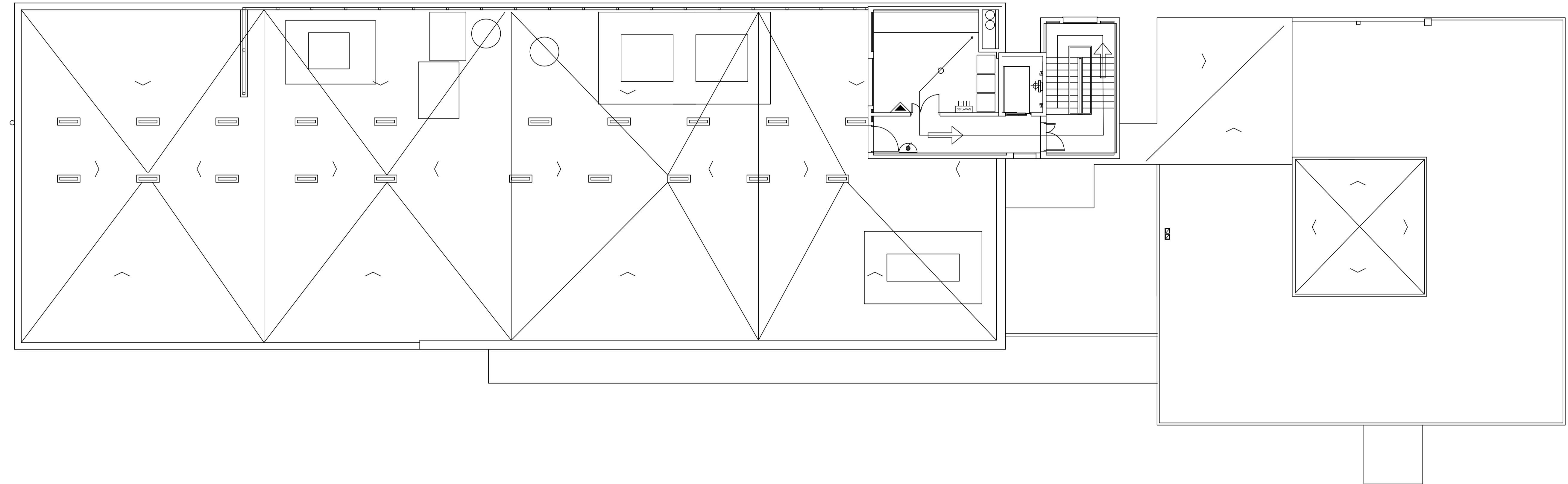


LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 6W
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A.
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 39W
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 55W
	PUNTO DE LUZ EXTERIOR 160W
	PUNTO DE LUZ LED 41W
	PUNTO DE LUZ LED 20W
	PUNTO DE LUZ LED 11W/22W
	PUNTO DE LUZ LED 25W
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

	Fecha	Nombre	Firma:
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos	
Comprobado			
Escala	1:100	Titulo	NIA 666098
		EMERGENCIA-PLANTA-1	Curso 241
		Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	Plano N° 2.13

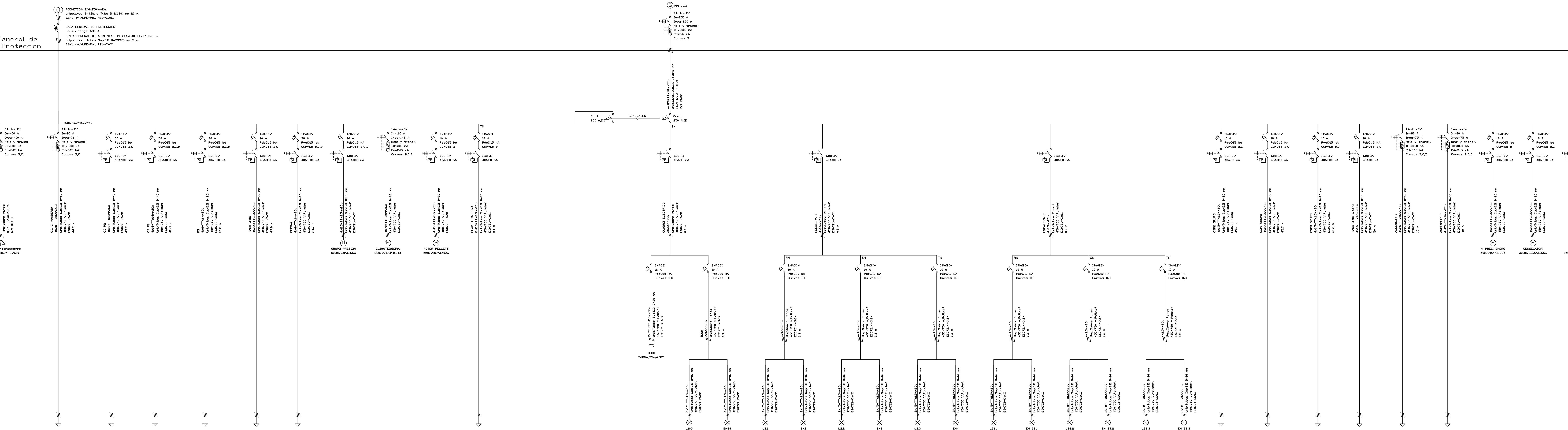


Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:
	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos	
Comprobado			
Escala	1:100	Titulo	NIA 666098
		EMERGENCIA-PLANTA-2	Curso 241
		Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	Plano N° 2.14



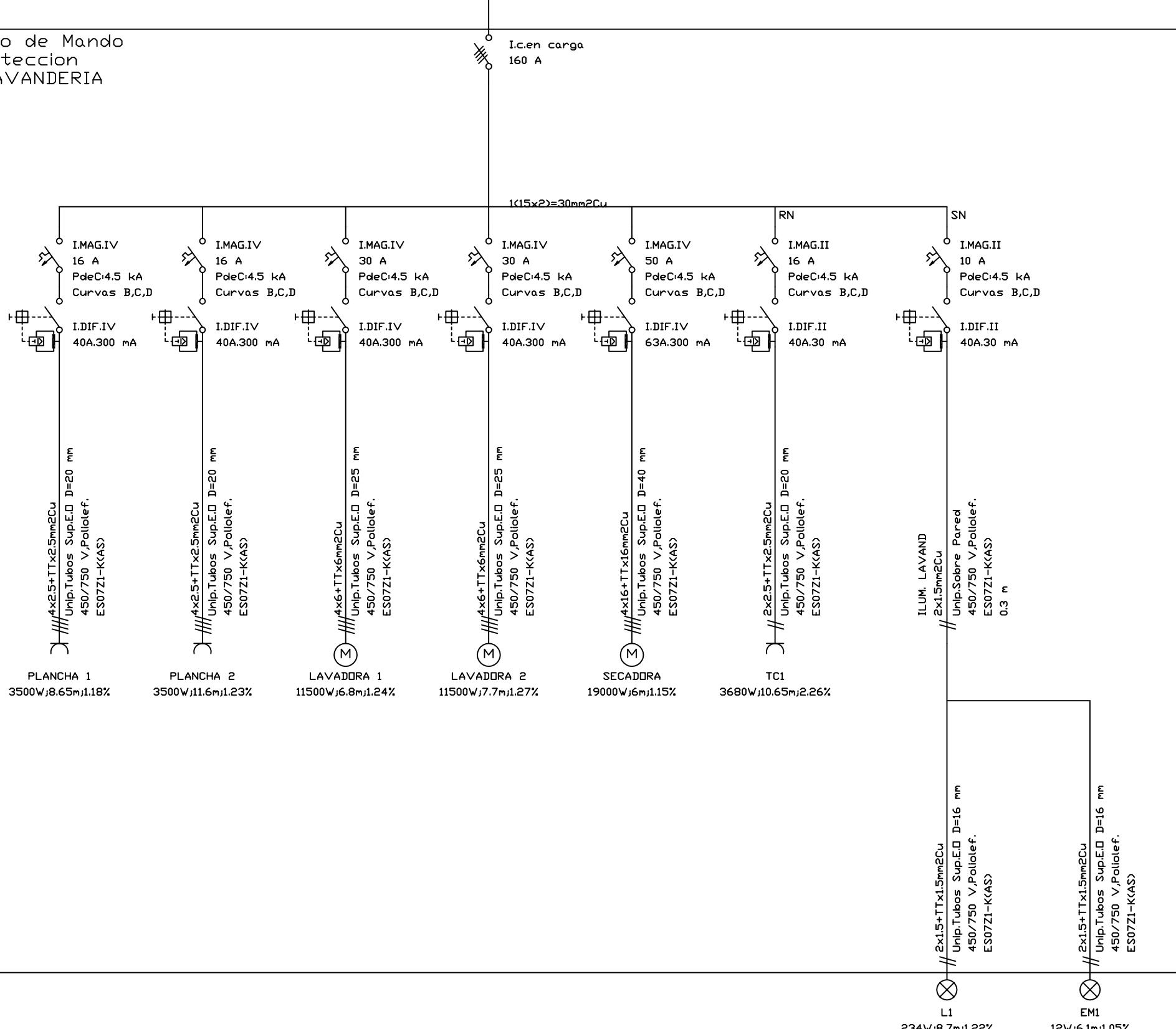
LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 6W
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A.
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 39W
	PUNTO DE LUZ FLUORESCENTE 55W
	PUNTO DE LUZ EXTERIOR 160W
	PUNTO DE LUZ LED 41W
	PUNTO DE LUZ LED 20W
	PUNTO DE LUZ LED 11W/22W
	PUNTO DE LUZ LED 25W
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:
	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos	
Comprobado			
Escala	Titulo		
1:100	EMERGENCIA-LAVANDERIA	NIA	666098
	Proyecto	Curso	241
	Instalación eléctrica de una residencia		
	de ancianos		
		Plano N°	2.15



	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Titulo CGD			NIA 666098
S/N	Proyecto <i>Instalación eléctrica de una residencia de ancianos</i>			Curso 241
				Plano Nº 3.01

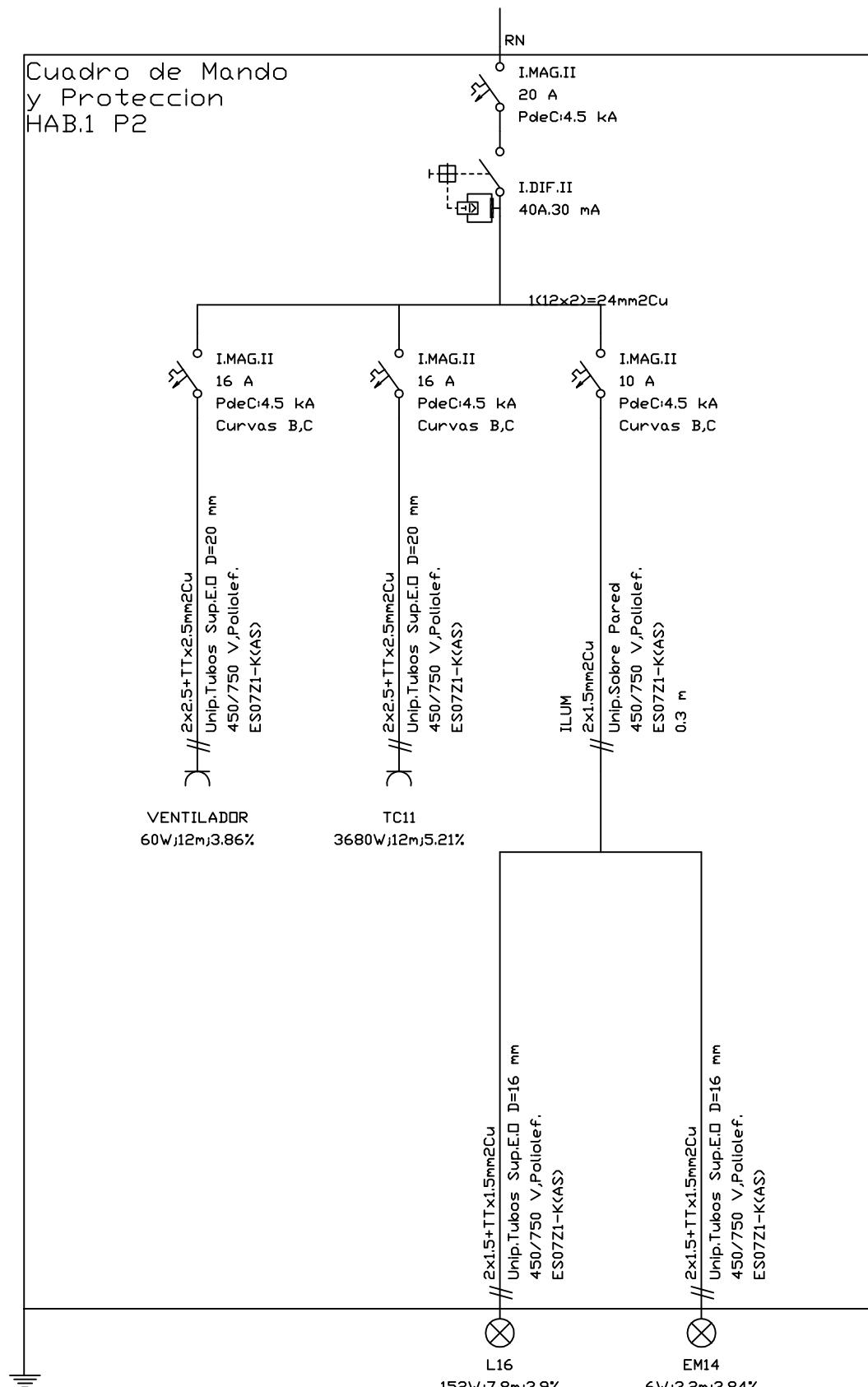
Cuadro de Mand  
y Protección  
CS. LAVANDERIA



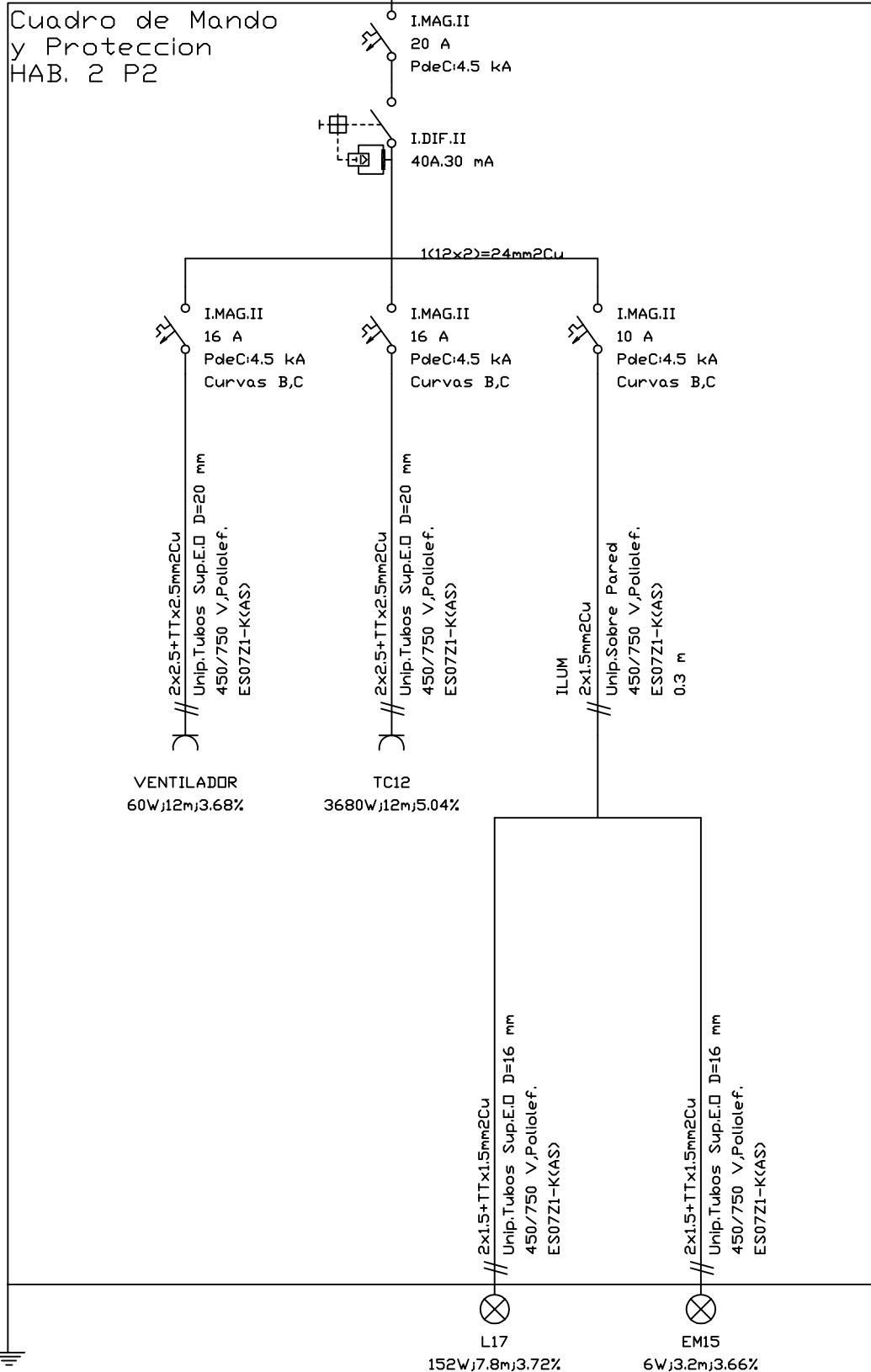
	Fecha	Nombre	Firma: 	 <b>Escuela de</b> <b>Ingeniería y Arquitectura</b> <b>Universidad</b> Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Titulo CS.LAVANDERIA			NIA 666098
S/N	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Curso 241
				Plano N° 3.02



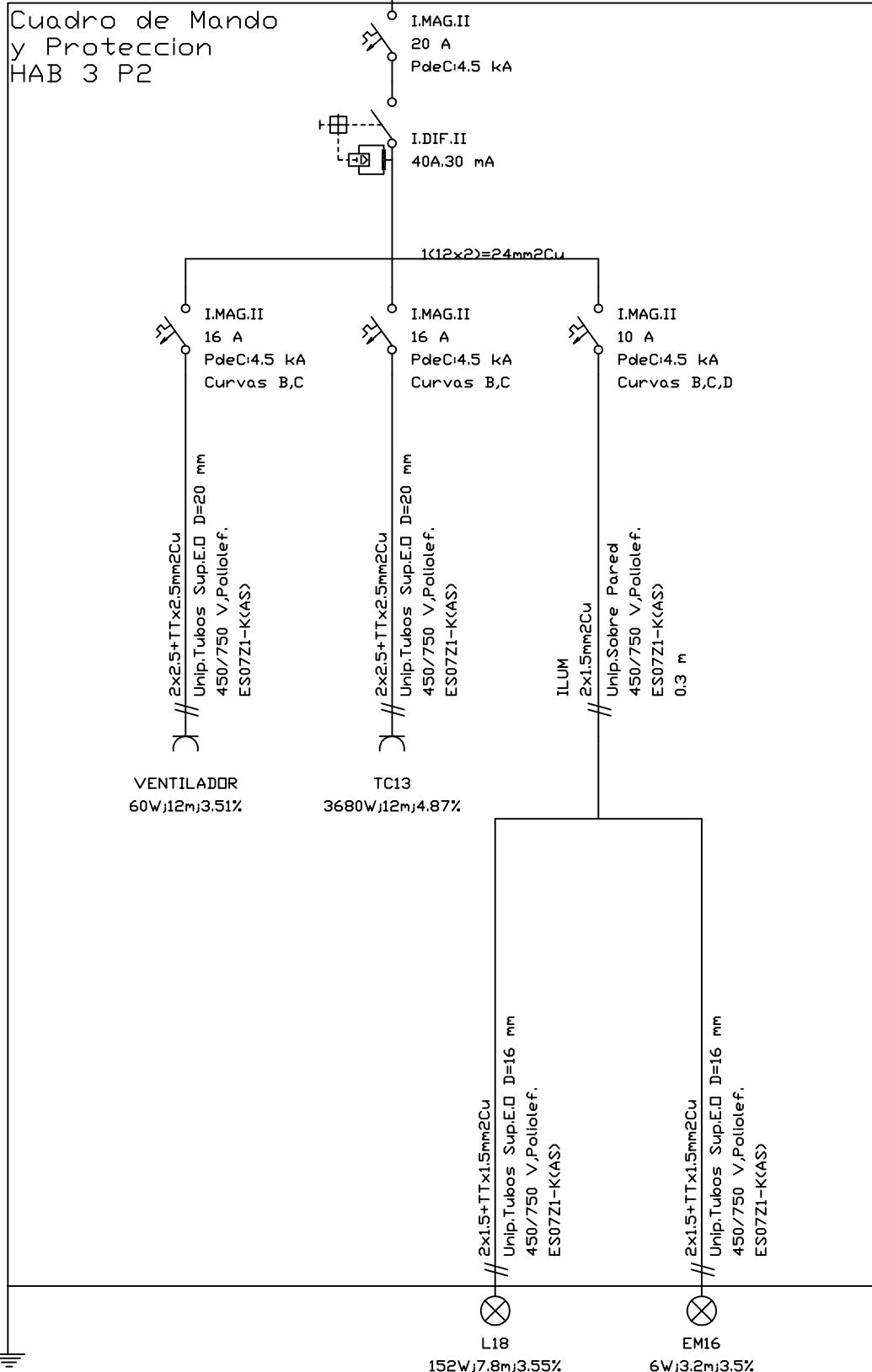
Cuadro de Mando  
y Protección  
HAB.1 P2



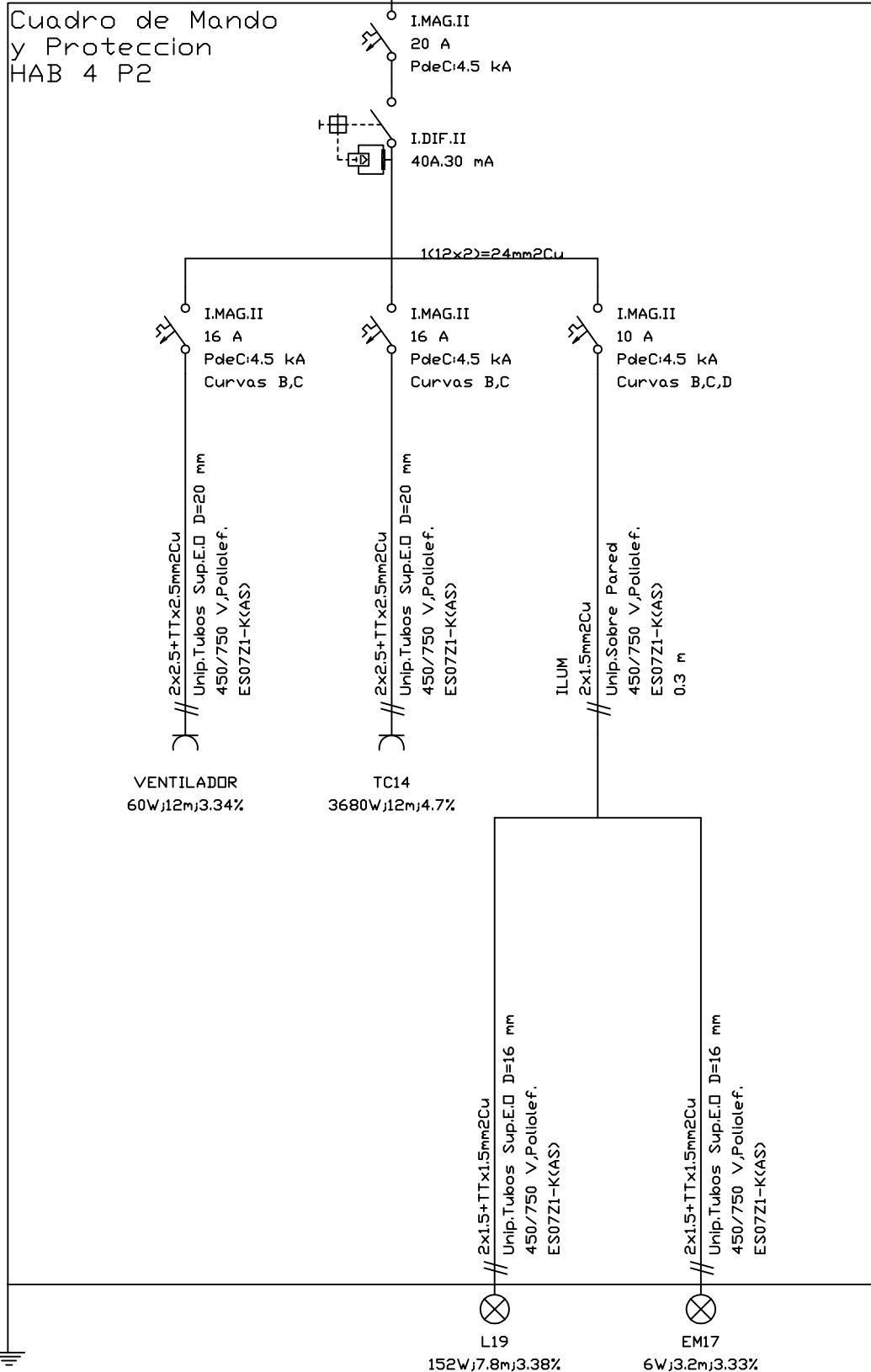
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 1 P2		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.03.01



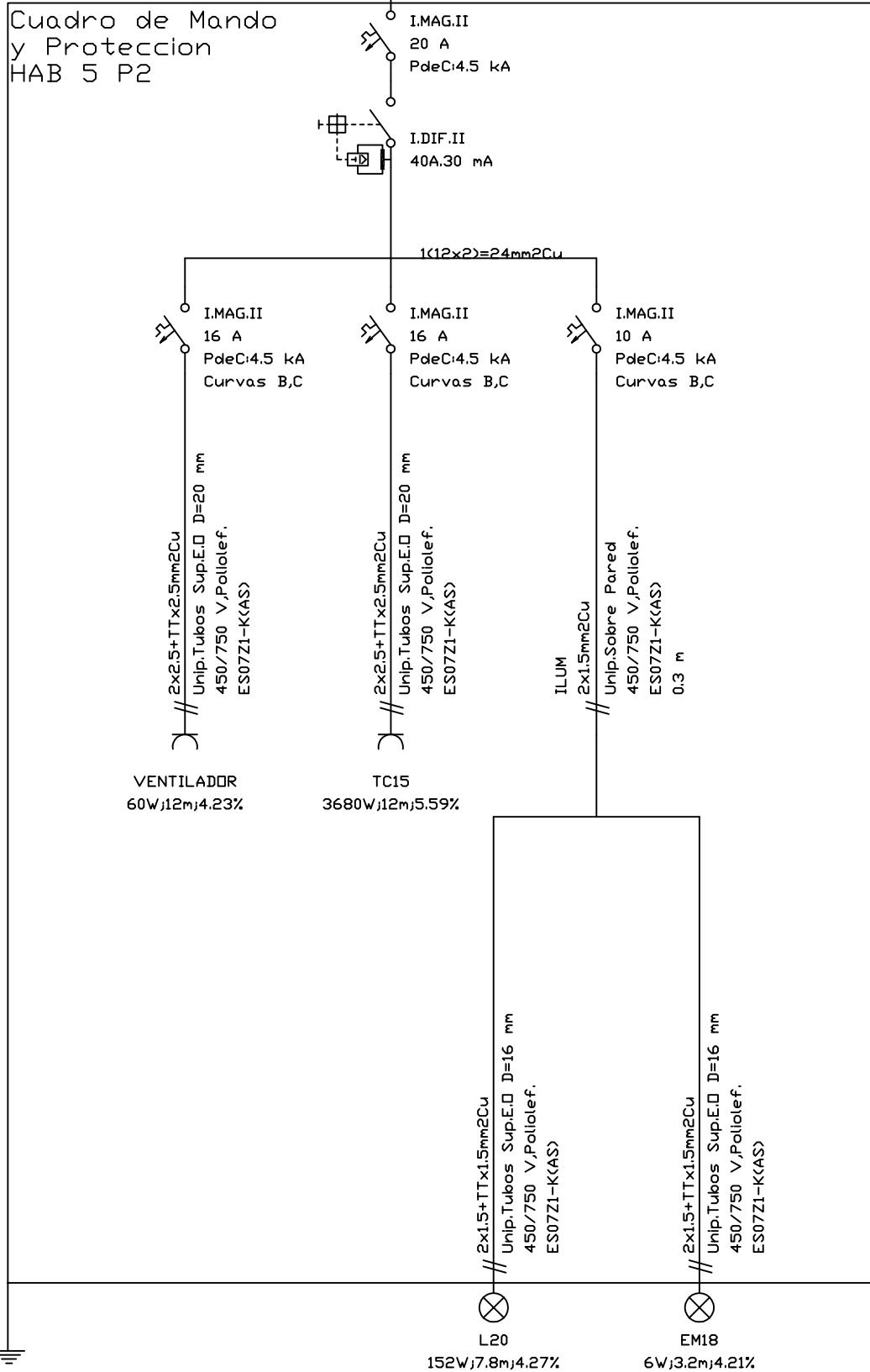
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 2 P2		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.03.02



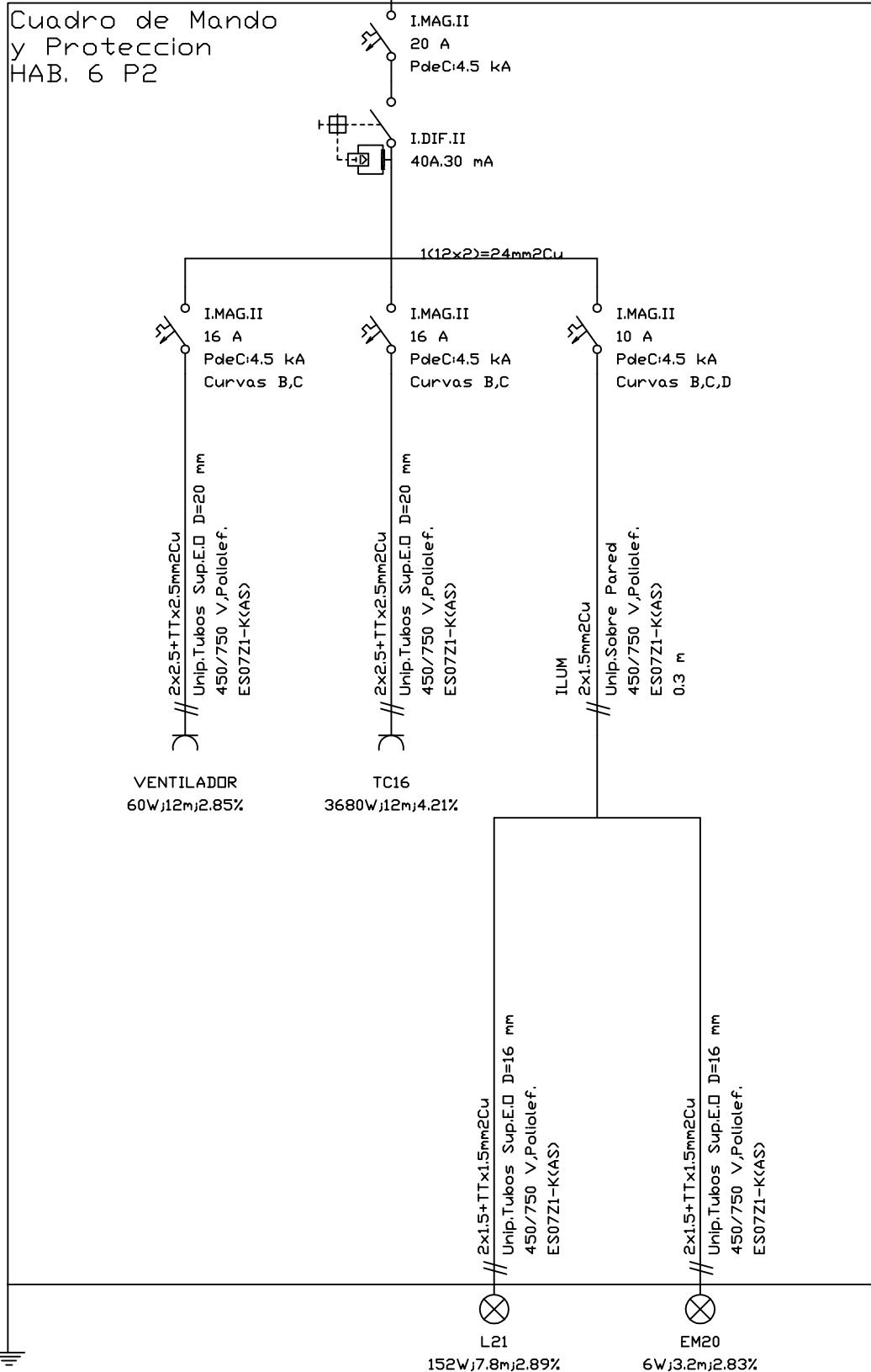
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 3 P2		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.03.03



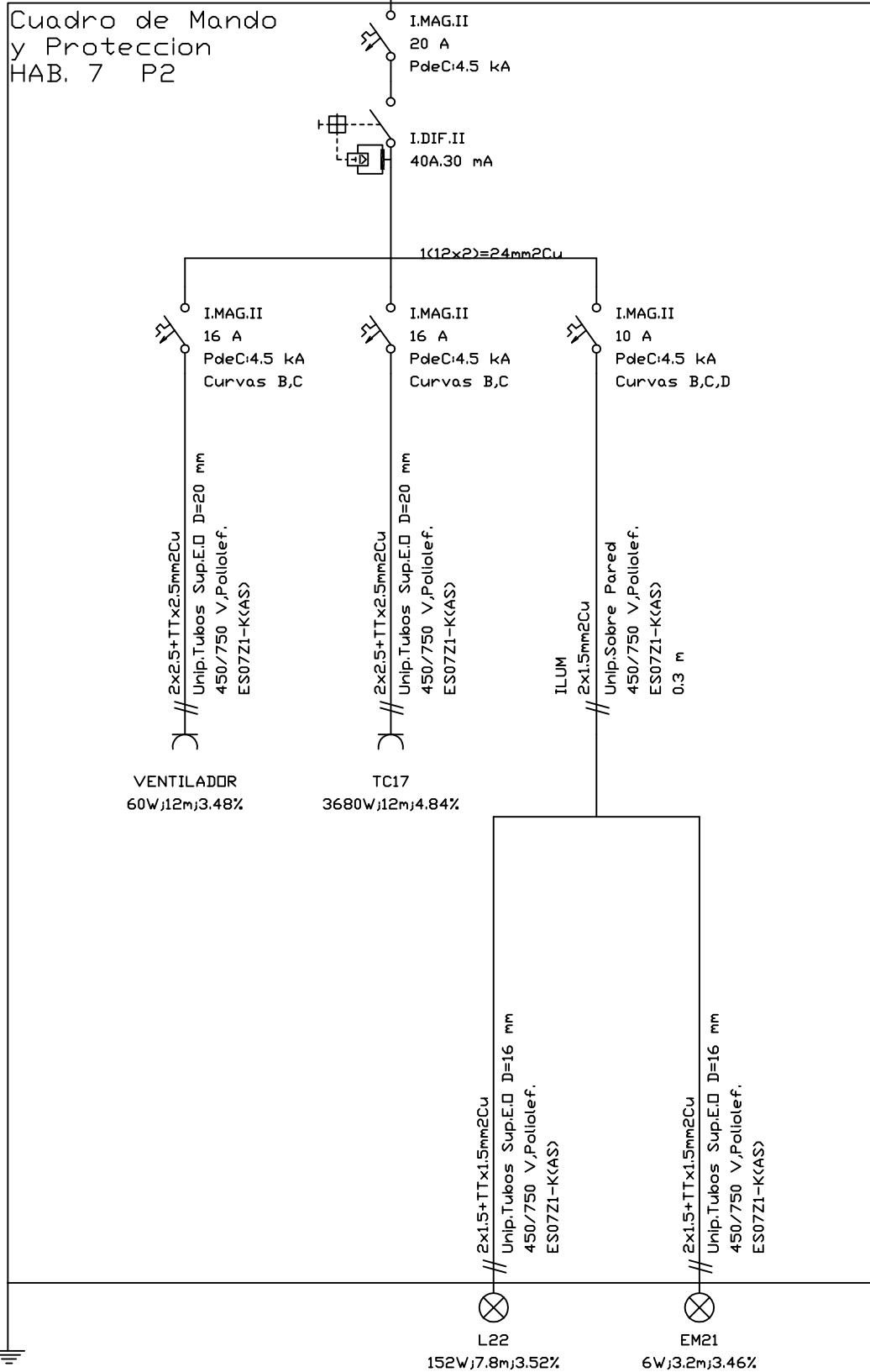
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Titulo	HAB. 4 P2	NIA	666098
S/N	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	Curso	241
			Plano N°	3.03.04



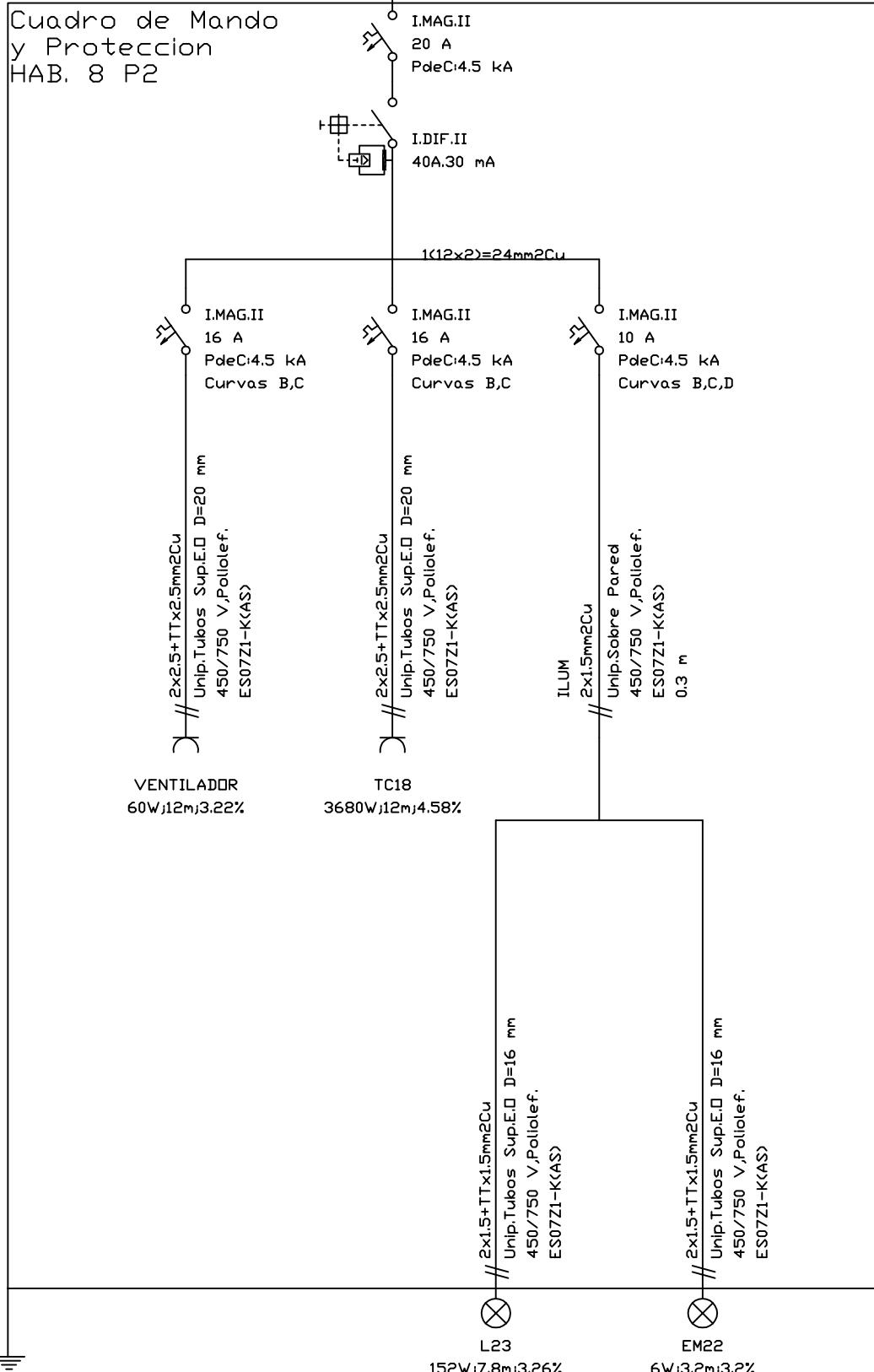
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 5 P2		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.03.05



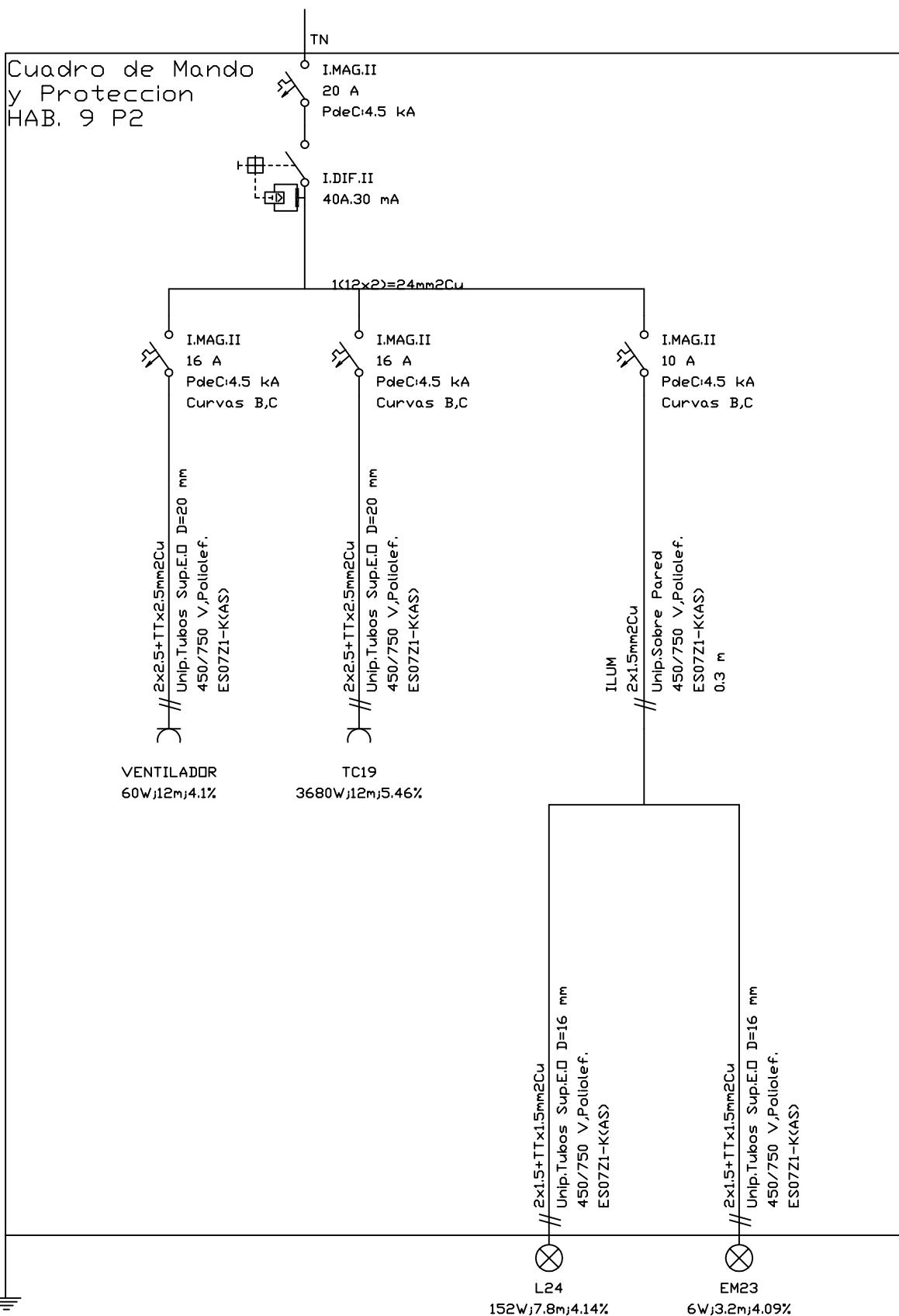
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 6 P2		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.03.06



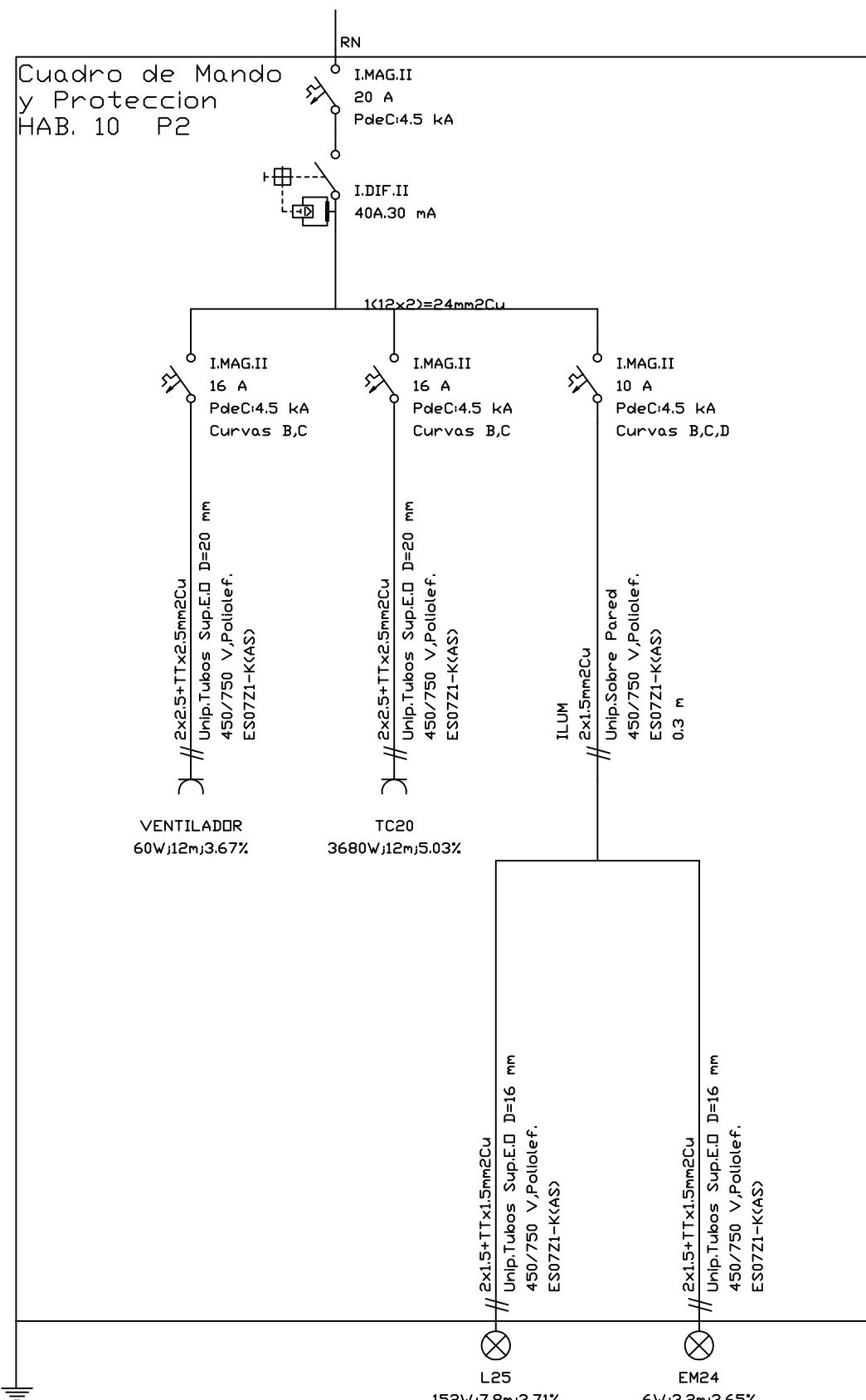
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Titulo	HAB. 7 P2	NIA	666098
S/N	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	Curso	241
			Plano N°	3.03.07



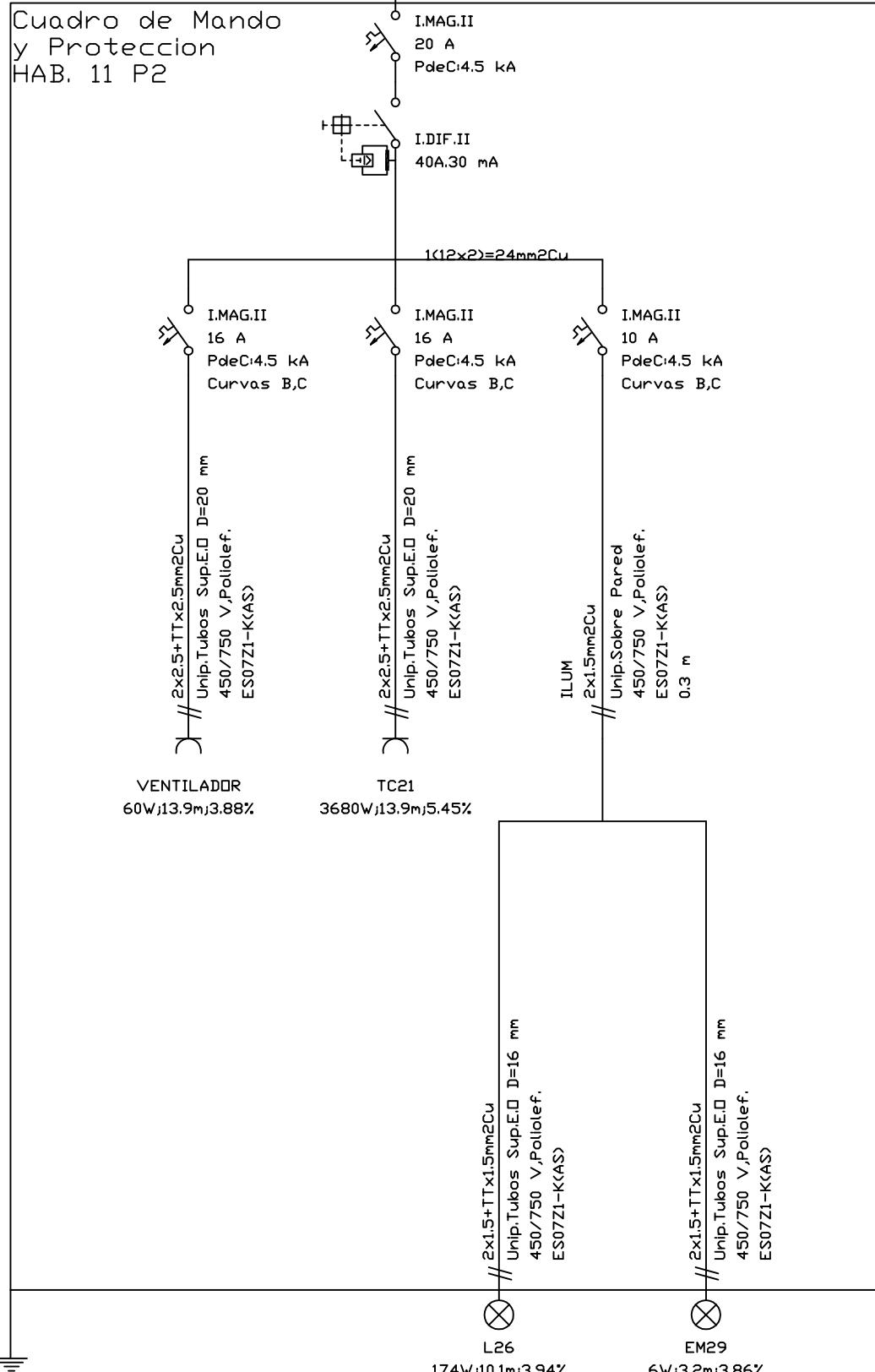
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	Proyecto		Curso	241
	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.03.08



	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título	HAB. 9 P2	NIA	666098
S/N	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	Curso	241
			Plano N°	3.03.09

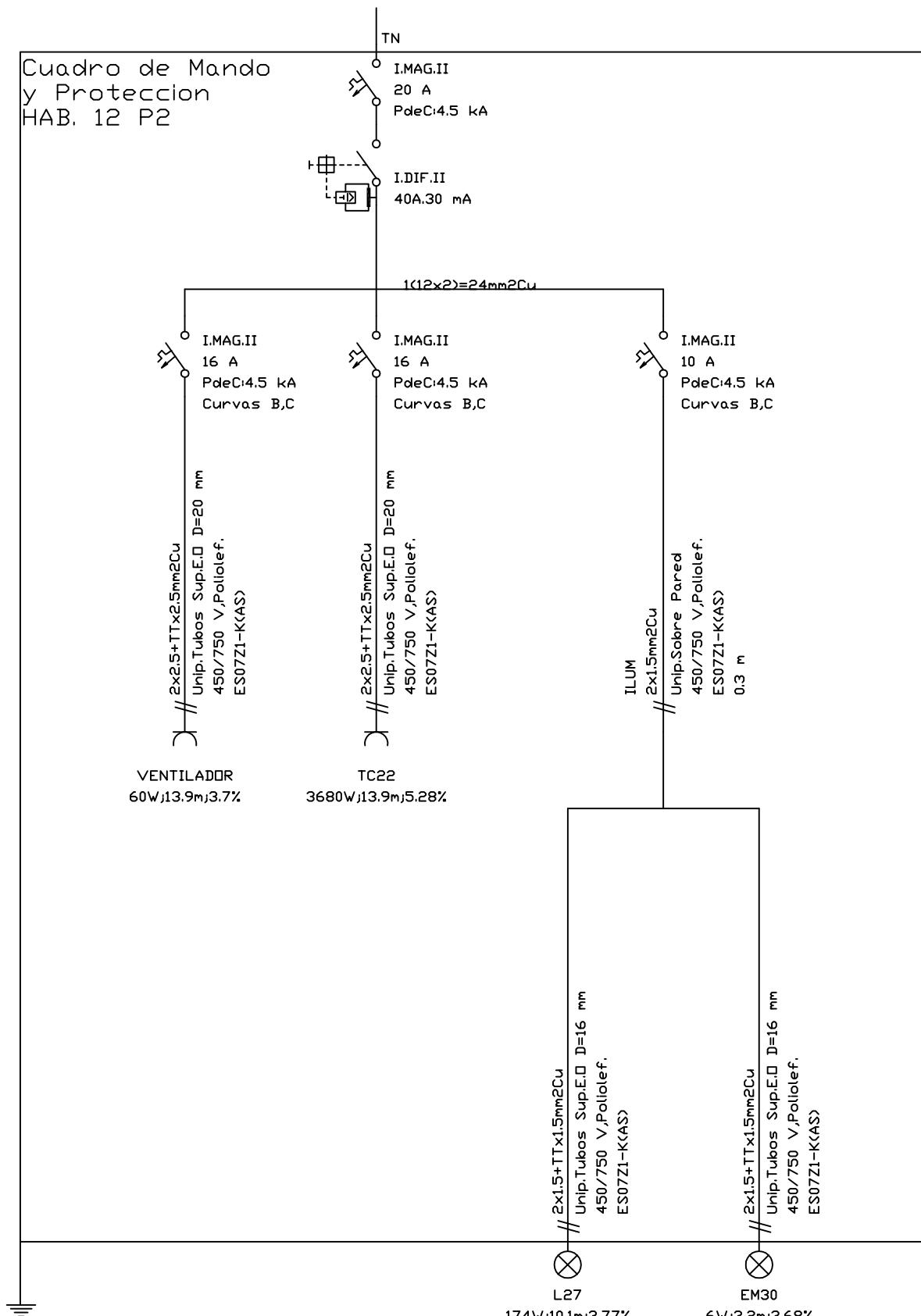


	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título	HAB. 10 P2	NIA	666098
S/N	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	Curso	241
			Plano N°	3.03.10

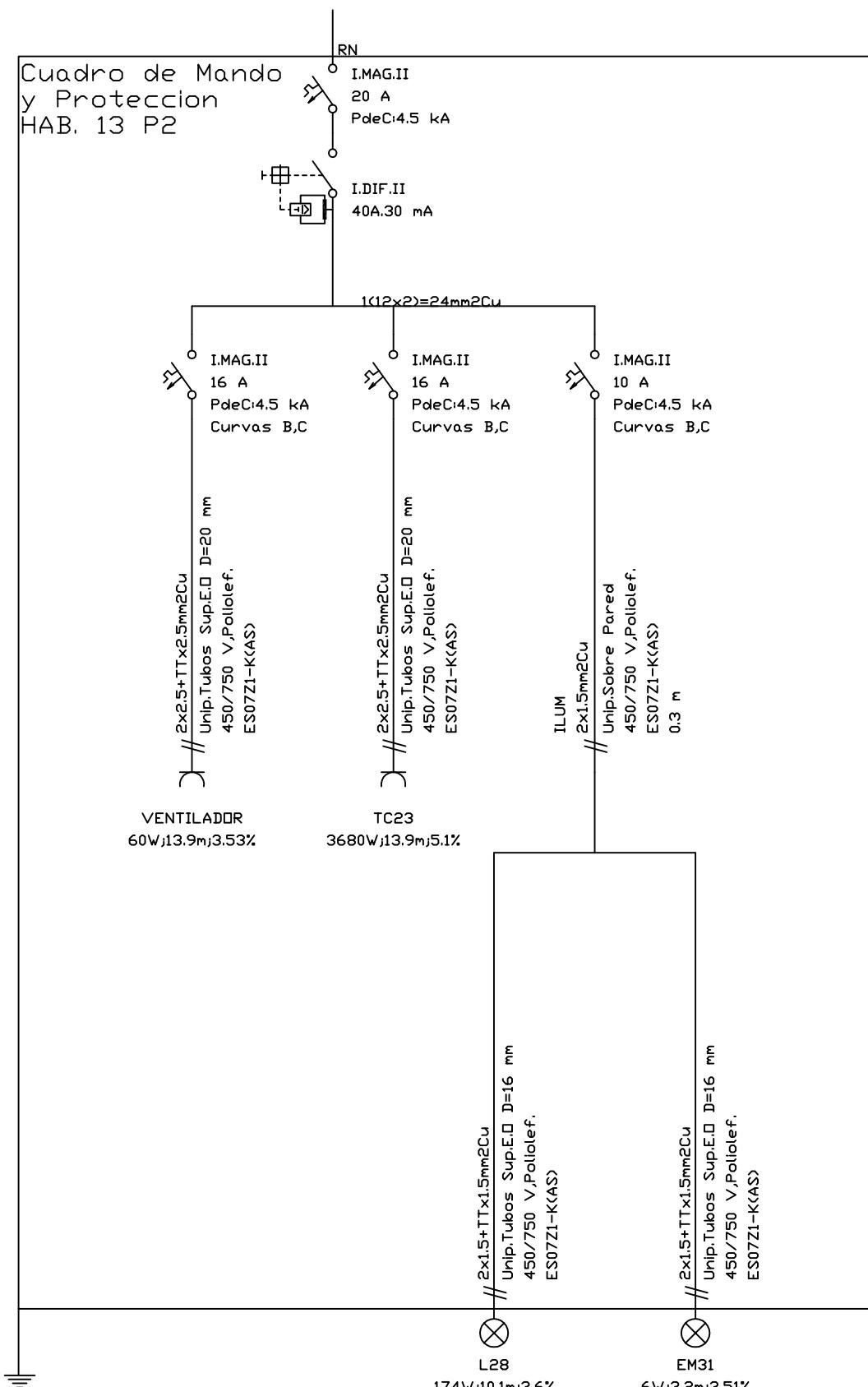


	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título	HAB. 11 P2	NIA	666098
S/N	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	Curso	241
			Plano N°	3.03.11

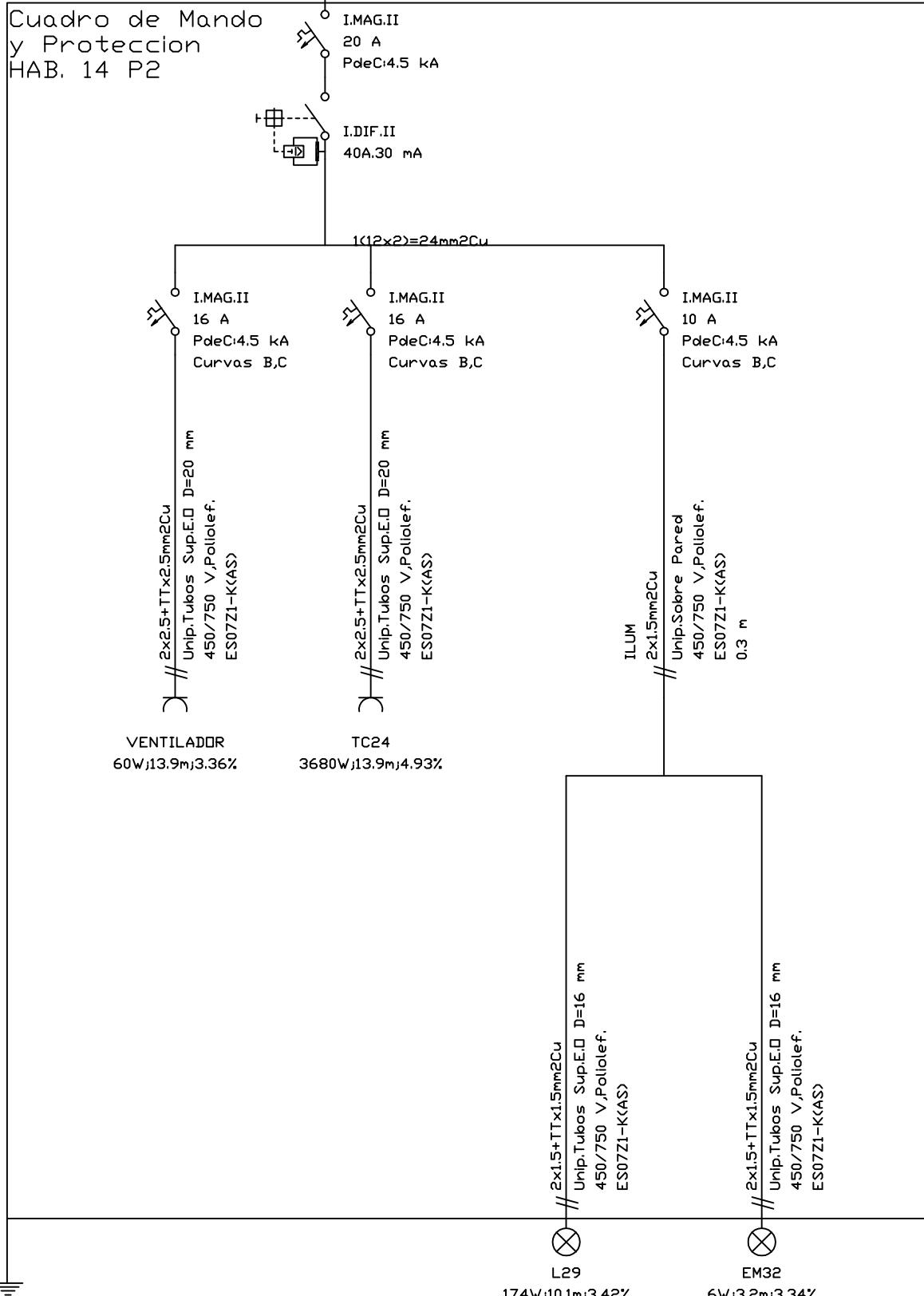
Cuadro de Mando  
y Protección  
HAB. 12 P2



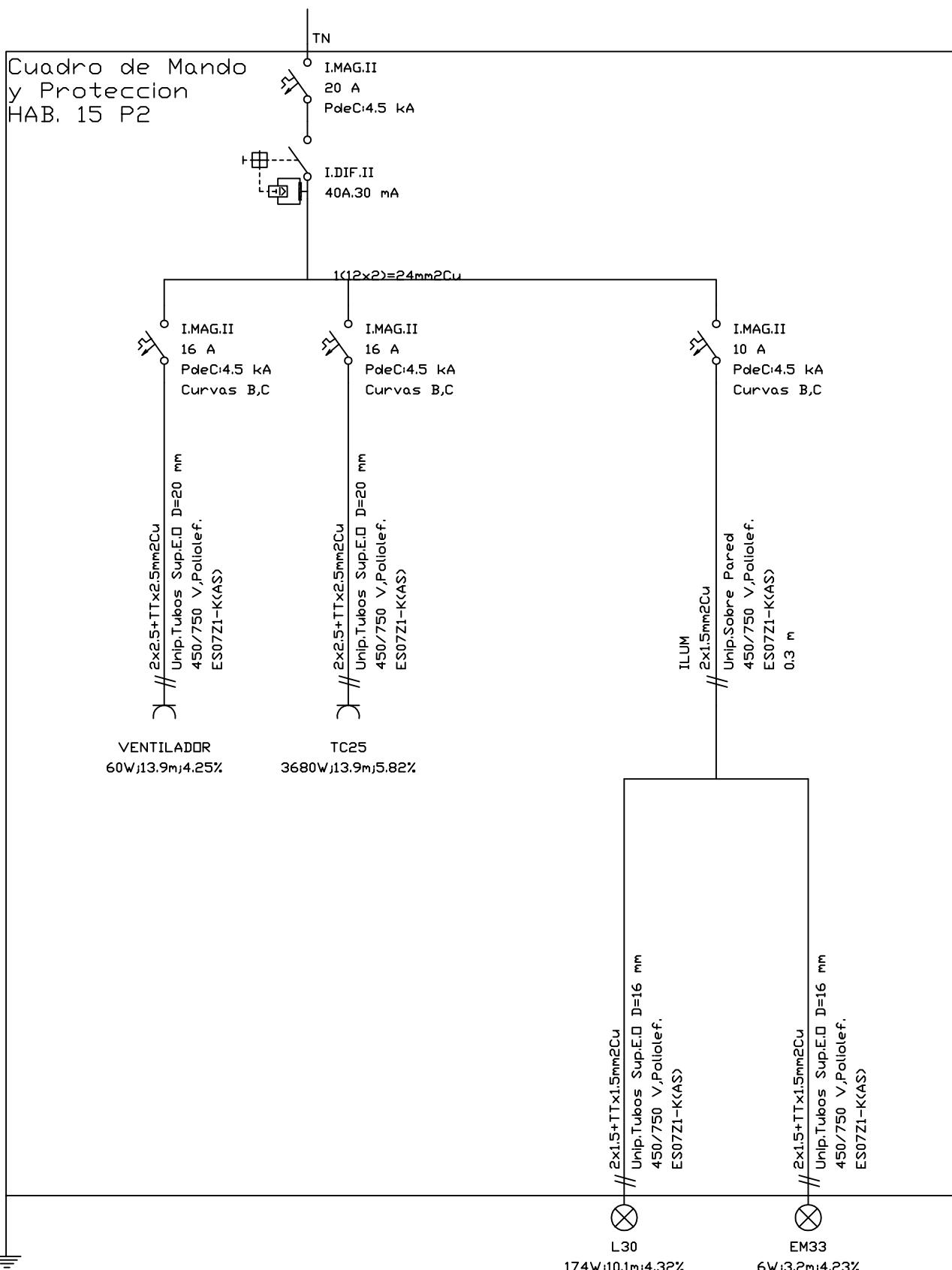
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título	HAB. 12 P2	NIA	666098
S/N	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	Curso	241
			Plano N°	3.03.12



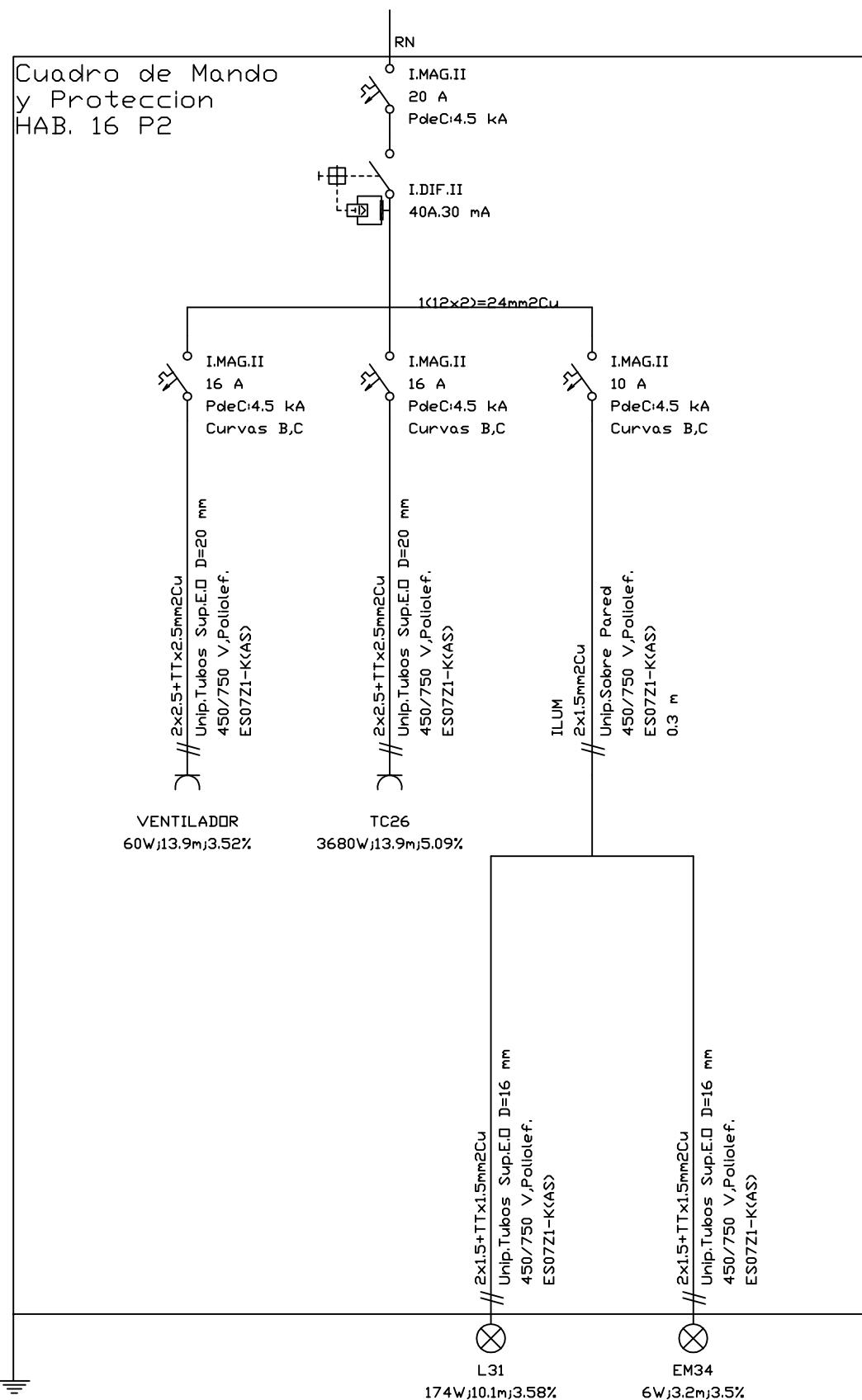
	Fecha	Nombre	Firma: 	 <b>Escuela de</b> <b>Ingeniería y Arquitectura</b> <b>Universidad</b> Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala S/N	Título HAB. 13 P2		NIA	666098
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Curso	241
			Plano N°	3.03.13



	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 14 P2		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.03.14

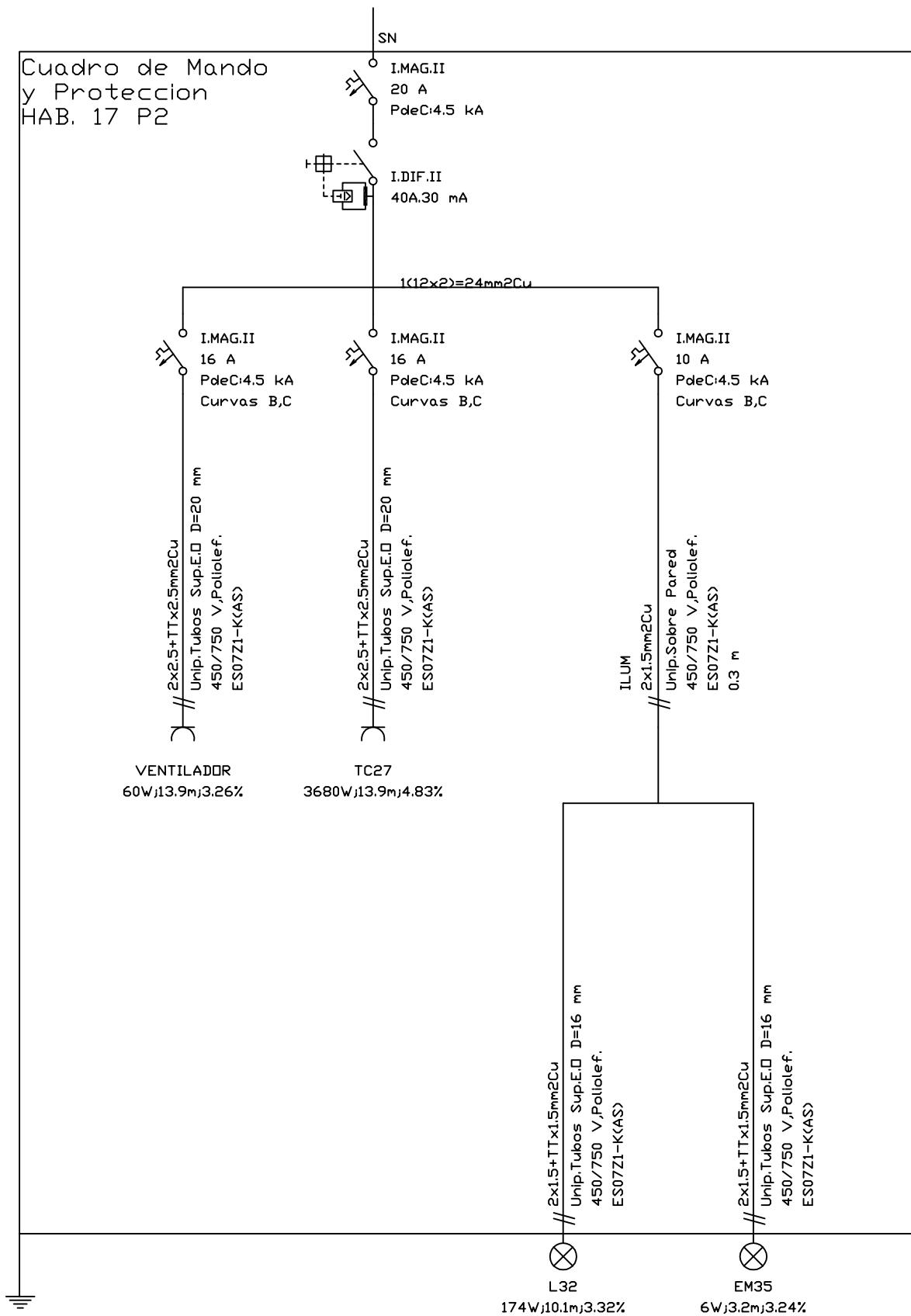


	Fecha	Nombre	Firma: 	 <b>Escuela de</b> <b>Ingeniería y Arquitectura</b> <b>Universidad</b> Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala  S/N	Título  HAB. 15 P2			NIA 666098
	Proyecto  Instalación eléctrica de una residencia de ancianos			Curso 241
				Plano N° 3.03.15

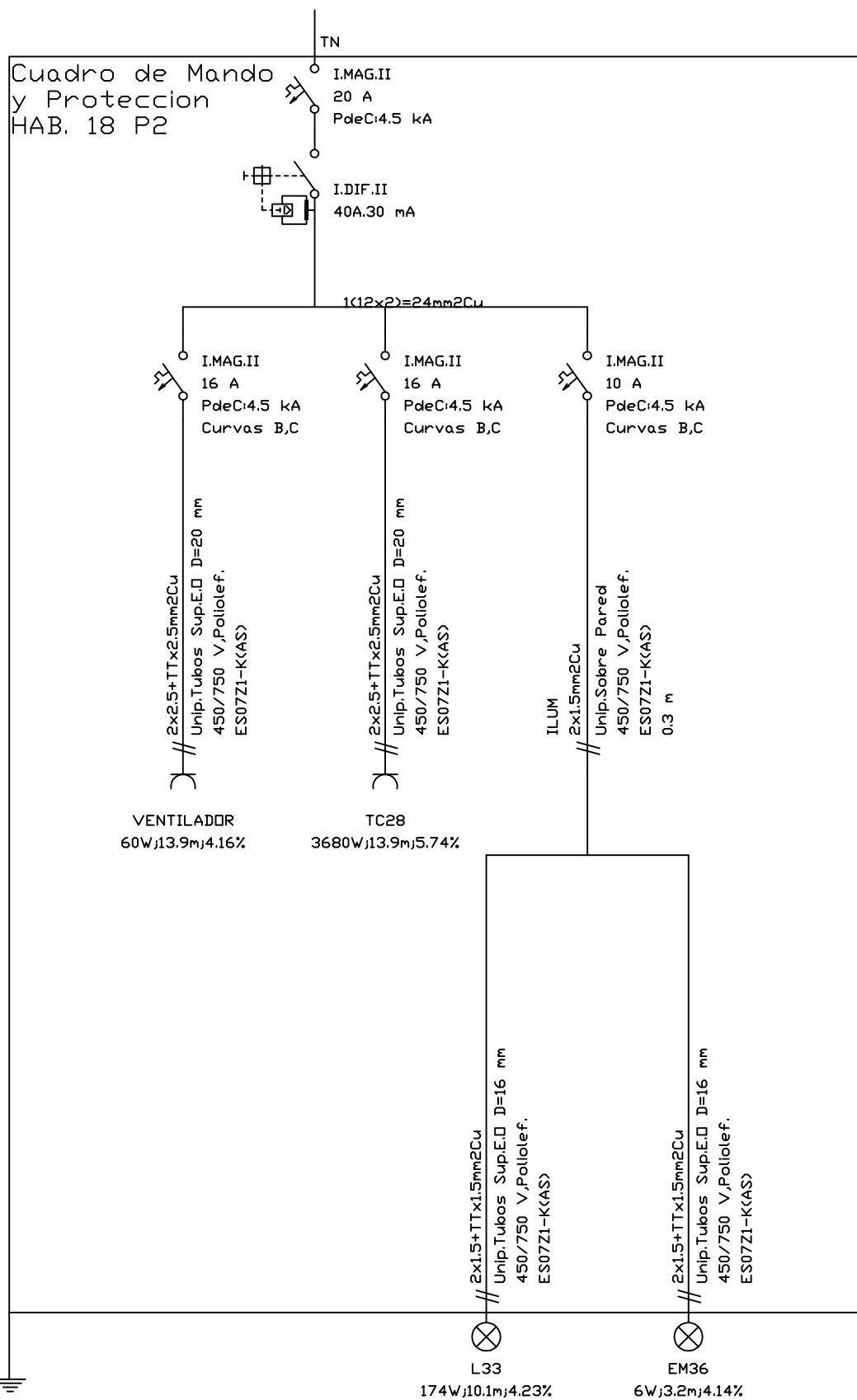


	Fecha	Nombre	Firma: 	 <b>Escuela de</b> <b>Ingeniería y Arquitectura</b> <b>Universidad</b> Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala  S/N	Título  HAB. 16 P2			NIA 666098
	Proyecto  Instalación eléctrica de una residencia de ancianos			Curso 241
				Plano N° 3.03.16

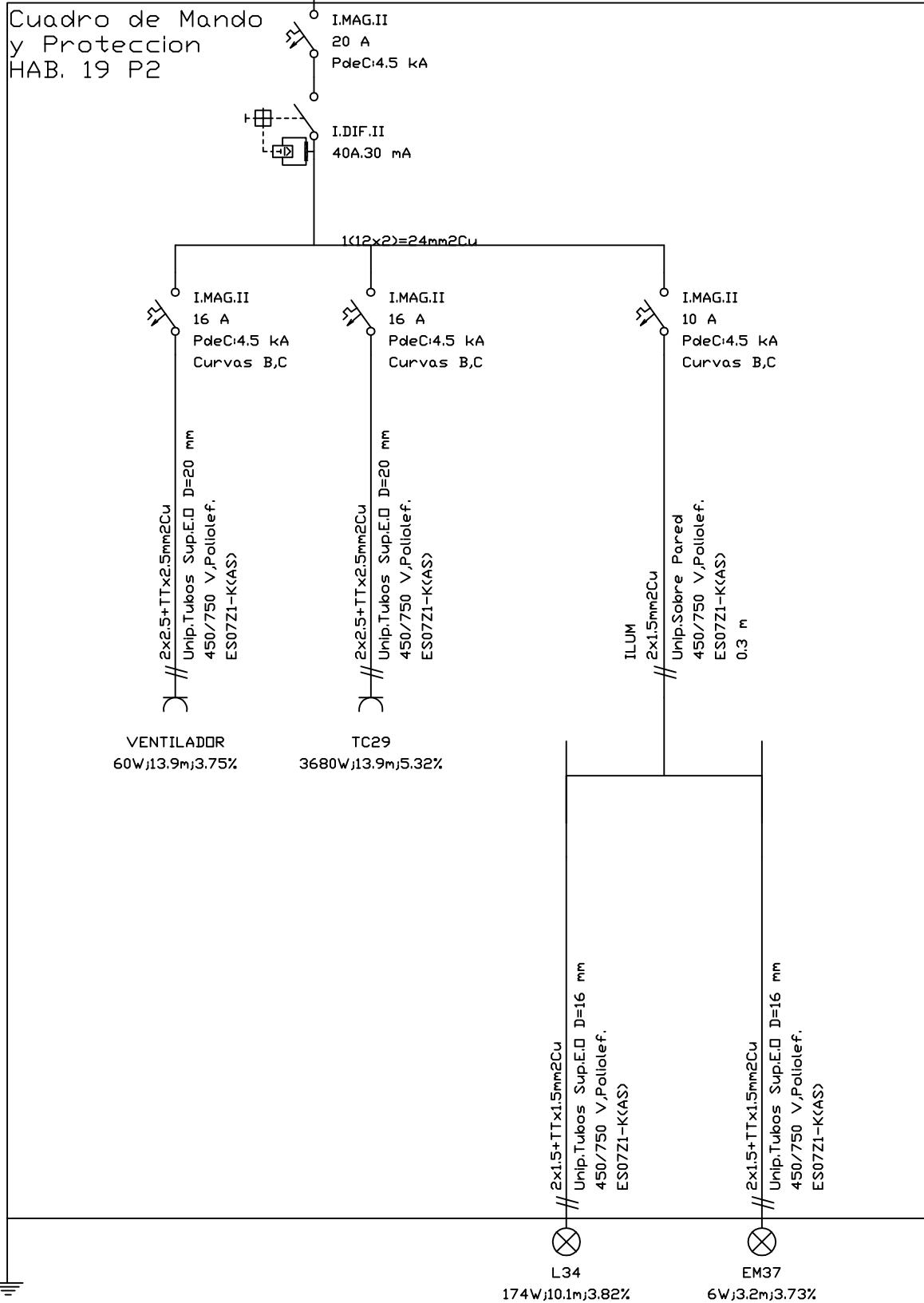
Cuadro de Mando  
y Protección  
HAB. 17 P2



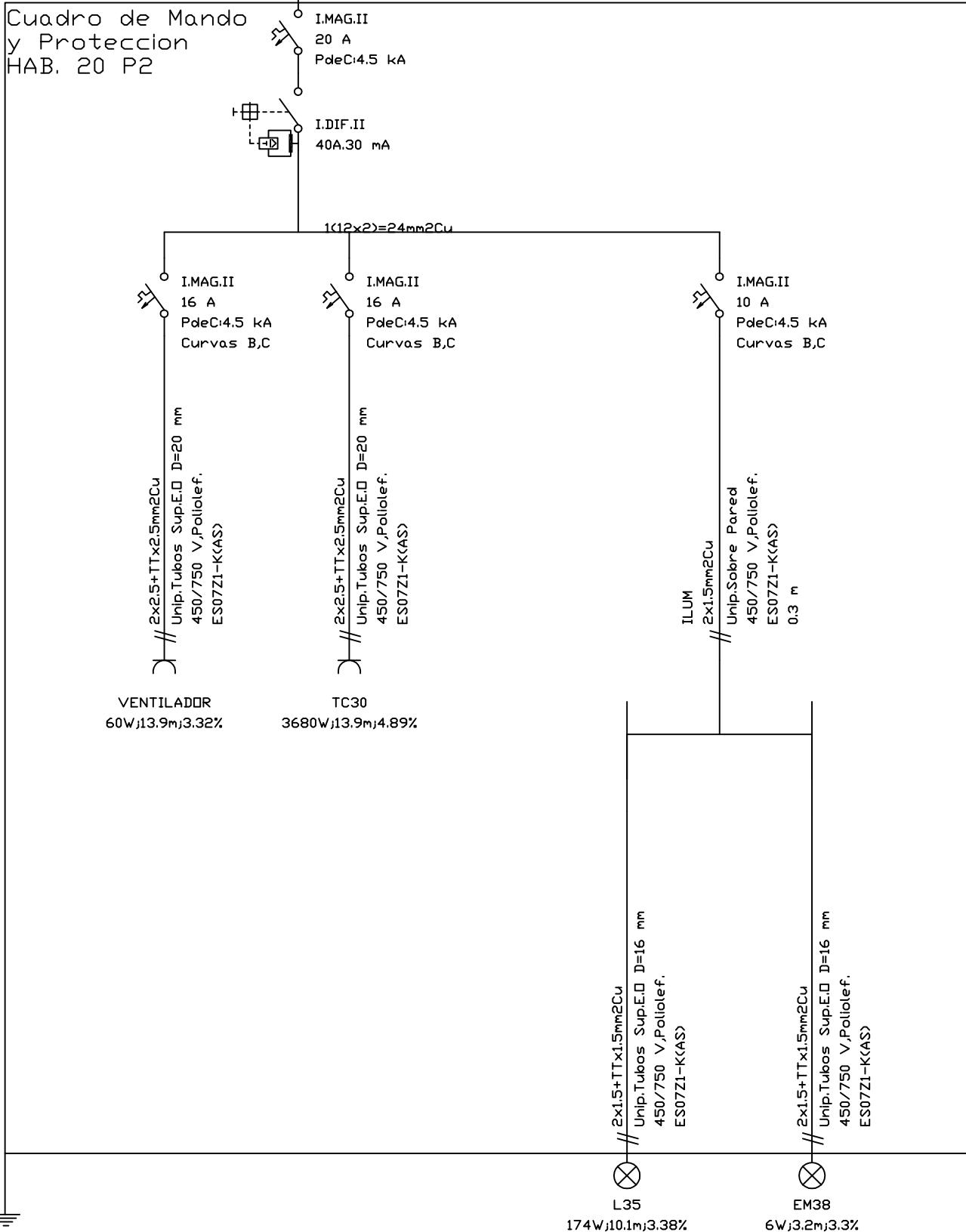
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título	HAB. 17 P2	NIA	666098
S/N	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	Curso	241
			Plano N°	3.03.17



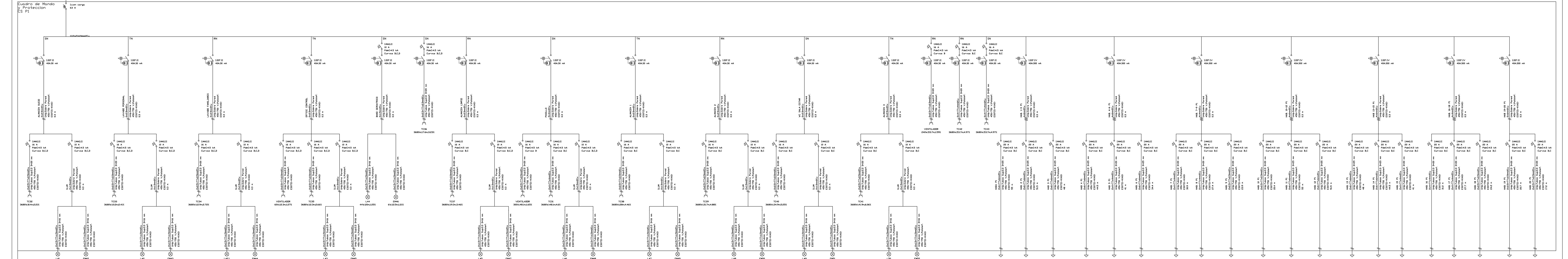
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título HAB. 18 P2		NIA	666098
S/N	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Curso	241
			Plano N°	3.03.18

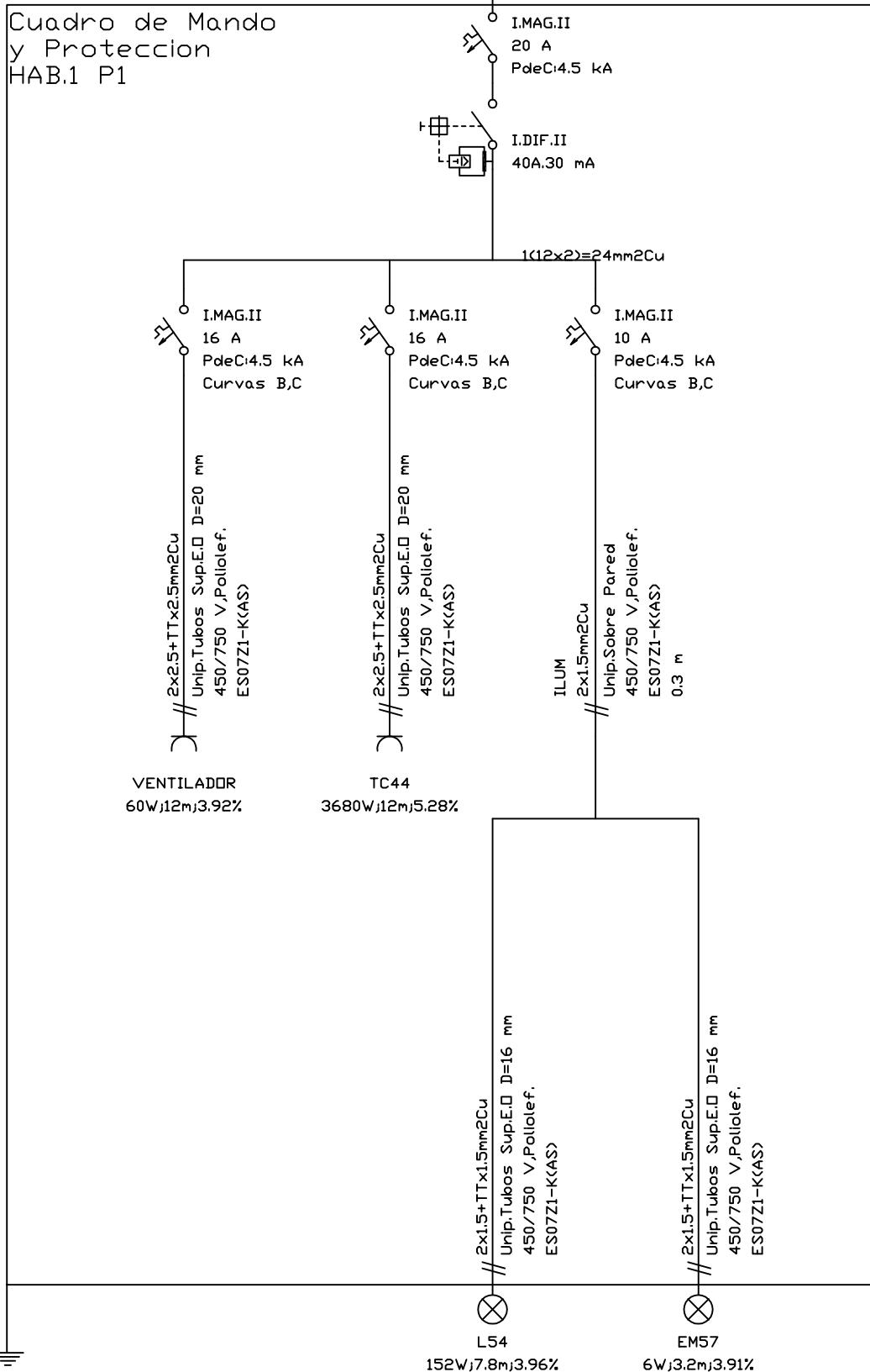


	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título HAB. 19 P2			NIA 666098
S/N	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Curso 241
				Plano N° 3.03.19

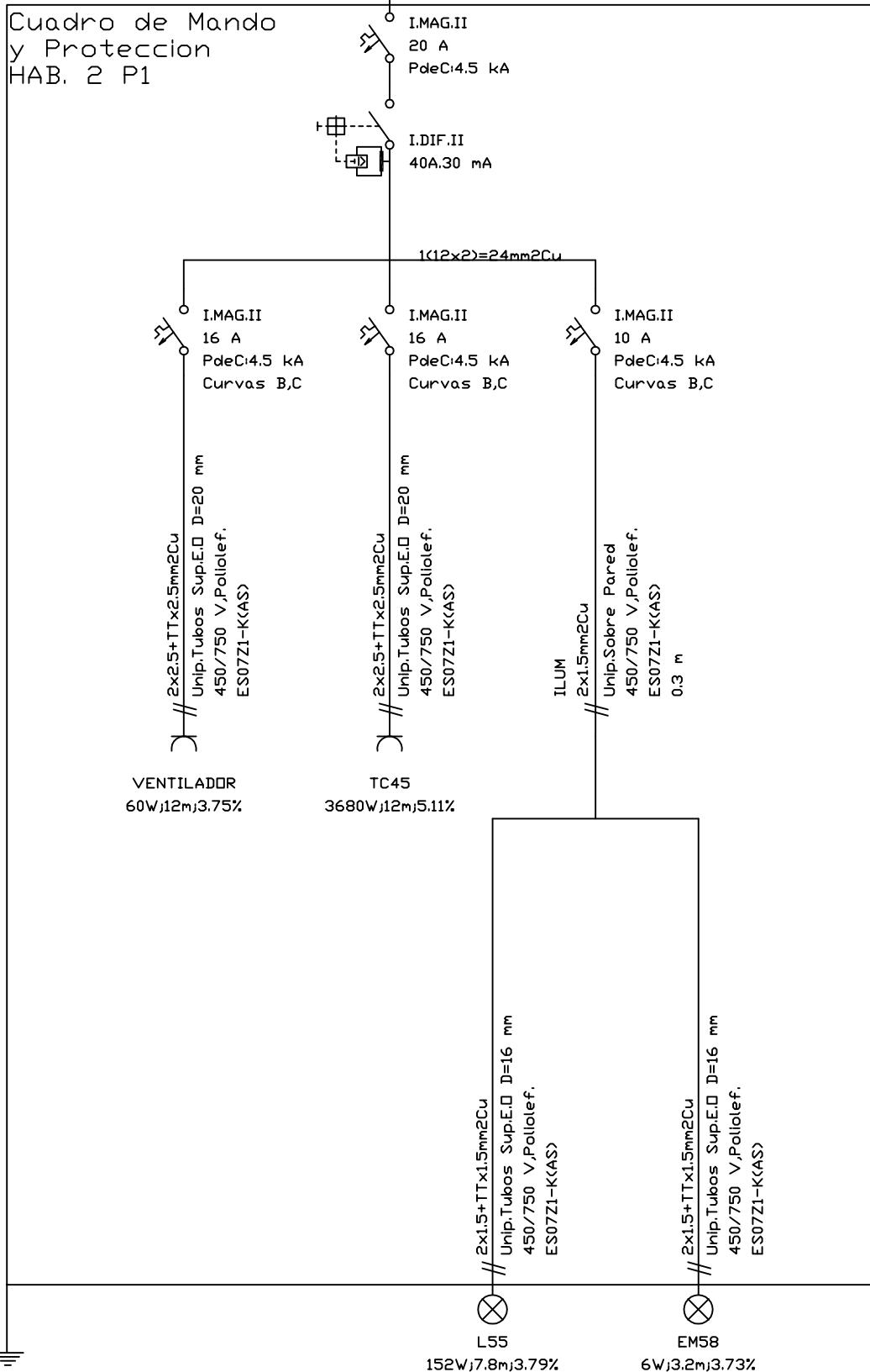


	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título HAB. 20 P2			NIA 666098
S/N	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Curso 241
				Plano N° 3.03.20

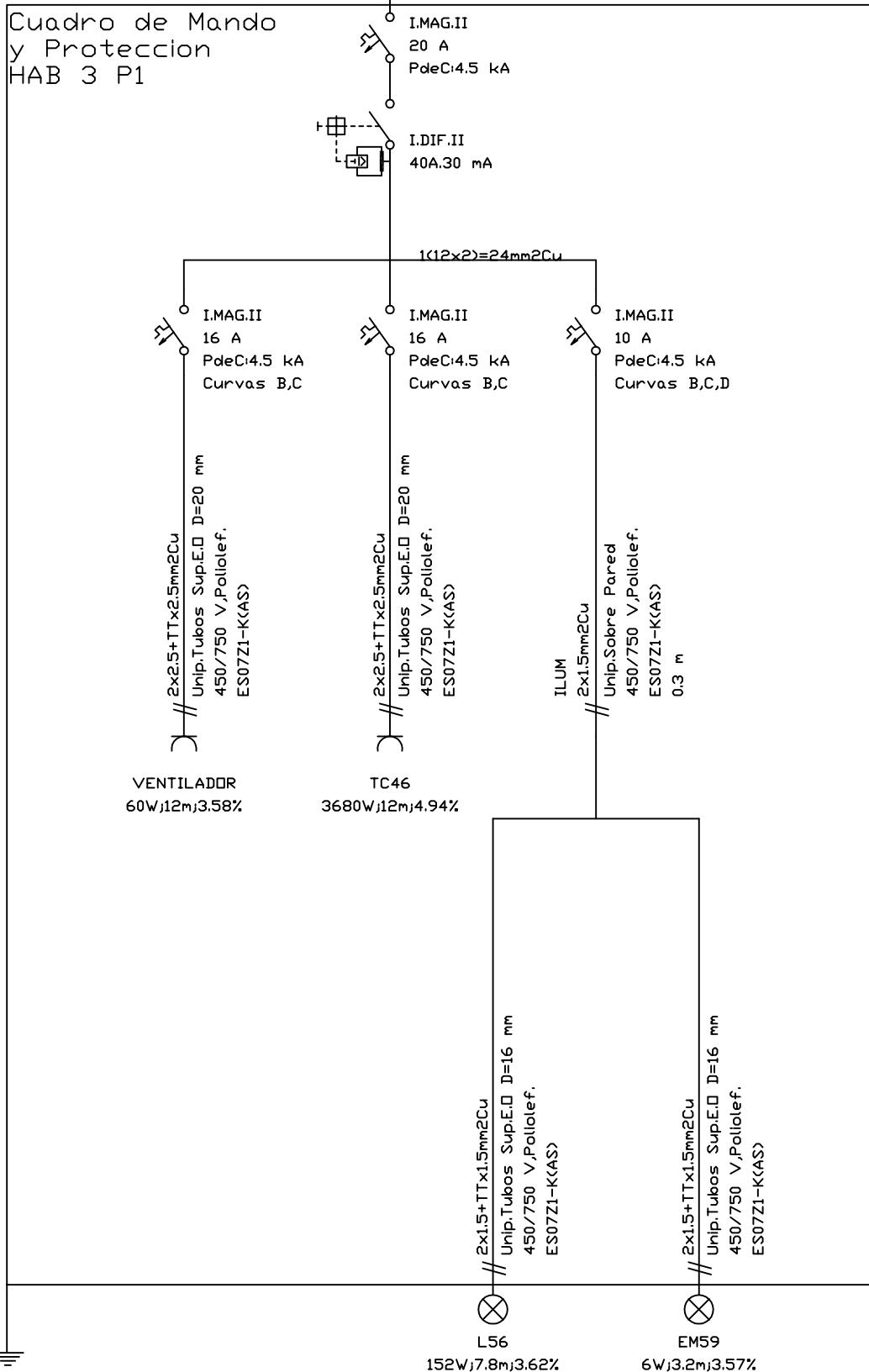




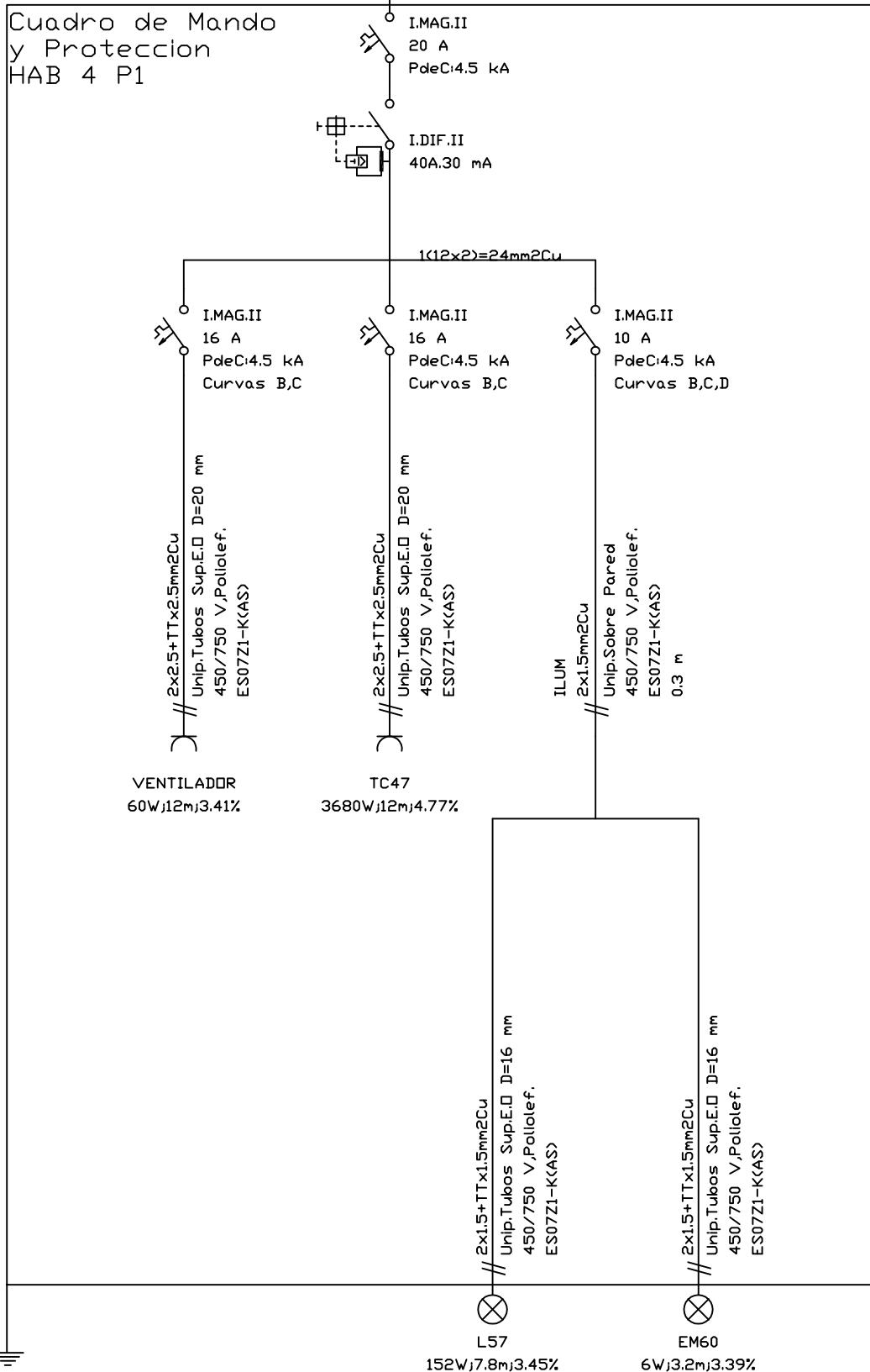
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 1 P1		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.04.01



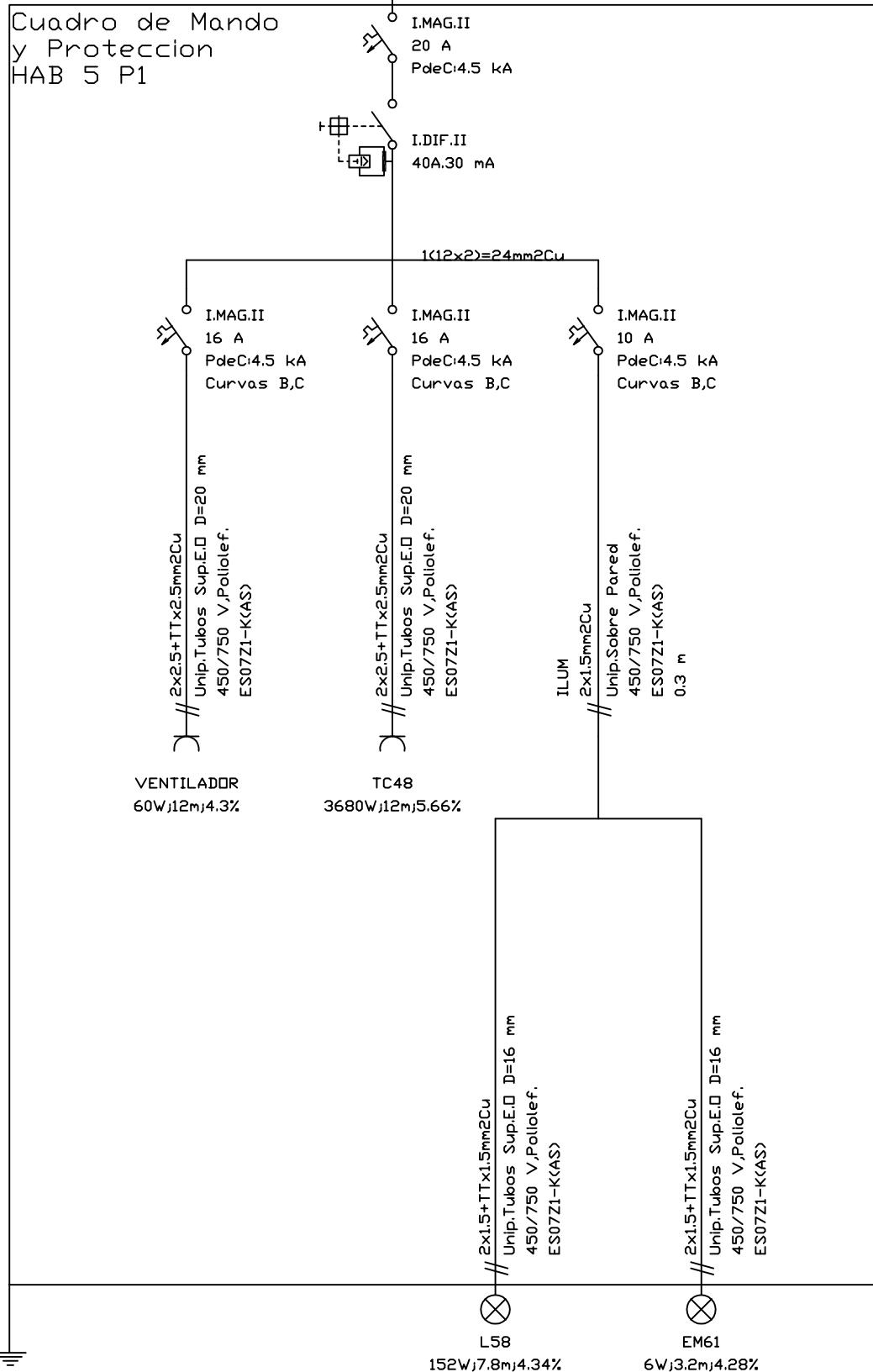
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 2 P1		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.04.02



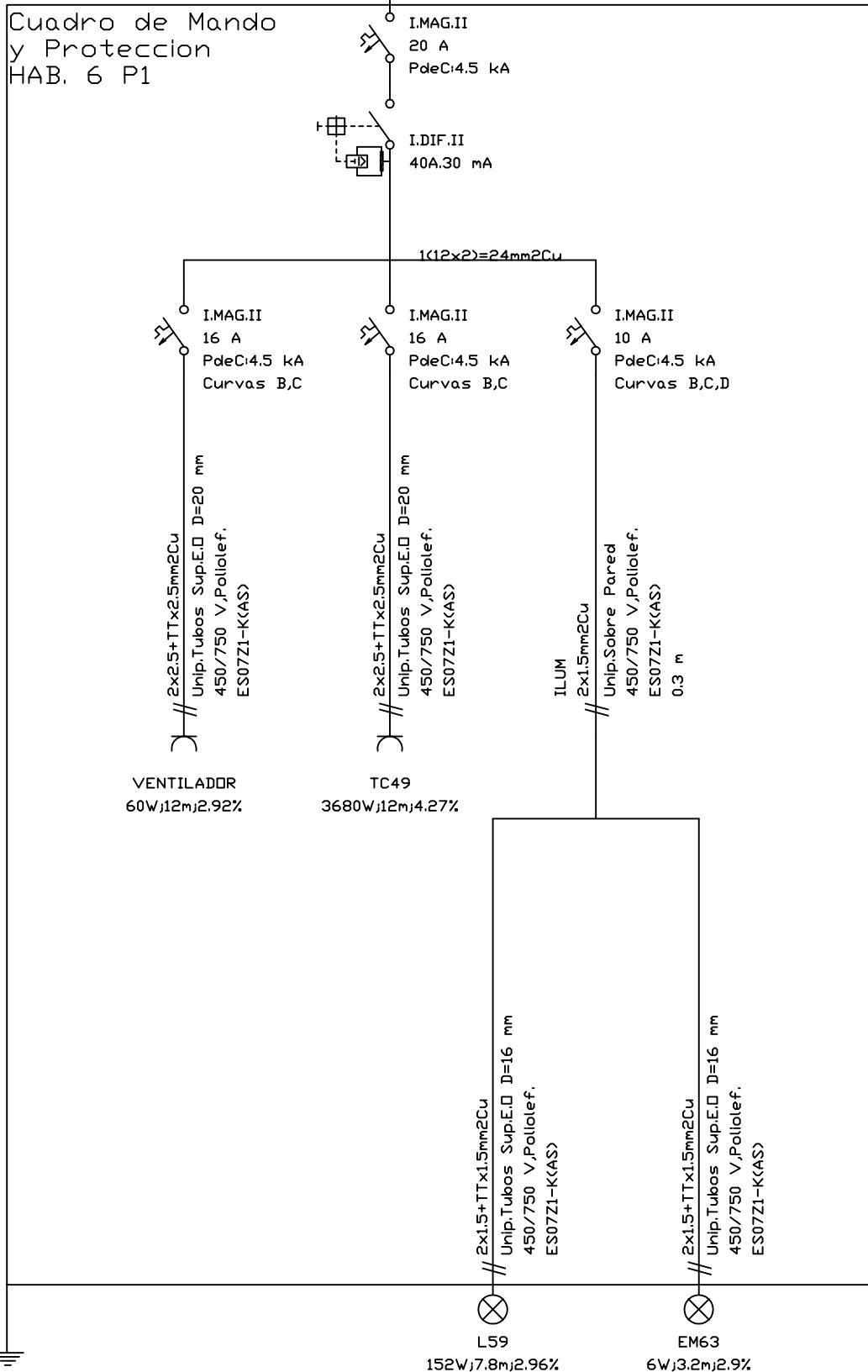
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 3 P1		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.04.03



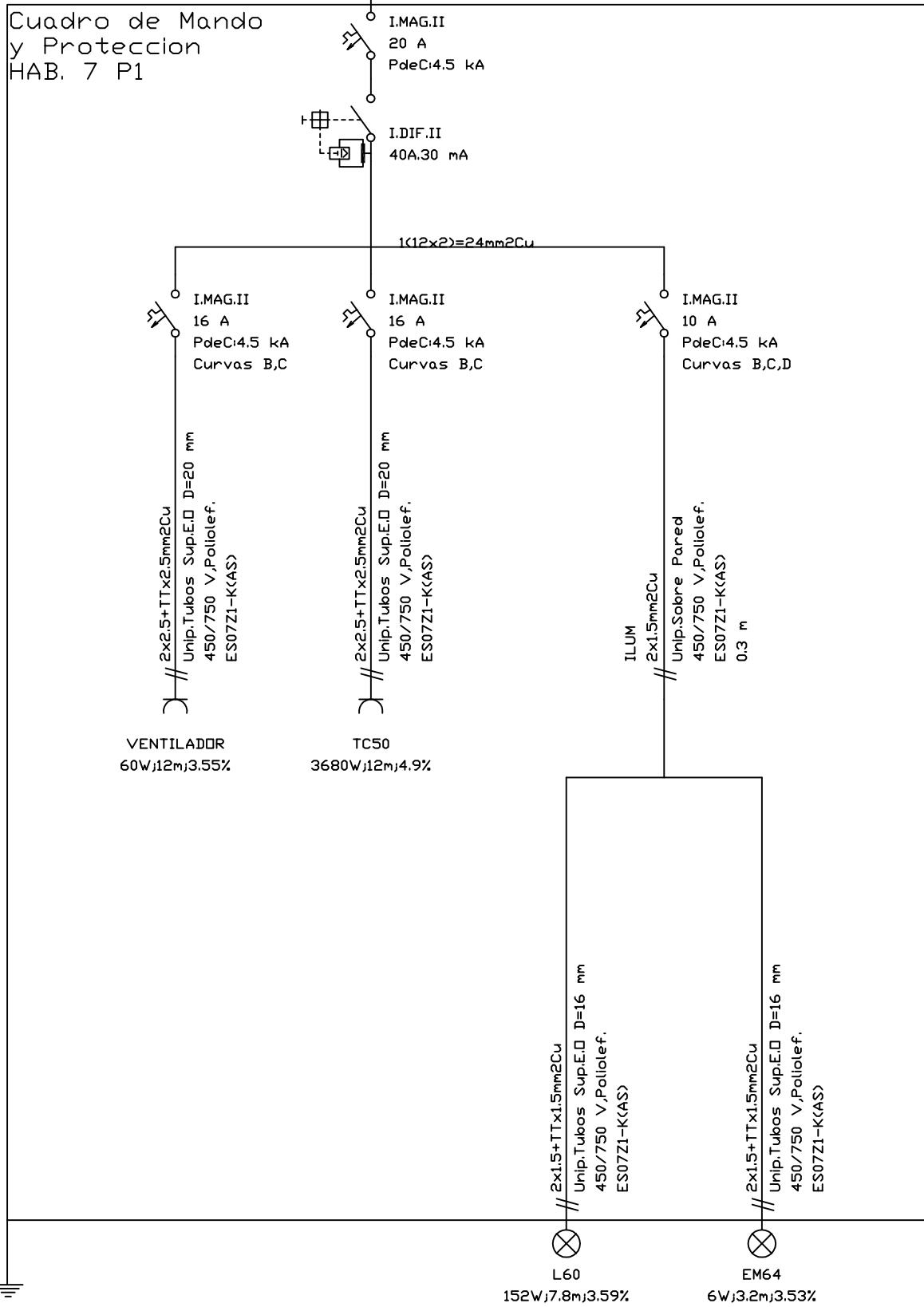
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 4 P1		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.04.04



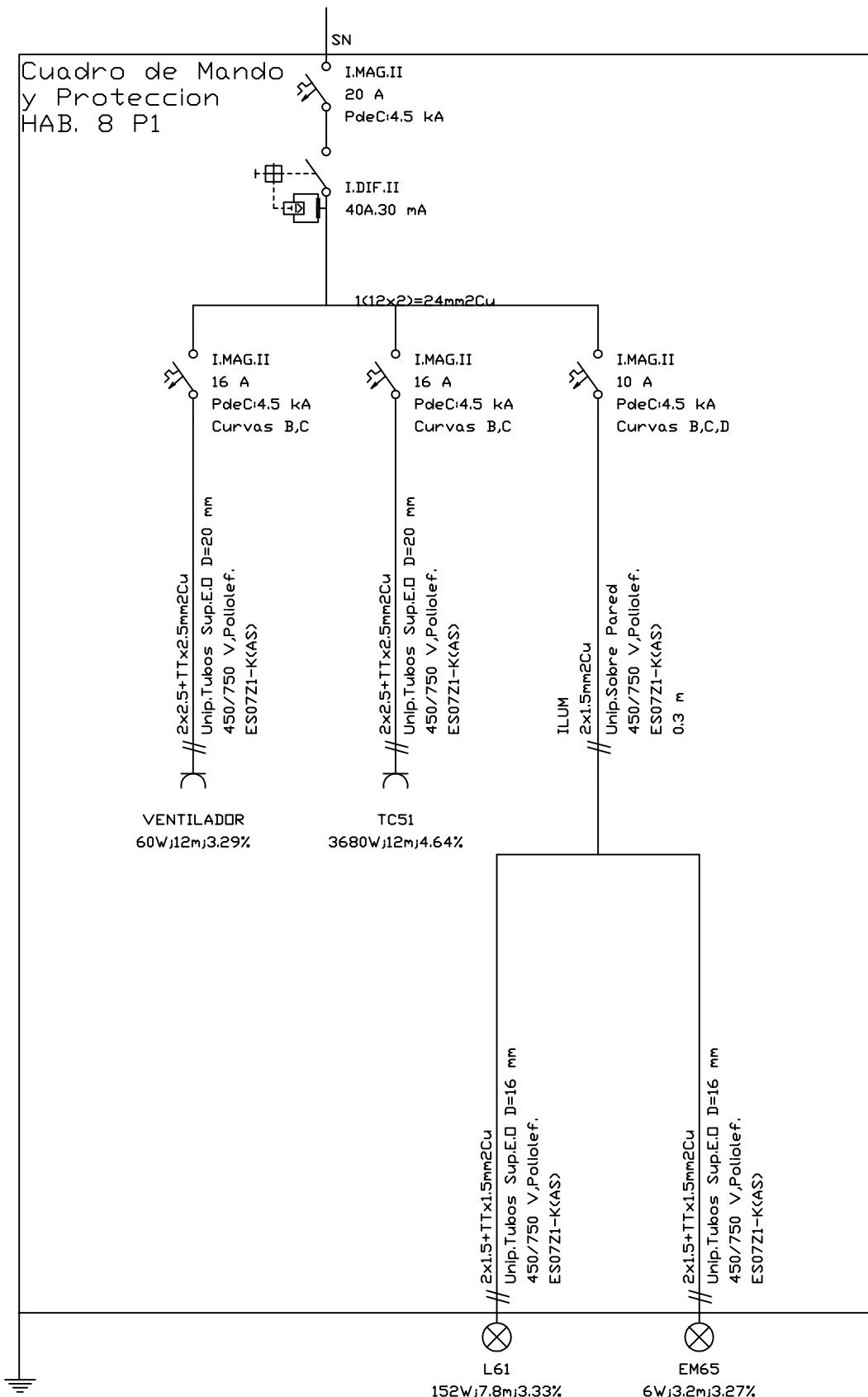
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 5 P1		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.04.05



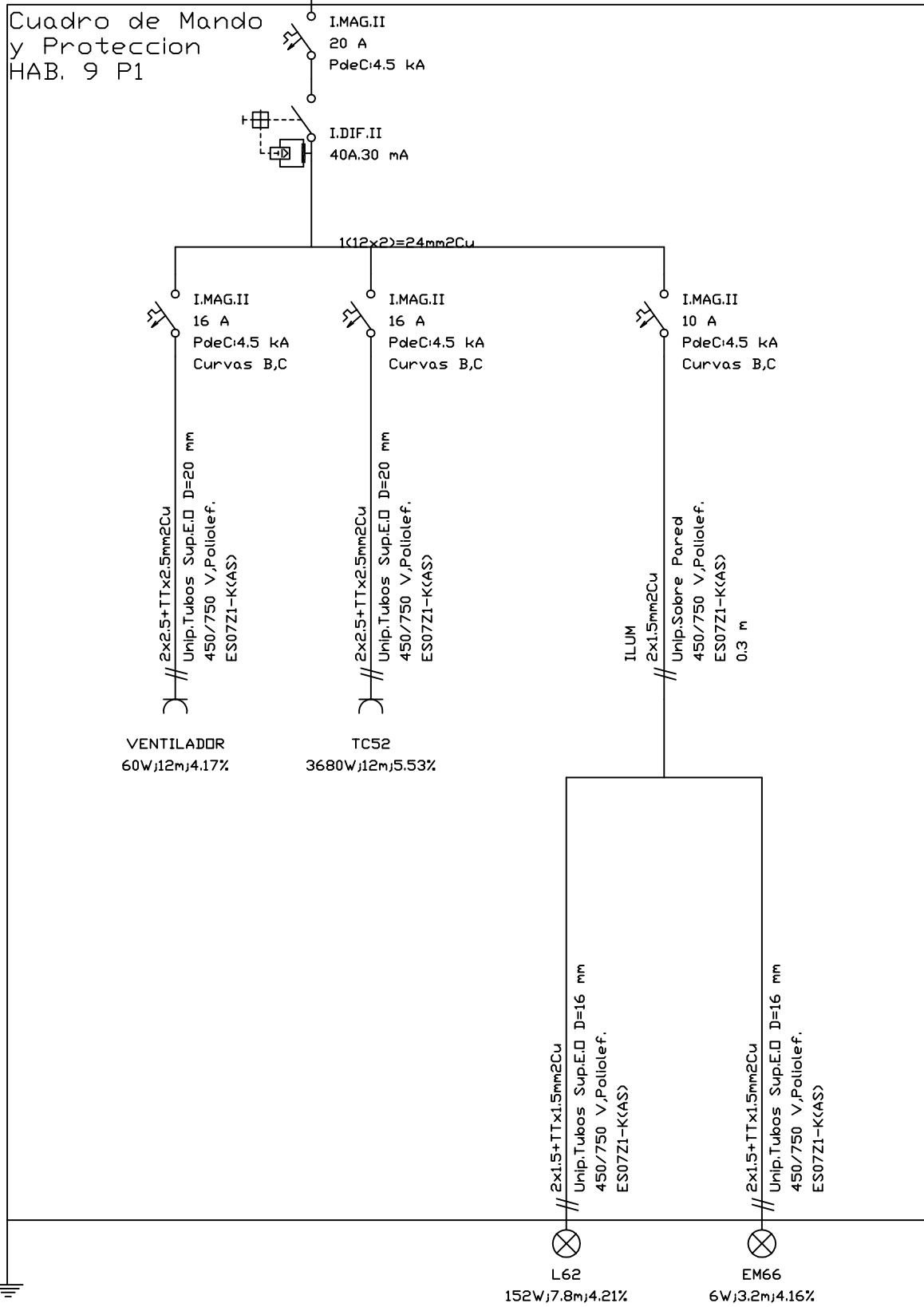
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 6 P1		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.04.06



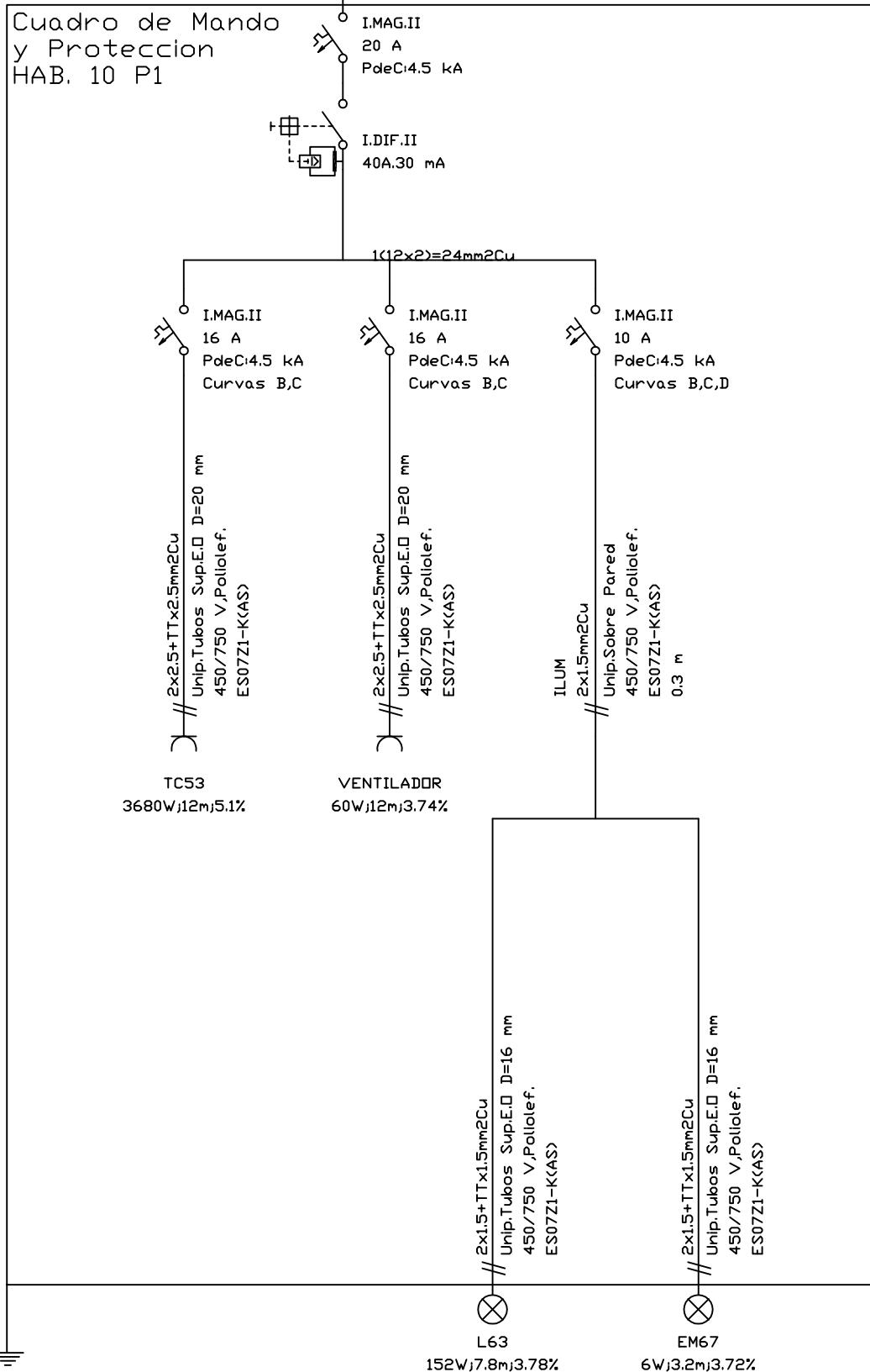
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título	HAB. 7 P1	NIA	666098
S/N	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	Curso	241
			Plano N°	3.04.07



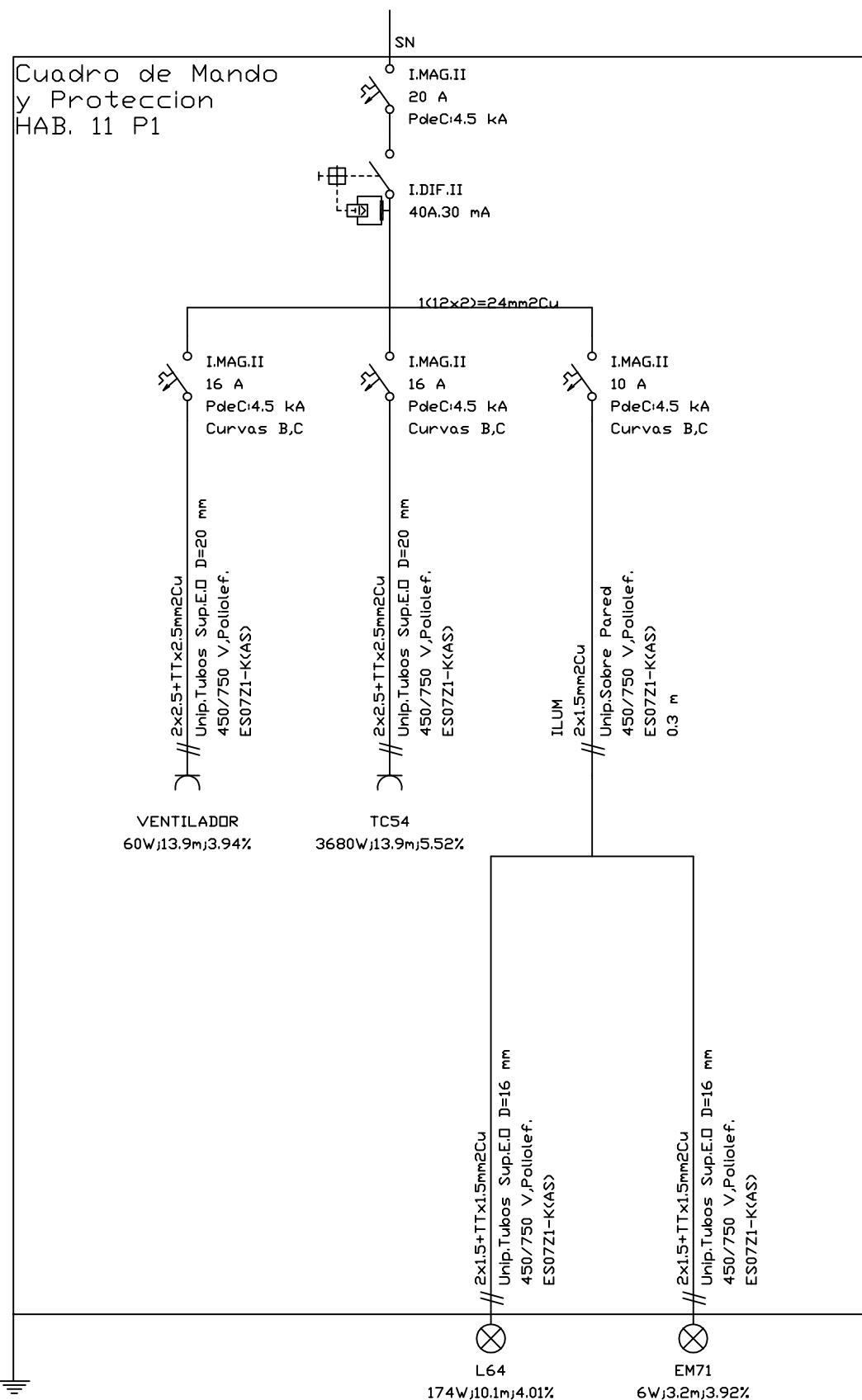
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 8 P1		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.04.08



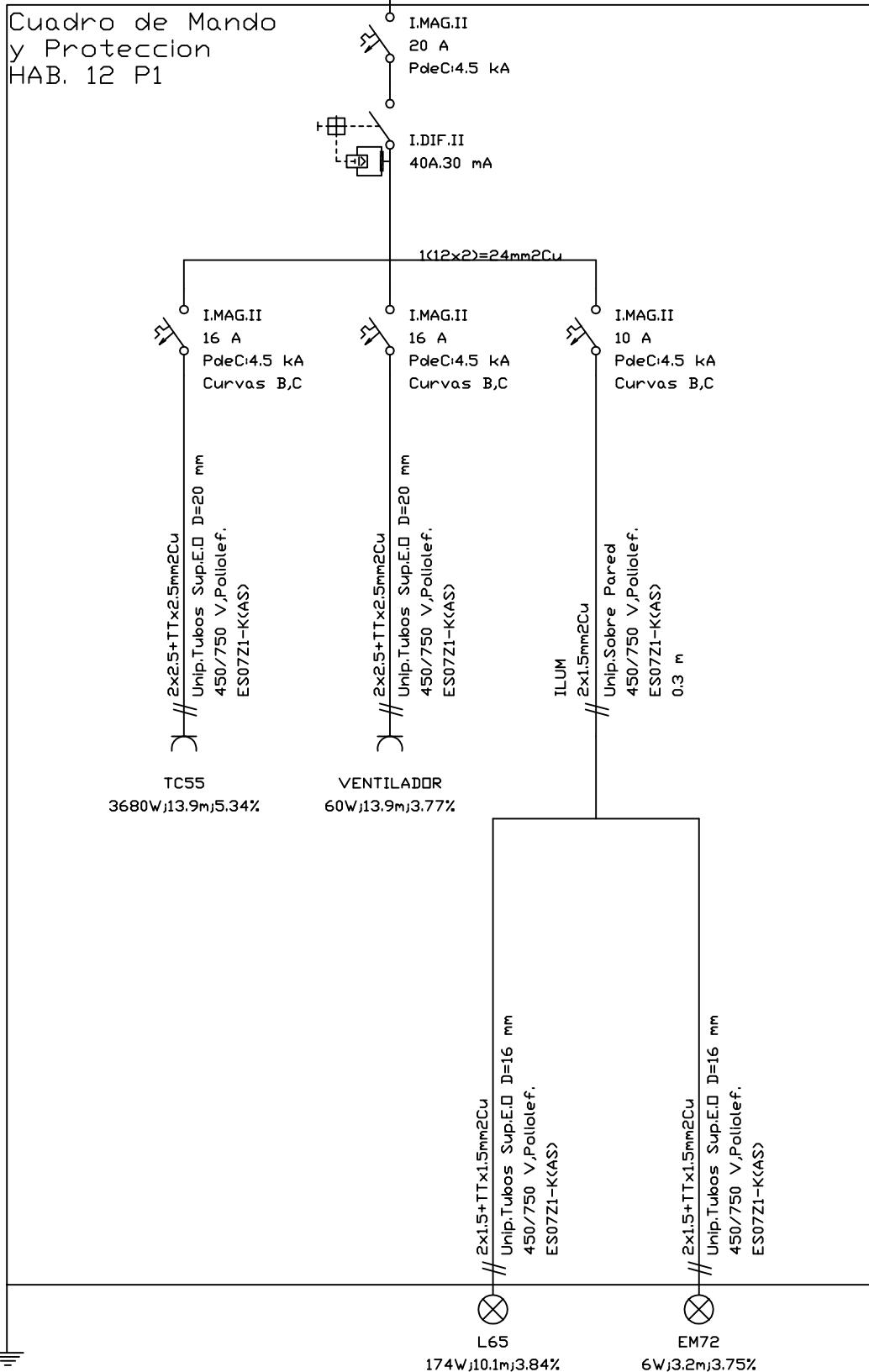
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título HAB. 9 P1			NIA 666098
S/N	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos			Curso 241
				Plano N° 3.04.09



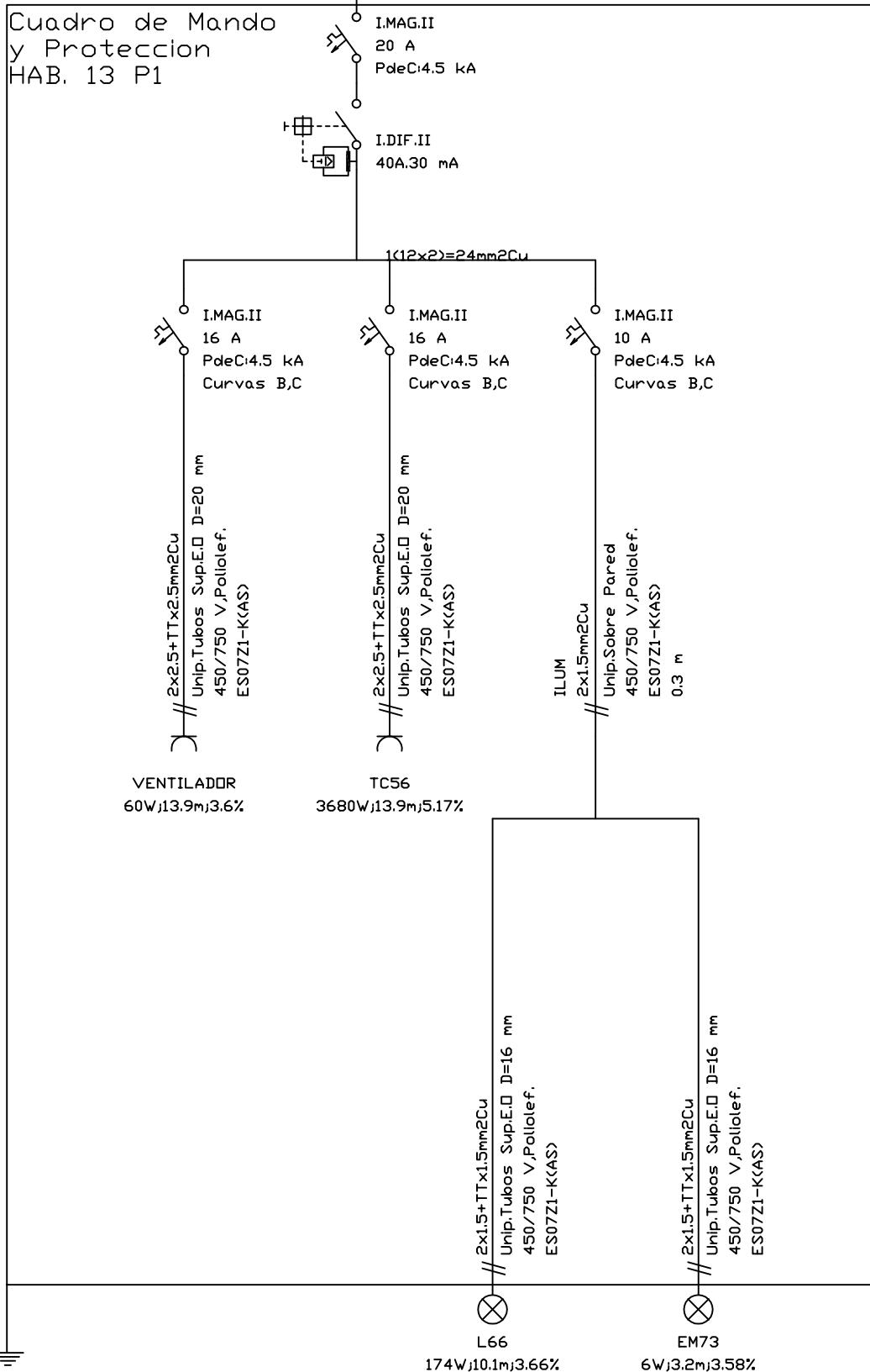
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 10 P1		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.04.10



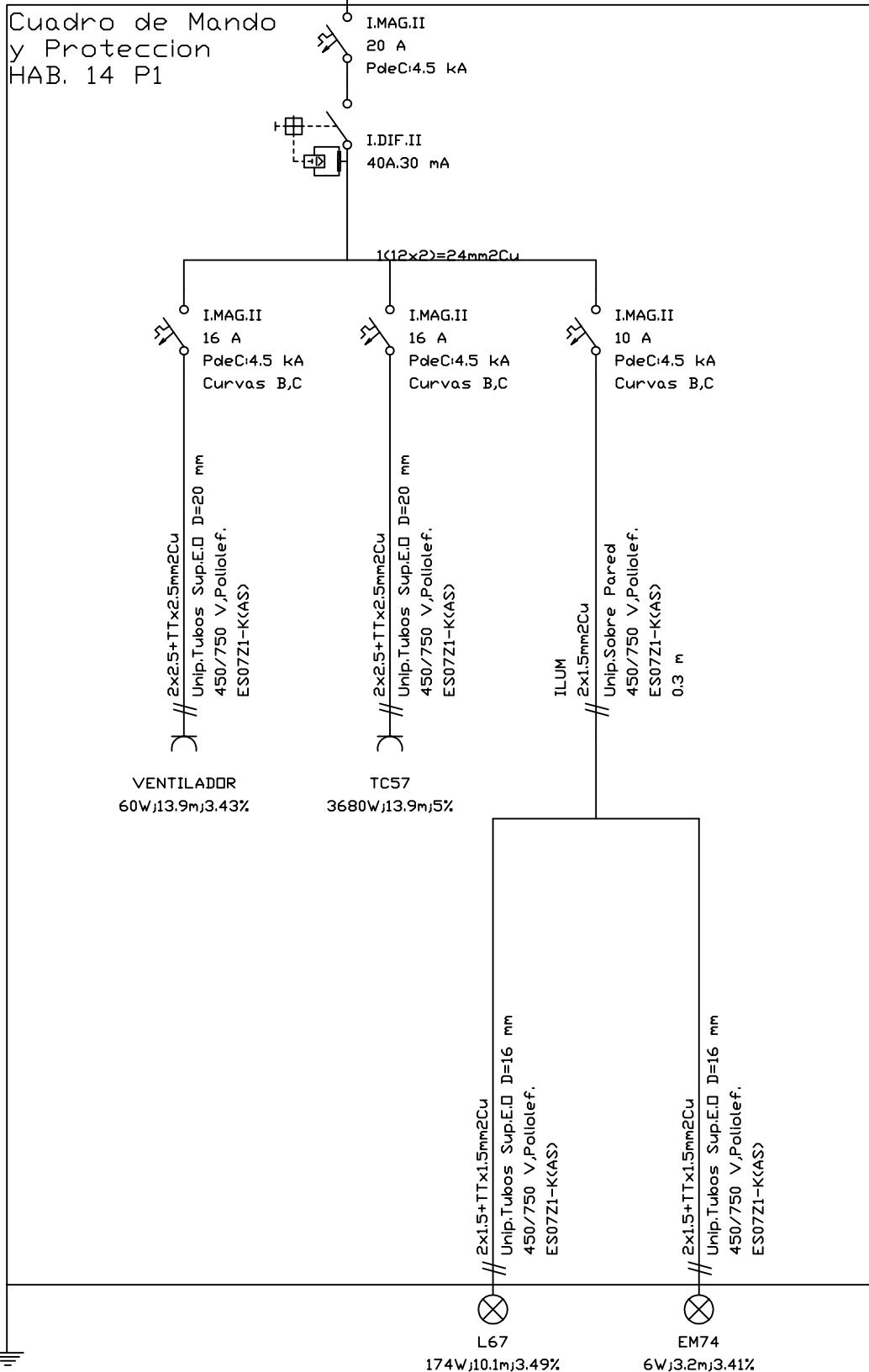
	Fecha	Nombre	Firma: 	 <b>Escuela de</b> <b>Ingeniería y Arquitectura</b> <b>Universidad</b> Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala  S/N	Título HAB. 11 P1		NIA	666098
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Curso	241
			Plano N°	3.04.11



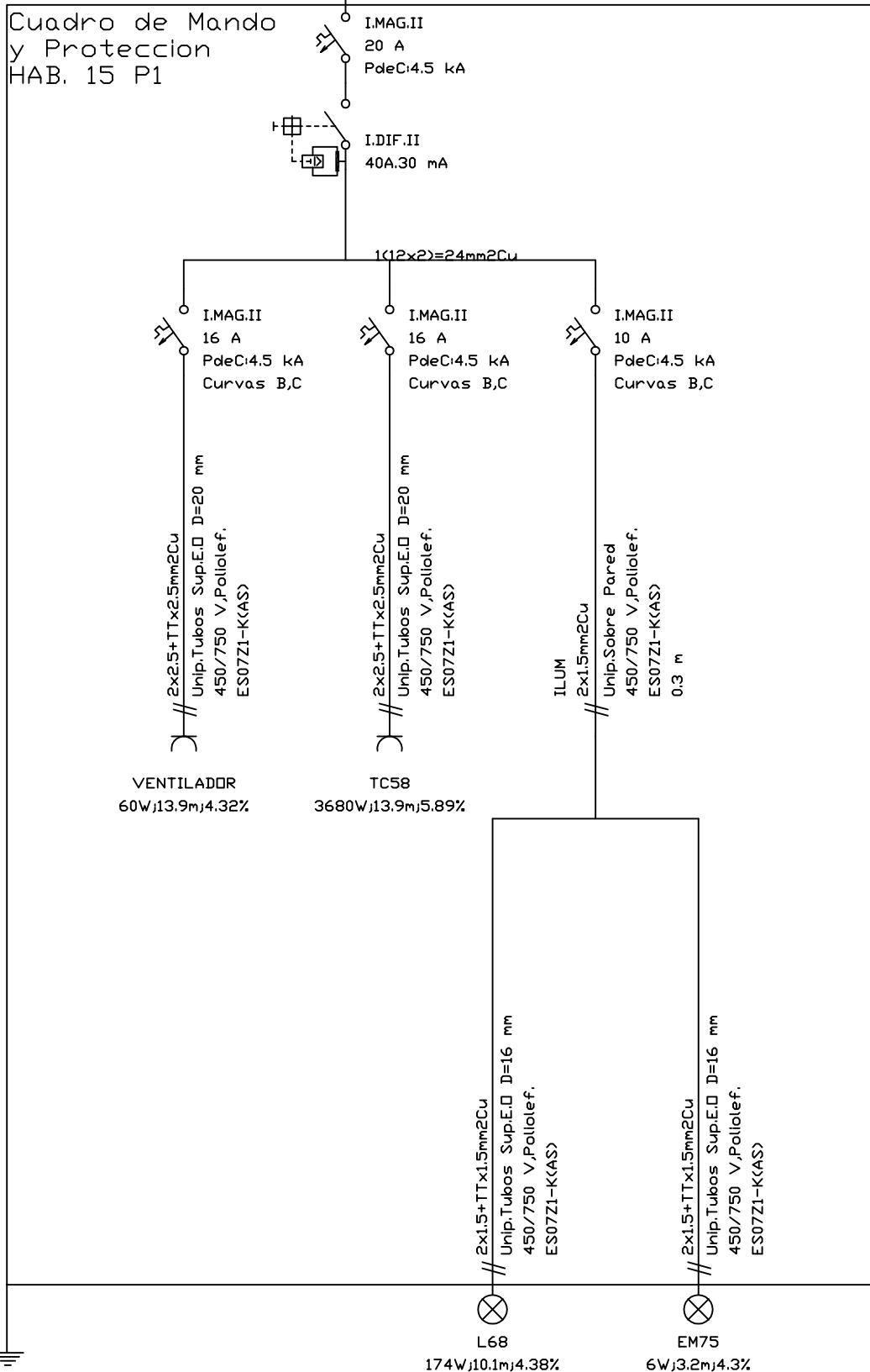
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 12 P1		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.04.12



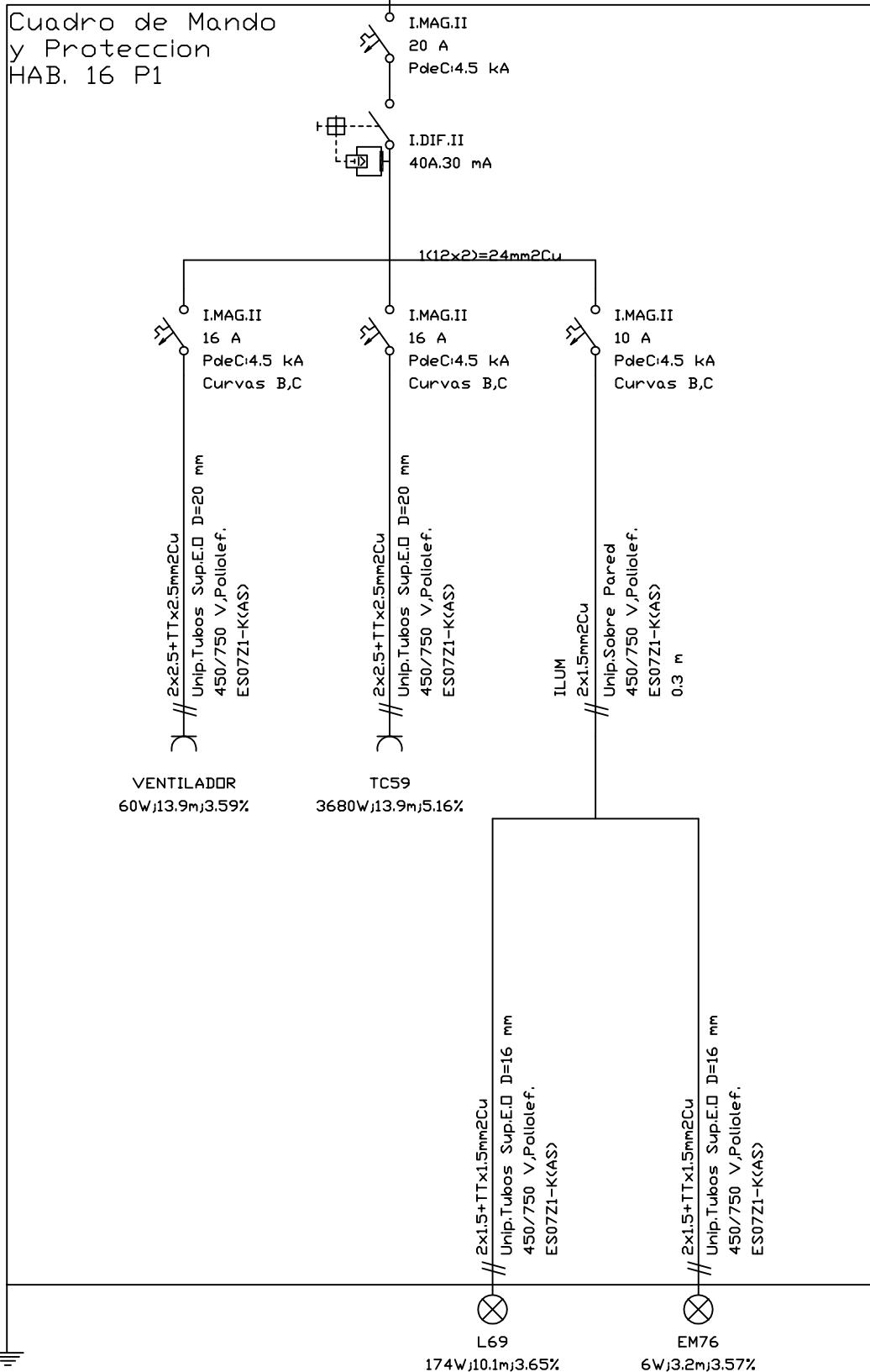
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título HAB. 13 P1		NIA	666098
S/N	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Curso	241
			Plano N°	3.04.13



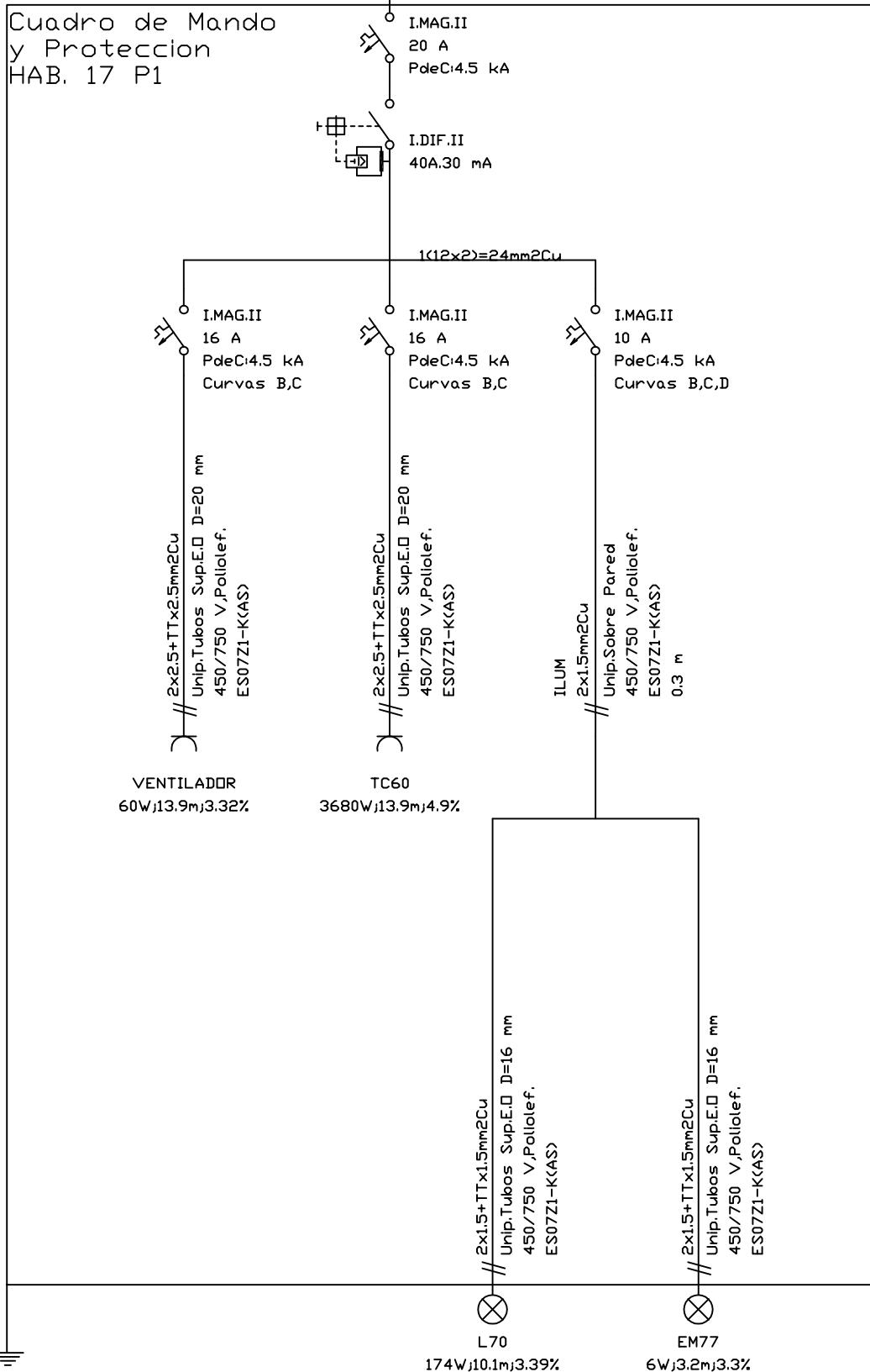
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 14 P1		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.04.14



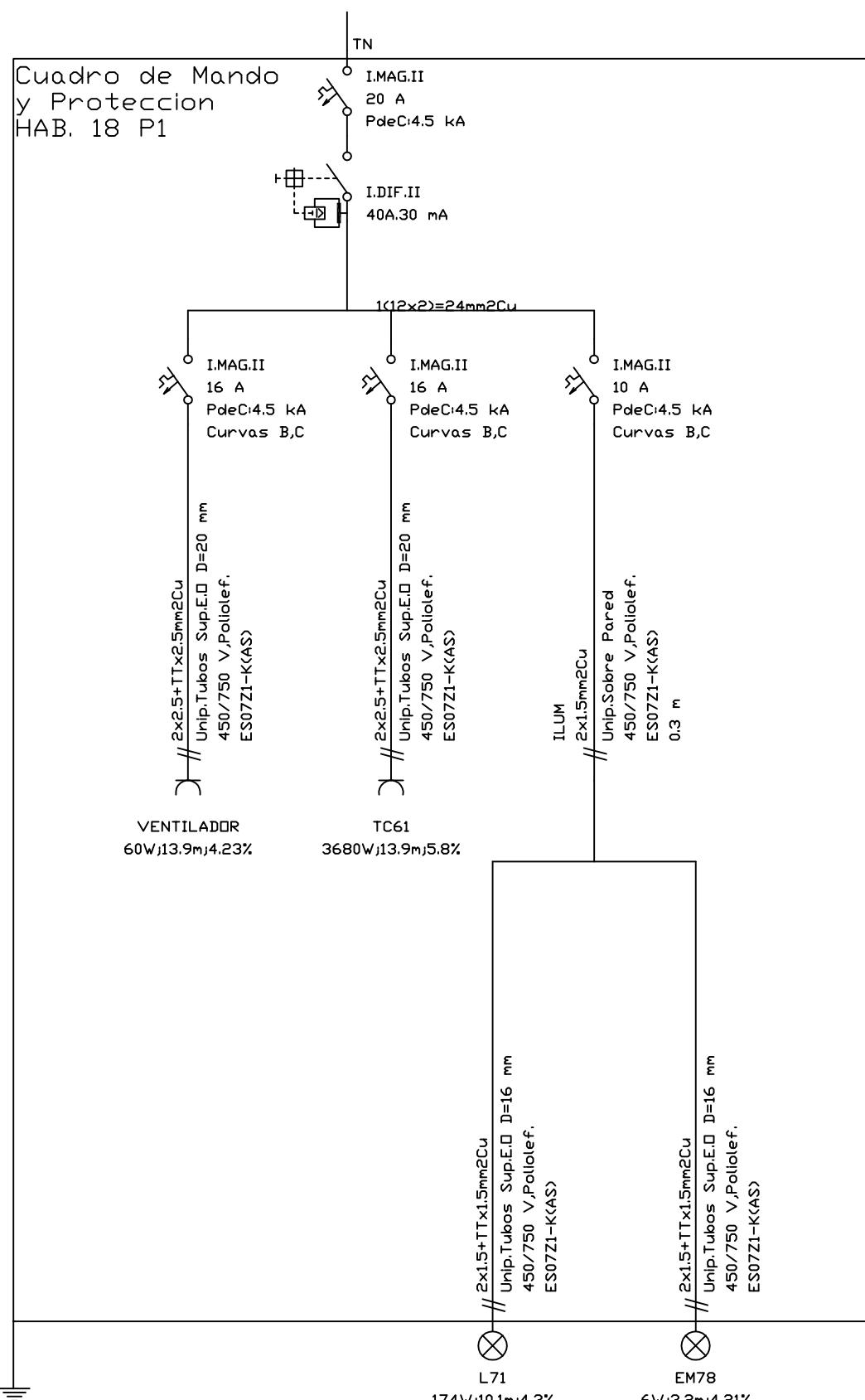
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Curso	241
			Plano N°	3.04.15



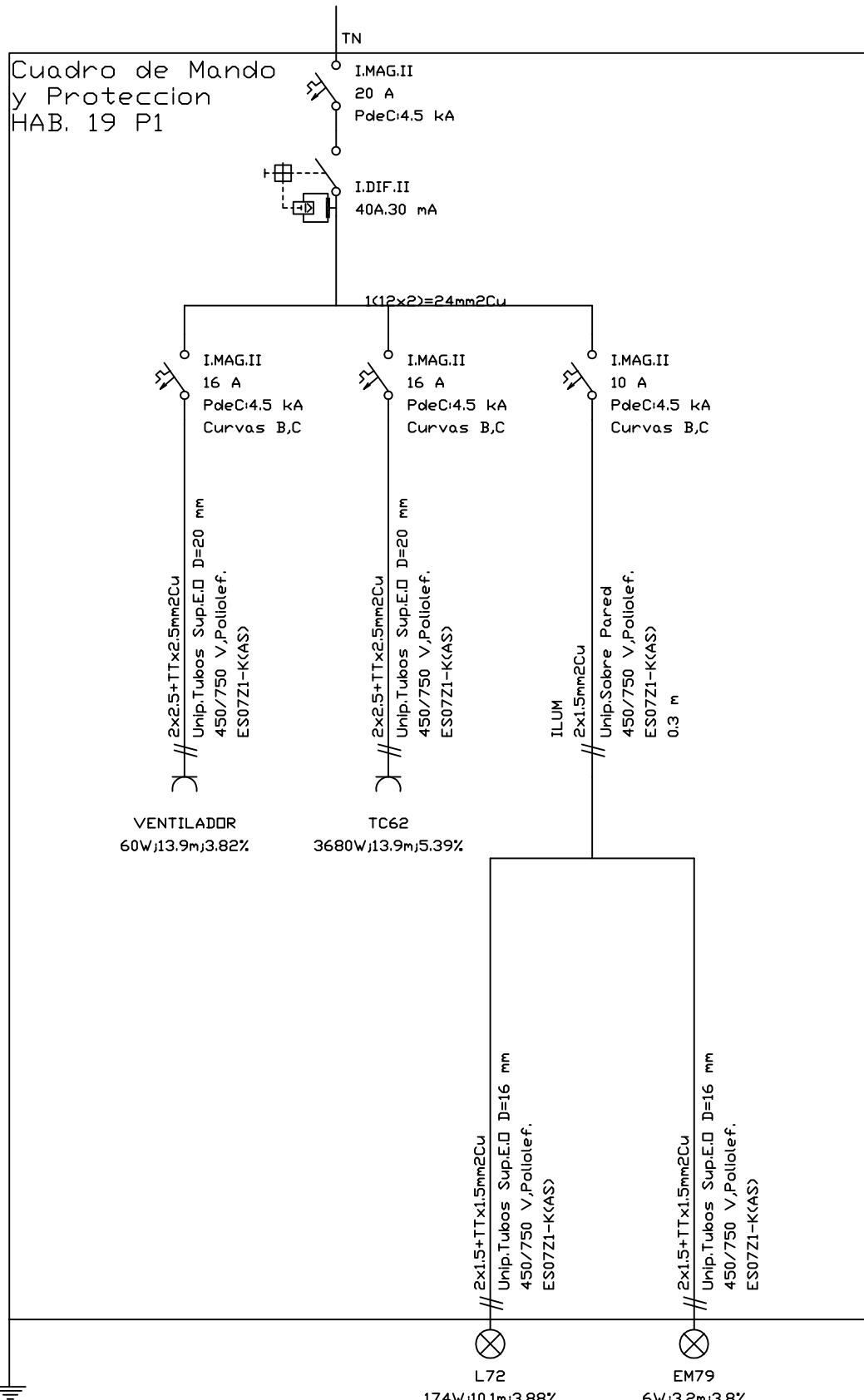
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título HAB. 16 P1		NIA	666098
S/N	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Curso	241
			Plano N°	3.04.16



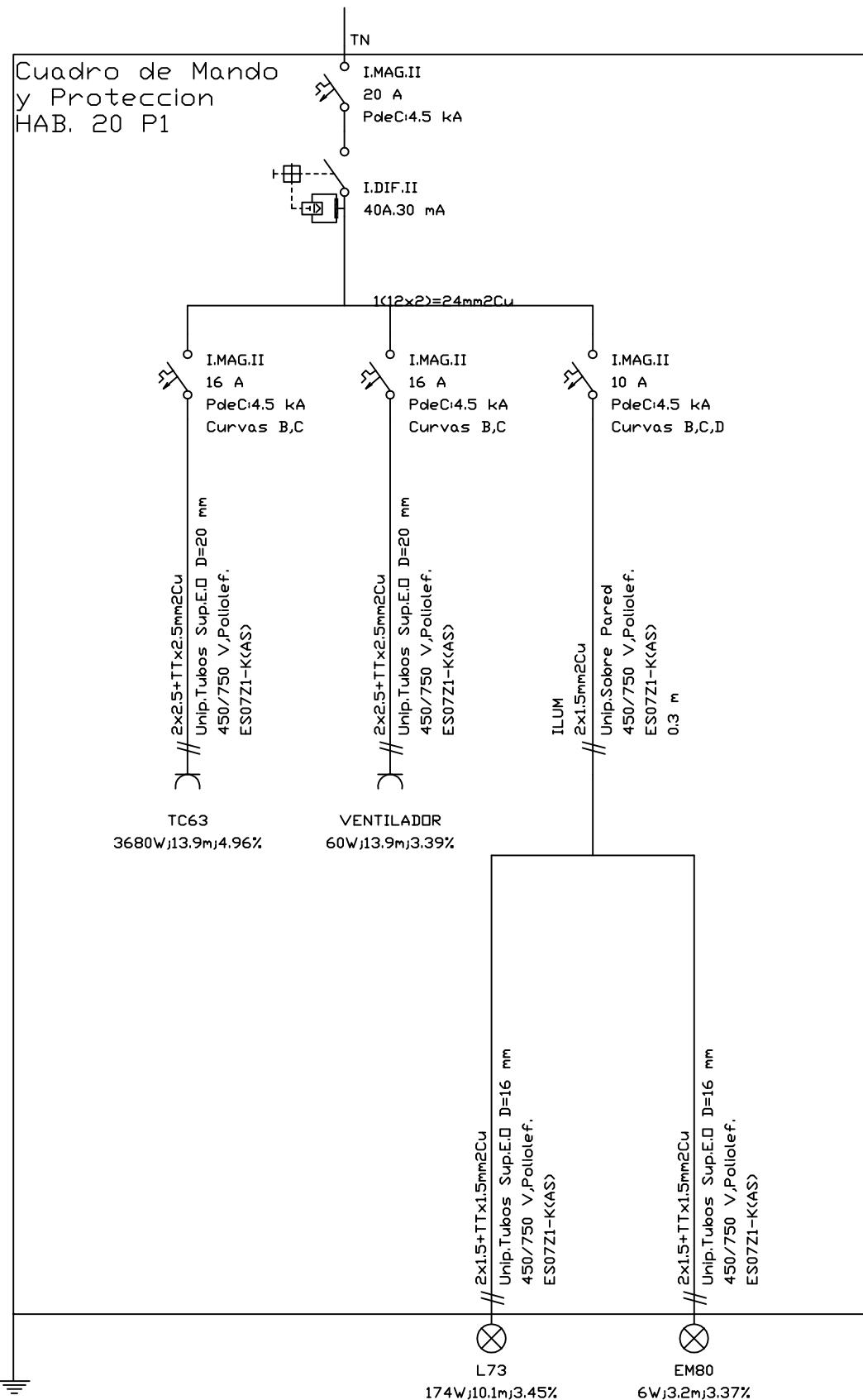
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título		NIA	666098
S/N	HAB. 17 P1		Curso	241
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Plano N°	3.04.17



	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título HAB. 18 P1		NIA	666098
S/N	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Curso	241
			Plano N°	3.04.18

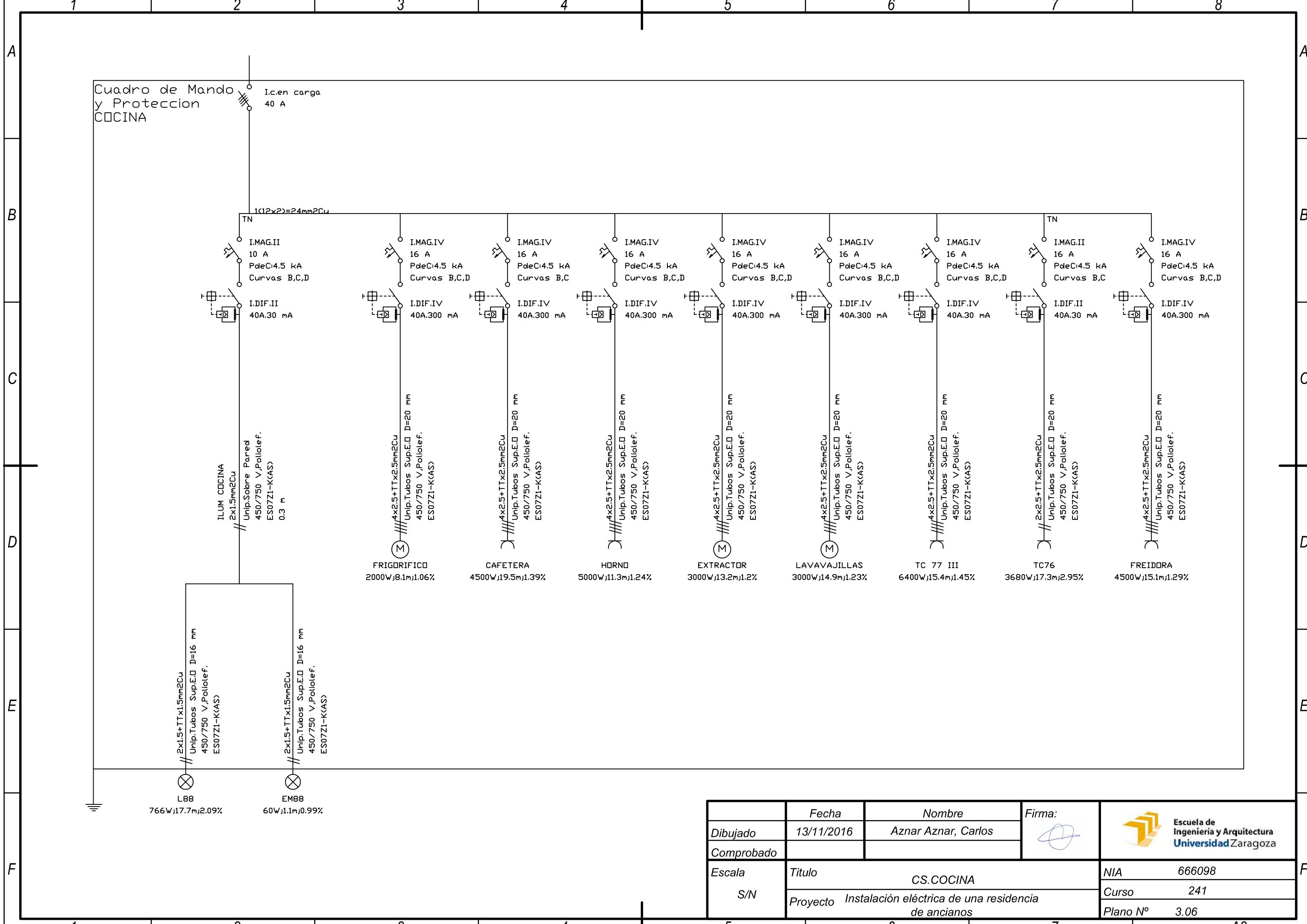


	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título HAB. 19 P1		NIA	666098
S/N	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Curso	241
			Plano N°	3.04.19



	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Título HAB. 20 P1		NIA	666098
S/N	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Curso	241
			Plano N°	3.04.20





1 2 3 4 5 6 7 8

A

A

B

B

C

C

D

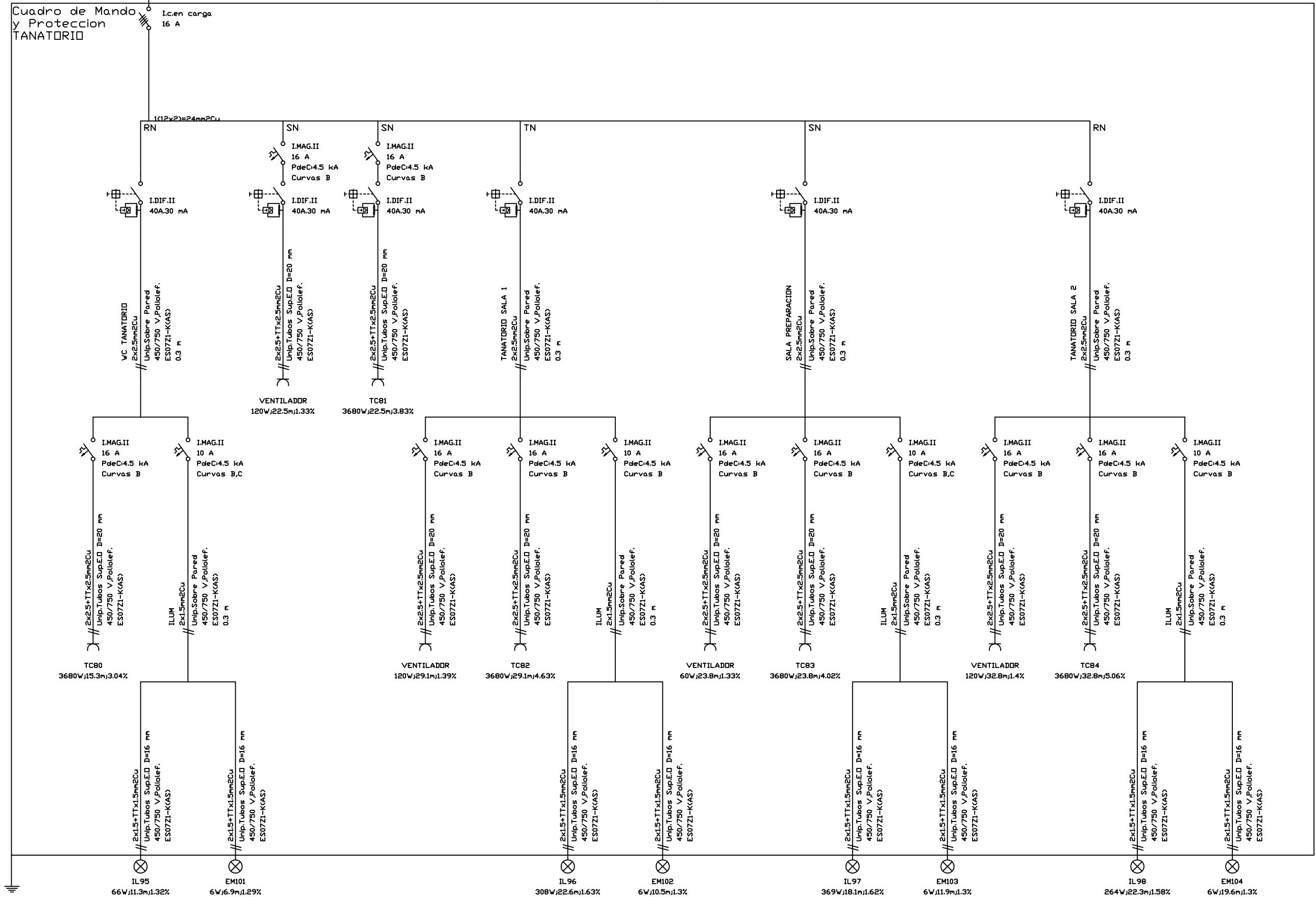
D

E

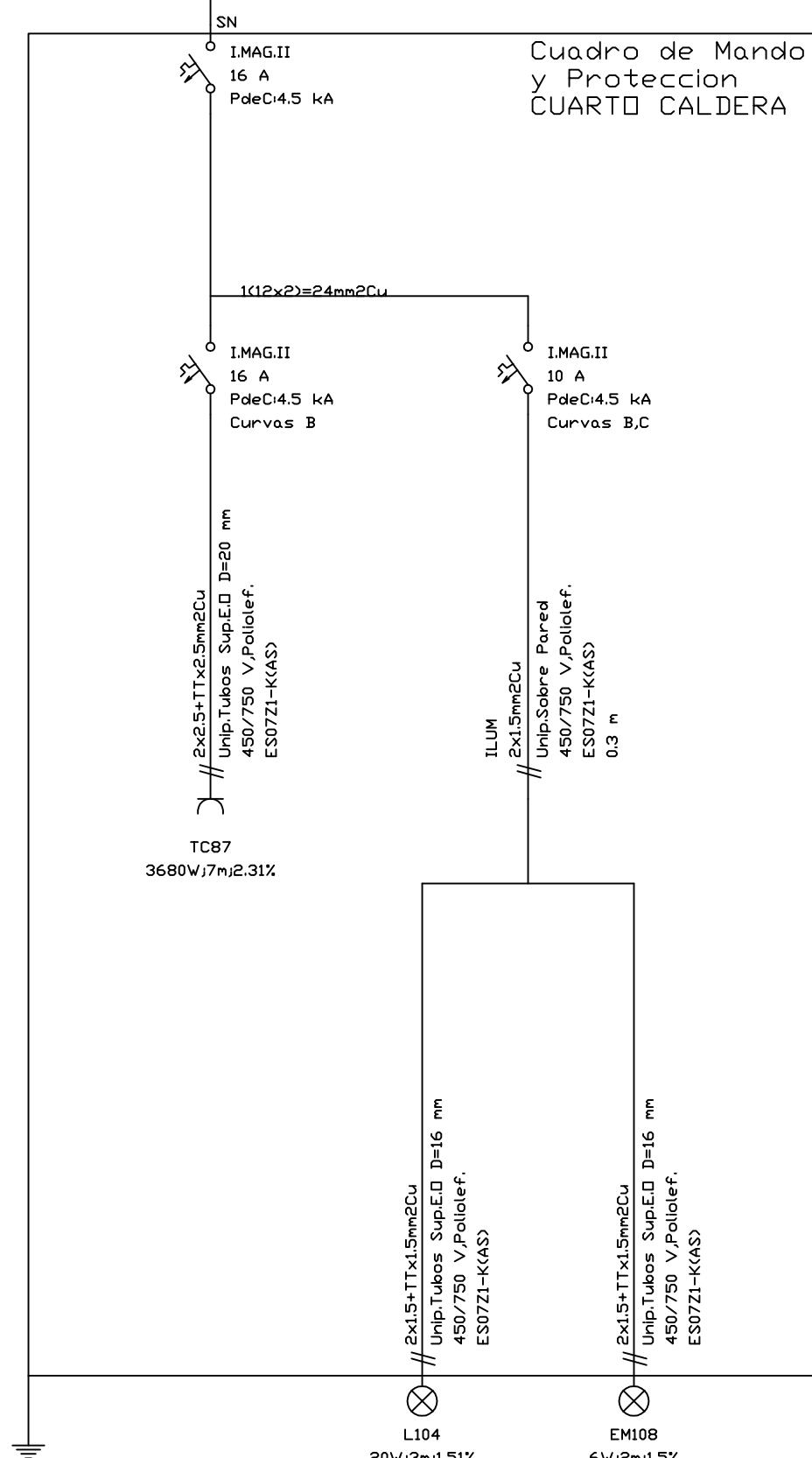
E

F

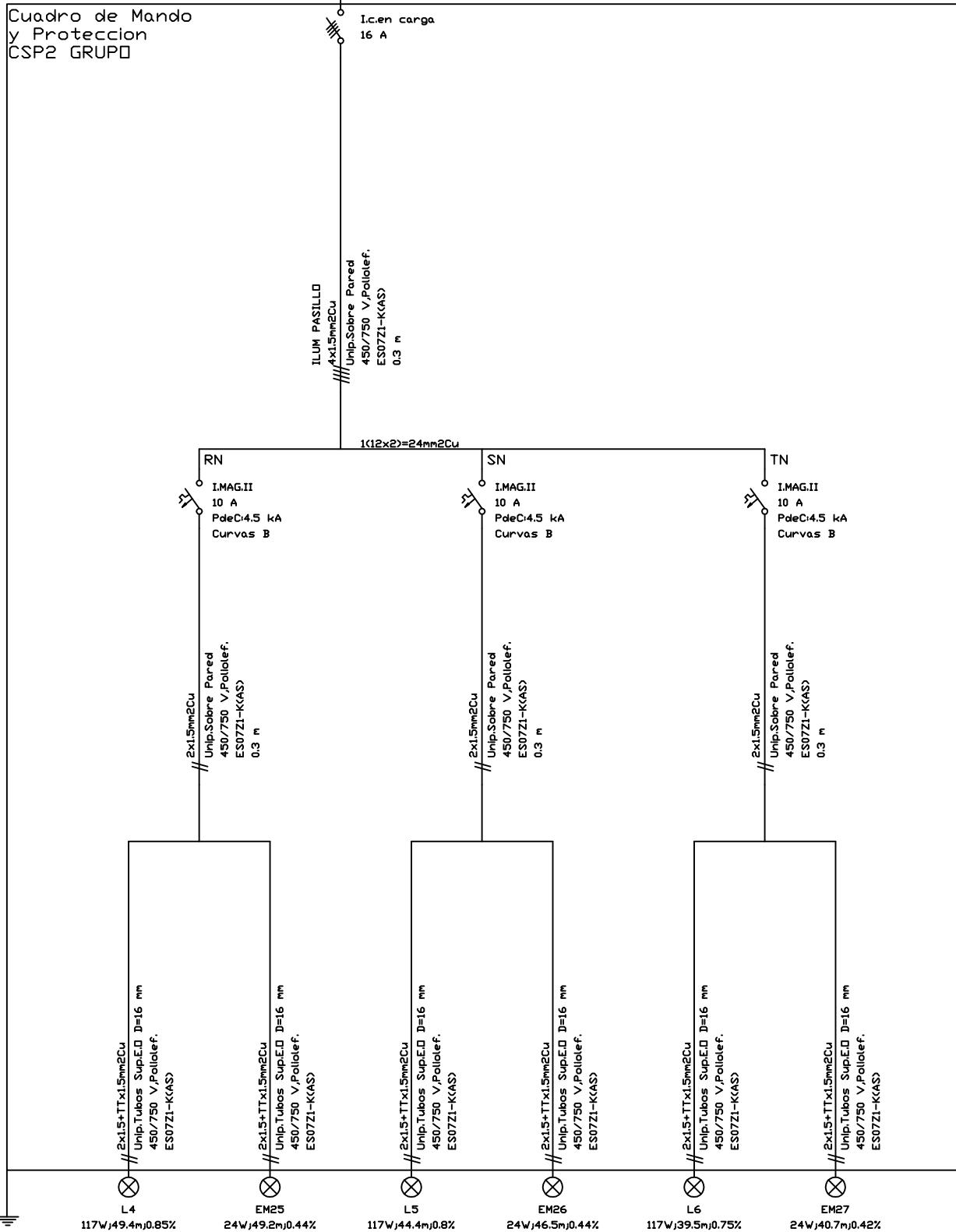
F



Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:
Comprobado			
Escala	Titulo		
S/N	CS.TANATORIO		
Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		
	Plano N° 3.07		



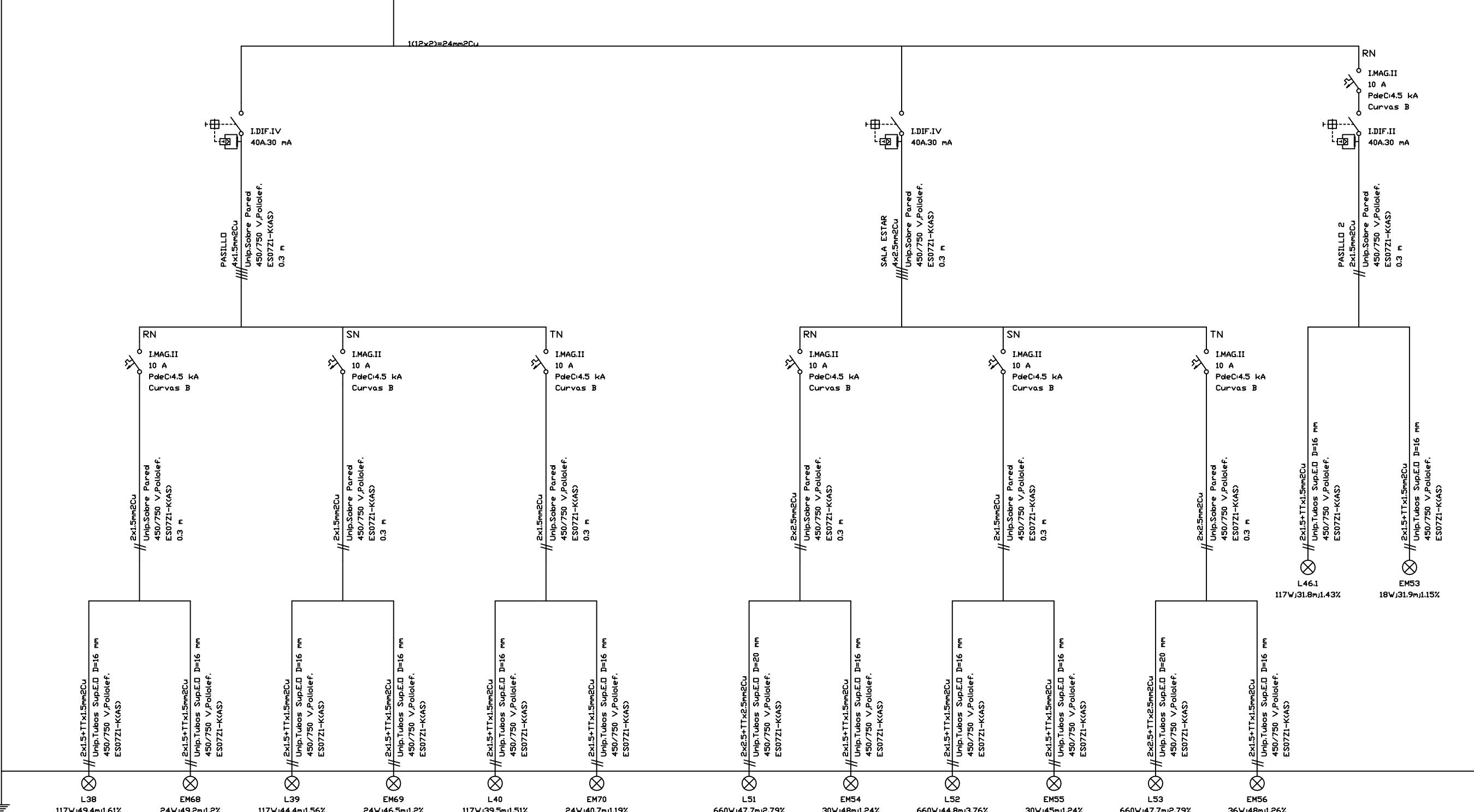
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala S/N	Titulo CUARTO CALDERA		NIA	666098
	Proyecto Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Curso	241
			Plano N°	3.08



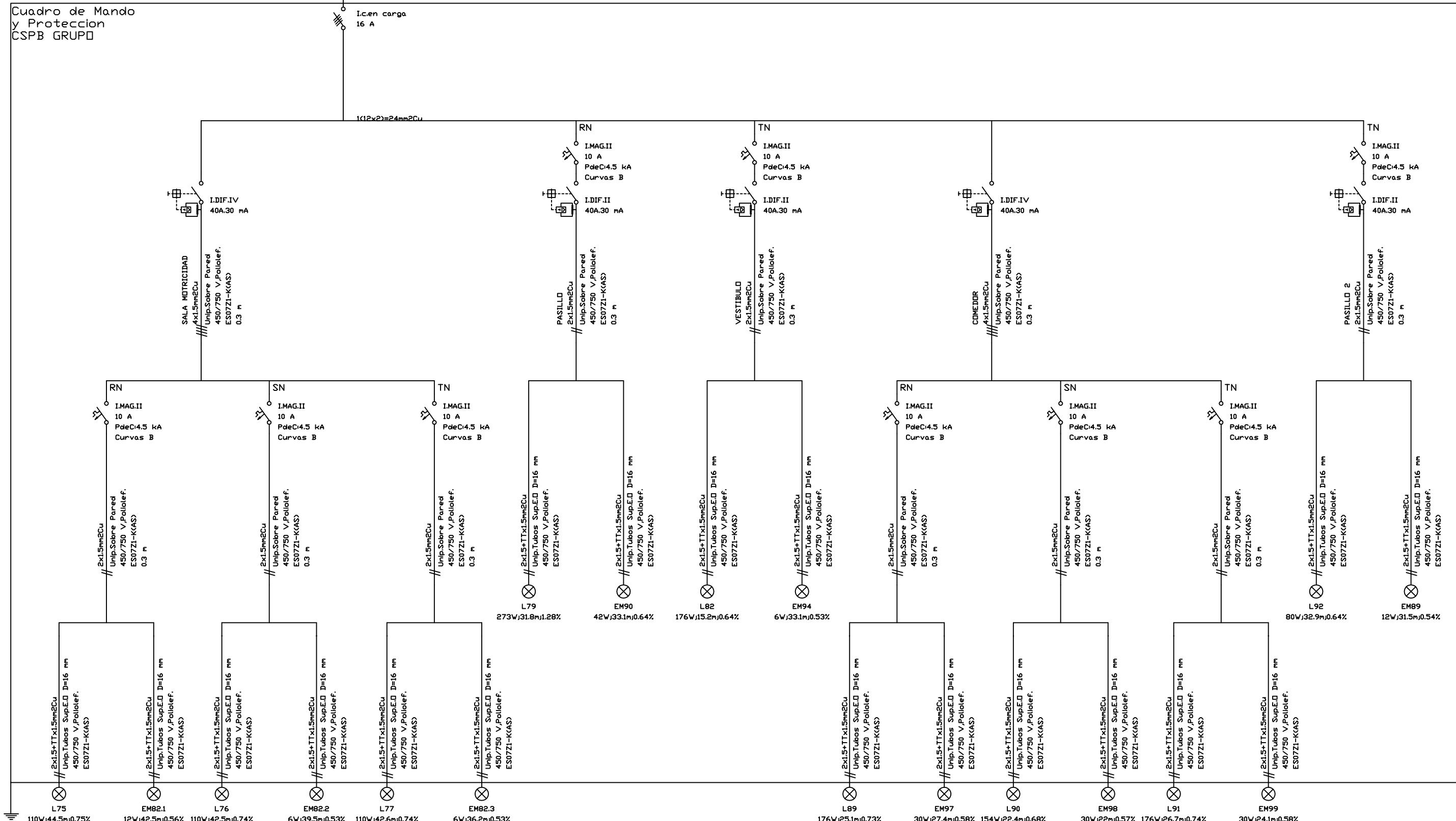
	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala S/N	Titulo	CS P2 GRUPO	NIA	666098
	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	Curso	241
			Plano N°	3.09

A

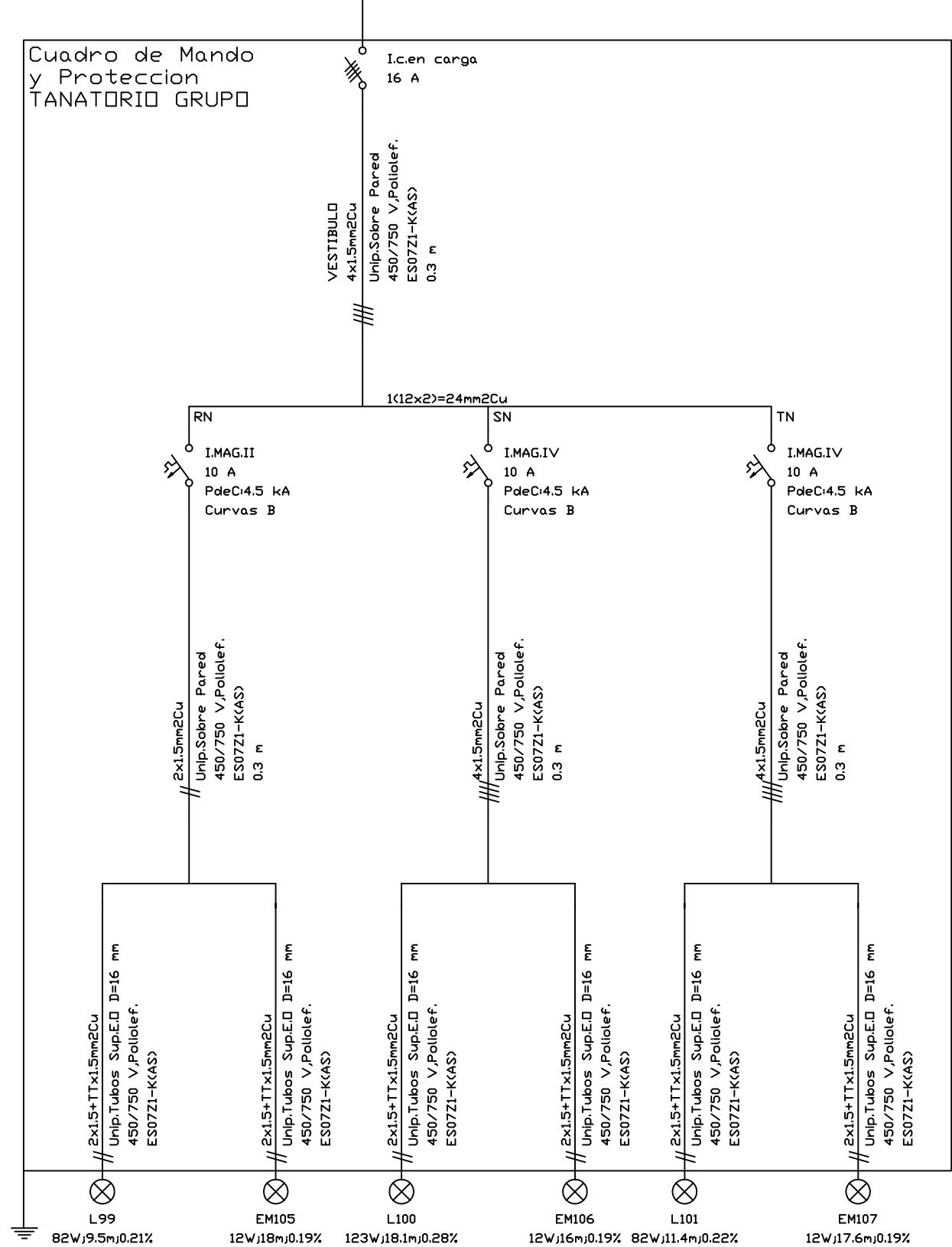
Cuadro de Mando  
y Protección  
CSP1 GRUPO



Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:
Comprobado			
Escala	Titulo		NIA
S/N	CS.P1-GRUPO		666098
Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		Curso
	Aznar Aznar, Carlos		241
			Plano N°
	3.10		A3

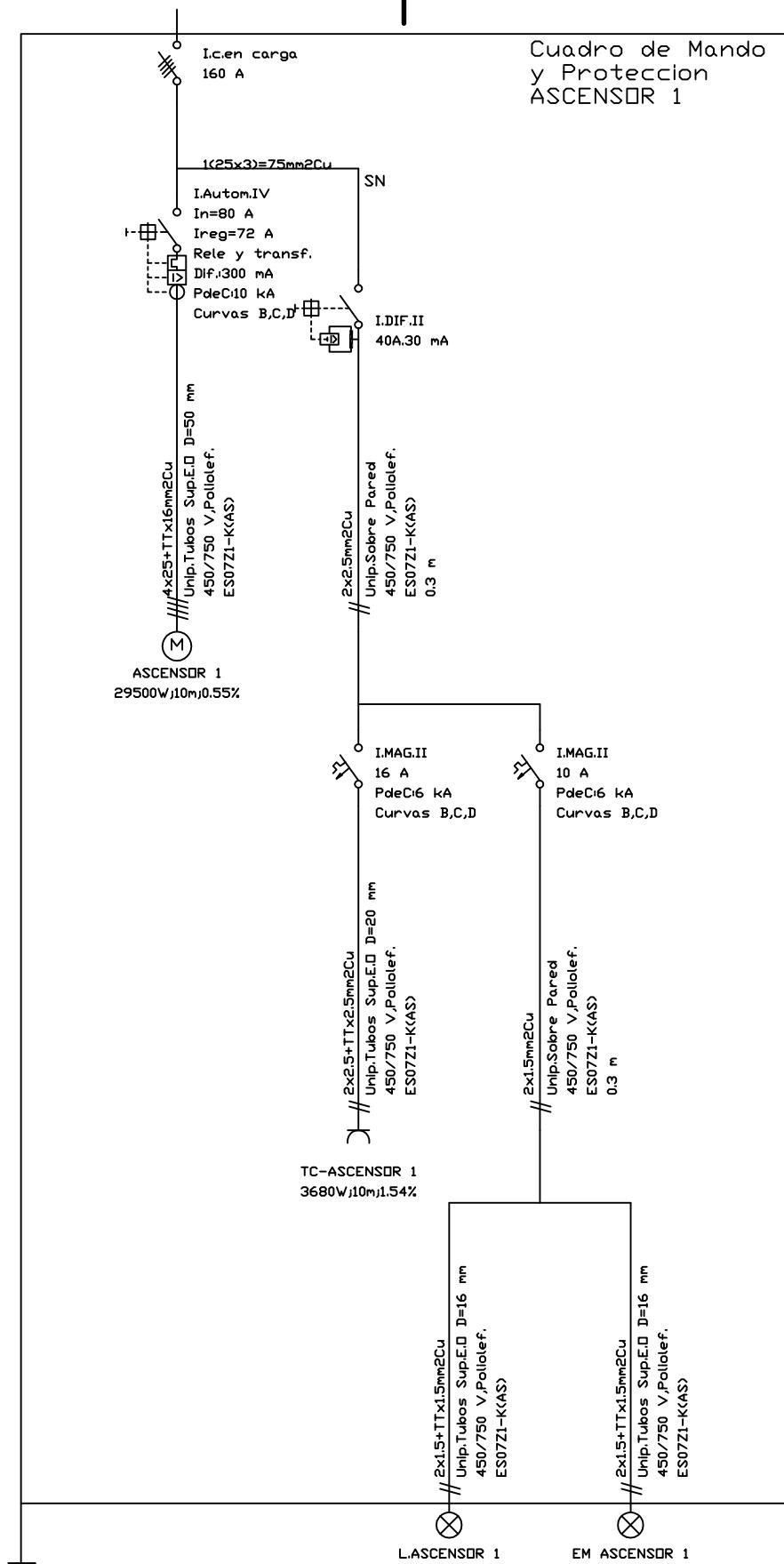


	Fecha	Nombre	Firma: 	 <b>Escuela de</b> <b>Ingeniería y Arquitectura</b> <b>Universidad Zaragoza</b>
<i>Dibujado</i>	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
<i>Comprobado</i>				
<i>Escala</i>	<i>Titulo</i> CS.PB-GRUPO			<i>NIA</i> 666098
	<i>Proyecto</i> Instalación eléctrica de una residencia de ancianos			<i>Curso</i> 241
<i>S/N</i>				<i>Plano N°</i> 3.11



	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala S/N	Titulo	TANATORIO GRUPO	NIA	666098
	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	Curso	241
			Plano N°	3.12

Cuadro de Mando  
y Protección  
ASCENSOR 1



	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Escala S/N	Titulo Proyecto	ASCENSOR 1 Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	NIA Curso Plano N°	666098 241 3.13

A

B

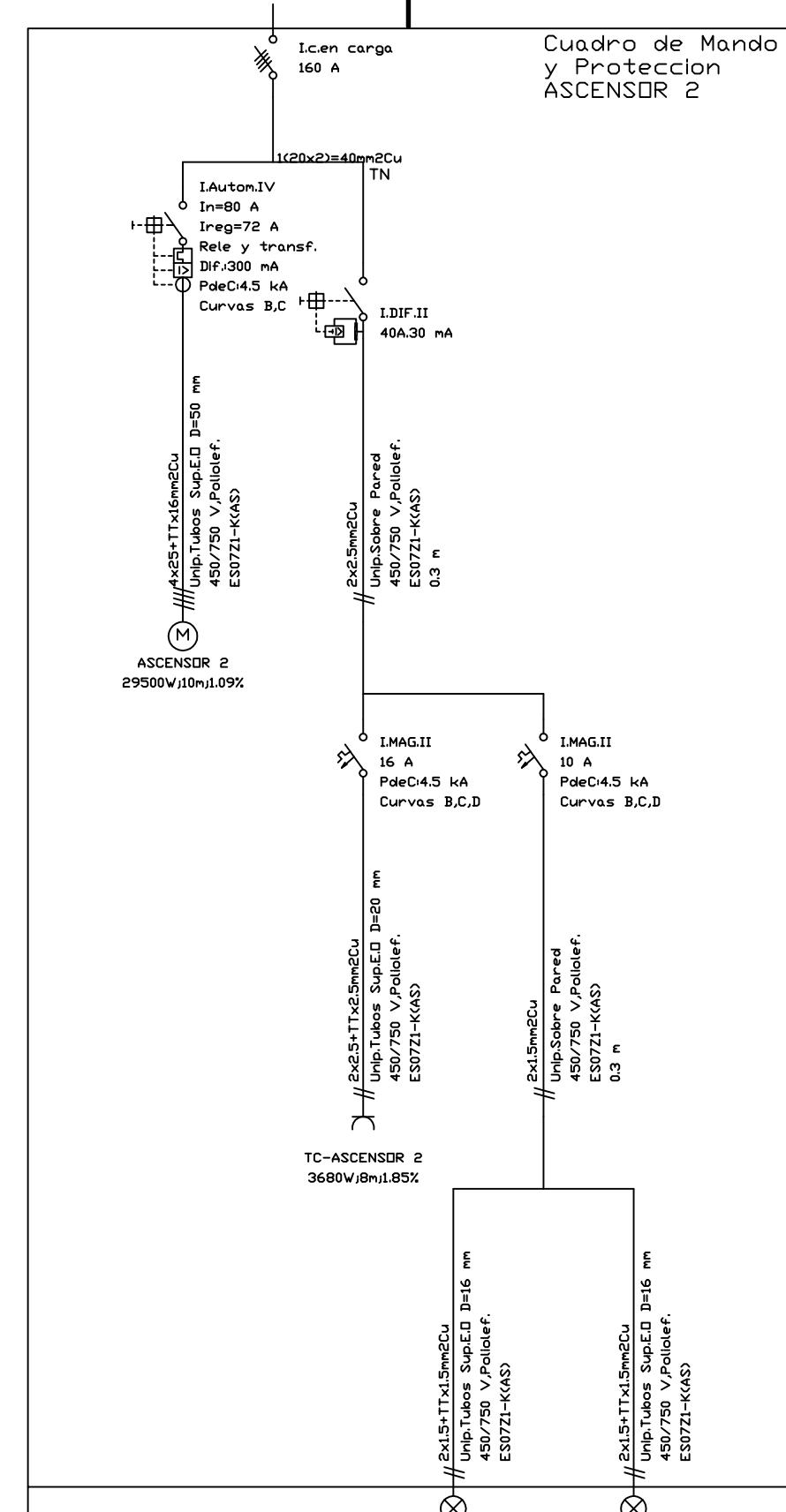
C

D

E

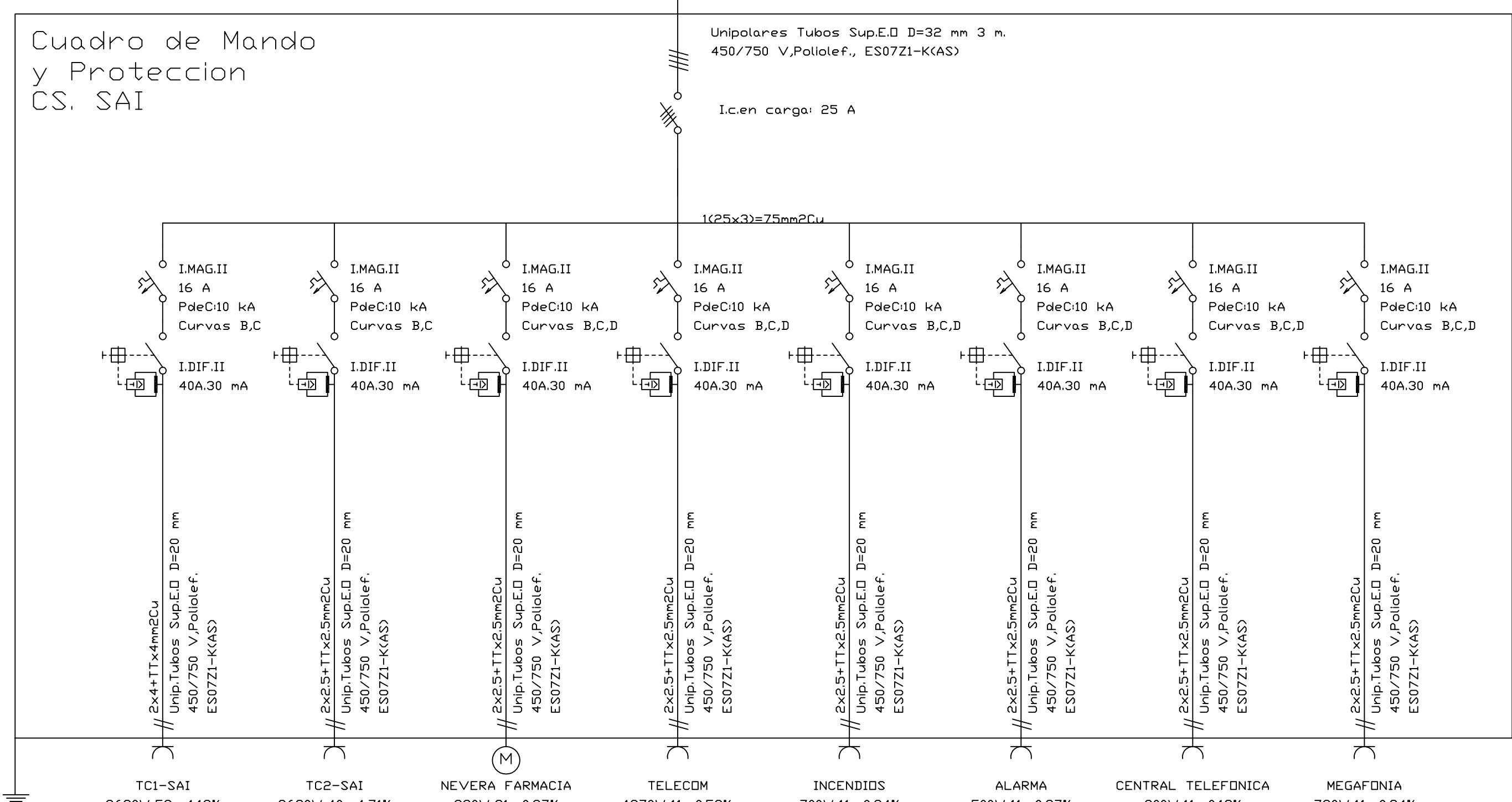
F

Cuadro de Mando  
y Protección  
ASCENSOR 2



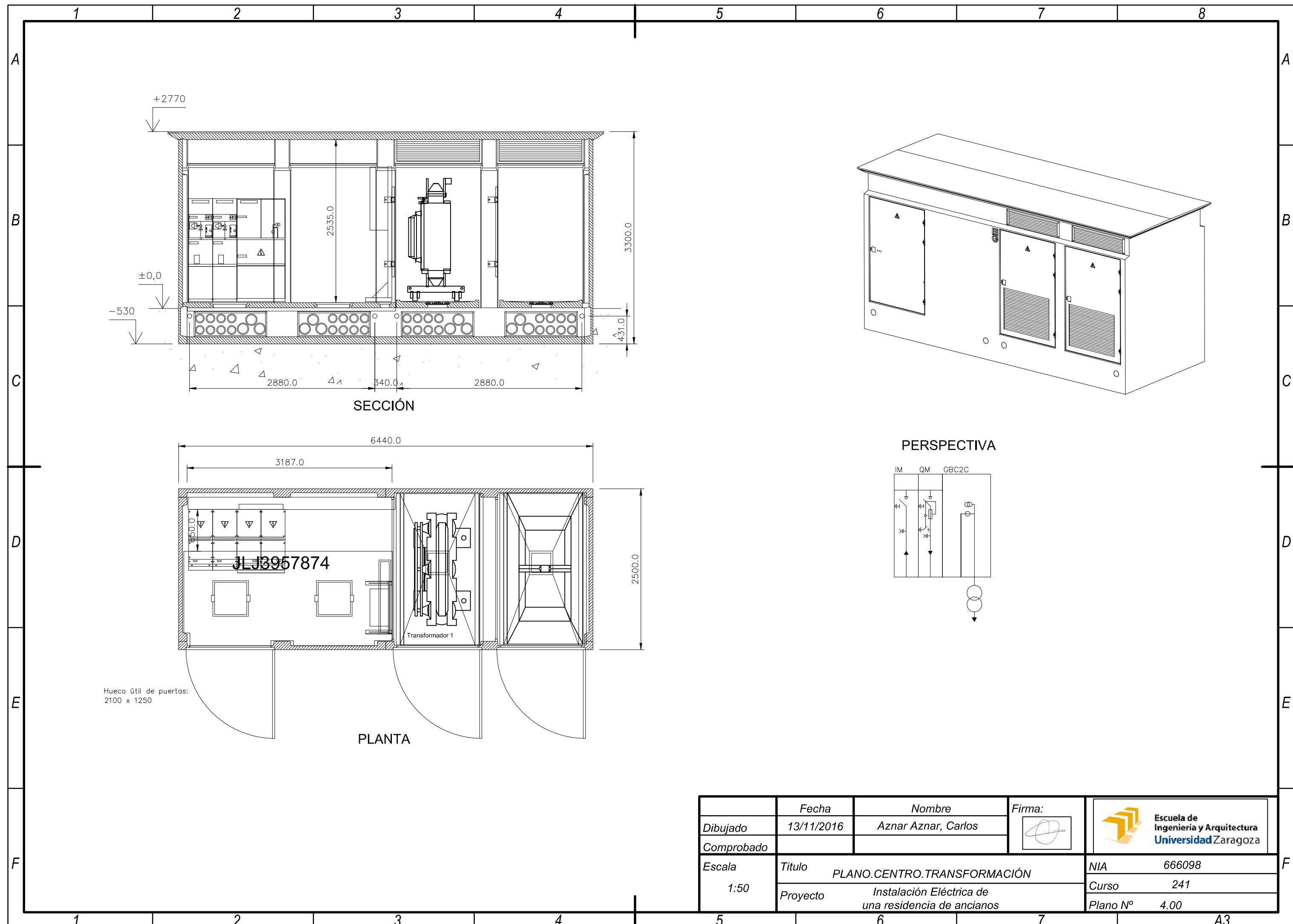
	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Escala S/N	Titulo	ASCENSOR 2	NIA	666098
	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos	Curso	241
			Plano N°	3.14

## Cuadro de Mando y Protección CS. SAI

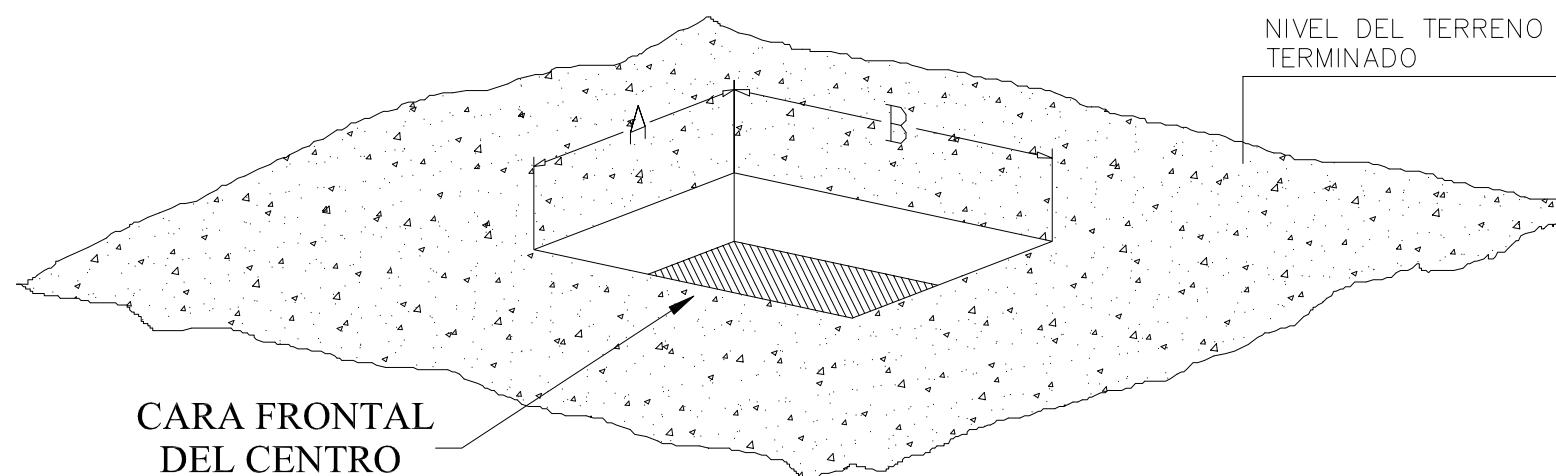


Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:
Comprobado			
Escala	Titulo		
S/N	CS.SAI		
Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		
		NIA	666098
		Curso	241
		Plano Nº	3.15





A



VISTA DE LA EXCAVACION

B



SECCION DEL FOSO

C

DIMENSIONES MINIMAS DE EXCAVACION

TIPO PREFABRICADO	DIMENSIONES (EN METROS)	
	A	B
EHC-1	3.50	2.10
EHC-2	3.50	4.00
EHC-3	3.50	4.50
EHC-4	3.50	5.50
EHC-5	3.50	6.00
EHC-6	3.50	7.00
EHC-7	3.50	7.50
EHC-8	3.50	8.00

SITUAR EL MODULO DE HORMIGON CENTRADO EN LA EXCAVACION, DEJANDO 50 cm. POR SU FRENTE Y SU PARTE POSTERIOR, PARA PERMITIR LA EXTRACCION DE LOS UTILES DE IZADO.

## CONDICIONES QUE EL CLIENTE DEBERA CUMPLIR CON ANTERIORIDAD A LA INSTALACION:

- Deberá existir un camino hasta la zona de ubicación del centro suficiente para el acceso de un camión-grúa de características: PMA=47 T; TARA=16 T; CARGA=31 T.
- La zona de ubicación del centro poseerá un espacio libre que permita una distancia entre el eje longitudinal o transversal del foso y el eje longitudinal del vehículo pesado más alejado de 7 m. si se emplea camión-grúa y de 14 m. si se utiliza góndola más grúa, de forma que no existan obstáculos que impidan la descarga de los materiales y el montaje del centro. (Ver catálogo. Para distancias menores, consultar)
- El lecho de arena de 150 milímetros de espesor mínimo, será por cuenta del cliente, y deberá estar realizado con anterioridad a la instalación del centro según se indica en el dibujo superior.

	Fecha	Nombre	Firma:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	13/11/2016	Aznar Aznar, Carlos		
Comprobado				
Escala	Titulo FOSO.CENTRO.TRANSFORMACIÓN			
S/N	Proyecto	Instalación eléctrica de una residencia de ancianos		
				NIA 666098
				Curso 241
				Plano N° 4.01



## Trabajo Fin de Grado

### INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UNA RESIDENCIA DE ANCIANOS:

#### DOC.3 PLIEGO DE CONDICIONES

Autor/es

Carlos Aznar Aznar

Director/es

Rafael Seguí Lahoz

EINA

Diciembre 2016



## CONDICIONES FACULTATIVAS

1. TÉCNICO DIRECTOR DE OBRA.....	7
2. CONSTRUCTOR O INSTALADOR.....	8
3. VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.....	8
4. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. ....	9
5. PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR O INSTALADOR EN LA OBRA. ....	9
6. TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE.....	9
7. INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO. ....	10
8. RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.....	10
9. FALTAS DE PERSONAL. ....	10
10. CAMINOS Y ACCESOS. ....	11
11. REPLANTEO. ....	11
12. COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	11
13. ORDEN DE LOS TRABAJOS. ....	11
14. FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS. ....	12
15. AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR. ....	12
16. PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR. ....	12
17. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA.....	12
18. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	13
19. OBRAS OCULTAS.....	13
20. TRABAJOS DEFECTUOSOS. ....	13
21. VICIOS OCULTOS.....	13
22. DE LOS MATERIALES Y LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA.....	14

---

23. MATERIALES NO UTILIZABLES .....	14
24. GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS.....	14
25. LIMPIEZA DE LAS OBRAS. ....	14
26. DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA.....	15
27. PLAZO DE GARANTÍA.....	15
28. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE.....	15
29. DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA.....	15
30. PRÓRROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA. ....	16
31. DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA. ....	16

## CONDICIONES ECONÓMICAS

1. COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS.....	17
2. PRECIO DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA. ....	18
3. PRECIOS CONTRADICTORIOS.....	18
4. RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS.....	18
5. DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS. ....	19
6. ACOPIO DE MATERIALES. ....	19
7. RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR O INSTALADOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS TRABAJADORES. ....	19
8. RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES. ....	20
9. MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS.....	20
10. ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA. ....	21
11. PAGOS. ....	21
12. IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN POR RETRASO NO JUSTIFICADO EN EL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.....	21

---

13. DEMORA DE LOS PAGOS .....	22
14. MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA. CASOS CONTRARIOS.....	22
15. UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES.....	22
16. SEGURO DE LAS OBRAS.....	22
17. CONSERVACIÓN DE LA OBRA.....	23
18. USO POR EL CONTRATISTA DEL EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO.....	23

## **CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN**

1. CONDICIONES GENERALES .....	25
2. CANALIZACIONES ELÉCTRICAS.....	25
2.1. CONDUCTORES AISLADOS BAJO TUBOS PROTECTORES. ....	25
2.2. CONDUCTORES AISLADOS FIJADOS DIRECTAMENTE SOBRE LAS PAREDES.....	31
2.3. CONDUCTORES AISLADOS ENTERRADOS.....	32
2.4. CONDUCTORES AISLADOS DIRECTAMENTE EMPOTRADOS EN ESTRUCTURAS.....	32
2.5. CONDUCTORES AISLADOS EN EL INTERIOR DE LA CONSTRUCCIÓN. ....	32
2.6. CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORAS. ....	33
2.7. CONDUCTORES AISLADOS BAJO MOLDURAS.....	34
2.8. CONDUCTORES AISLADOS EN BANDEJA O SOPORTE DE BANDEJAS.....	35
2.9. NORMAS DE INSTALACIÓN EN PRESENCIA DE OTRAS CANALIZACIONES NO ELÉCTRICAS.	36
2.10. ACCESIBILIDAD A LAS INSTALACIONES.....	36
3. CONDUCTORES.....	36
3.1. MATERIALES. ....	36
3.2. DIMENSIONADO.....	37

---

3.3. IDENTIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	38
3.4. RESISTENCIA DE AISLAMIENTO Y RIGIDEZ DIELÉCTRICA.....	38
4. CAJAS DE EMPALME.....	39
5. MECANISMOS Y TOMAS DE CORRIENTE .....	39
6. APARAMENTA DE MANDO Y PROTECCION.....	40
6.1. CUADROS ELECTRICOS .....	40
6.2. INTERRUPTORES AUTOMATICOS.....	41
6.3. GUARDAMOTORES.....	42
6.4. FUSIBLES.....	42
6.5. INTERRUPTORES DIFERENCIALES .....	43
6.6. SECCIONADORES .....	44
6.7. EMBARRADOS .....	45
6.8. PRENSAESTOPAS Y ETIQUETAS.....	45
7. RECEPTORES DE ALUMBRADO.....	45
8. RECEPTORES A MOTOR.....	46
9. PUESTAS A TIERRA.....	50
9.1. UNIONES A TIERRA.....	50
10. INSPECCIONES Y PRUEBAS EN FÁBRICA.....	52
11. CONTROL.....	53
12. SEGURIDAD.....	53
13. LIMPIEZA.....	54
14. MANTENIMIENTO .....	54
15. CRITERIOS DE MEDICIÓN.....	54

## Condiciones Facultativas.

### 1. TÉCNICO DIRECTOR DE OBRA.

Corresponde al Técnico Director:

- Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen.
- Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las órdenes complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución técnica.
- Aprobar las certificaciones parciales de obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de la recepción.
- Redactar cuando sea requerido el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Plan de Seguridad y Salud para la aplicación del mismo.
- Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Constructor o Instalador.
- Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y sistemas de seguridad e higiene en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción.
- Realizar o disponer las pruebas o ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el plan de control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor o Instalador, impariéndole, en su caso, las órdenes oportunas.
- Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación de la obra.
- Suscribir el certificado final de la obra.

## 2. CONSTRUCTOR O INSTALADOR.

Corresponde al Constructor o Instalador:

- Organizar los trabajos, redactando los planes de obras que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- Elaborar, cuando se requiera, el Plan de Seguridad e Higiene de la obra en aplicación del estudio correspondiente y disponer en todo caso la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- Suscribir con el Técnico Director el acta del replanteo de la obra.
- Ostentar la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinar las intervenciones de los subcontratistas.
- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparativos en obra y rechazando los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- Custodiar el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- Facilitar al Técnico Director con antelación suficiente los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

## 3. VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor o Instalador consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

El Contratista se sujetará a las Leyes, Reglamentos y Ordenanzas vigentes, así como a las que se dicten durante la ejecución de la obra.

#### **4. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

El Constructor o Instalador, a la vista del Proyecto, conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad y Salud de la obra a la aprobación del Técnico de la Dirección Facultativa.

#### **5. PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR O INSTALADOR EN LA OBRA.**

El Constructor o Instalador viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas disposiciones competan a la contrata.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Técnico para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

El Jefe de la obra, por sí mismo o por medio de sus técnicos encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Técnico Director, en las visitas que haga a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándole los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

#### **6. TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE.**

Es obligación de la contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aún cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Técnico Director dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

El Contratista, de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará en el acto de la recepción provisional, los planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que hayan quedado.

El Contratista se compromete igualmente a entregar las autorizaciones que preceptivamente tienen que expedir las Delegaciones Provinciales de Industria, Sanidad, etc., y autoridades locales, para la puesta en servicio de las referidas instalaciones.

Son también por cuenta del Contratista, todos los arbitrios, licencias municipales, vallas, alumbrado, multas, etc., que ocasionen las obras desde su inicio hasta su total terminación.

## 7. INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor o Instalador estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba del Técnico Director.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor o Instalador, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual dará al Constructor o Instalador, el correspondiente recibo, si este lo solicitase.

El Constructor o Instalador podrá requerir del Técnico Director, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

## 8. RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Técnico Director, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatoria para ese tipo de reclamaciones.

## 9. FALTAS DE PERSONAL.

El Técnico Director, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

## 10. CAMINOS Y ACCESOS.

El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta.

El Técnico Director podrá exigir su modificación o mejora.

Asimismo el Constructor o Instalador se obligará a la colocación en lugar visible, a la entrada de la obra, de un cartel exento de panel metálico sobre estructura auxiliar donde se reflejarán los datos de la obra en relación al título de la misma, entidad promotora y nombres de los técnicos competentes, cuyo diseño deberá ser aprobado previamente a su colocación por la Dirección Facultativa.

## 11. REPLANTEO.

El Constructor o Instalador iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Técnico Director y una vez este haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Técnico, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

## 12. COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

El Constructor o Instalador dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Técnico Director del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

## 13. ORDEN DE LOS TRABAJOS.

En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en los que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

## 14. FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS.

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

## 15. AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR.

Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Técnico Director en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor o Instalador está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente.

## 16. PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR.

Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor o Instalador, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Técnico. Para ello, el Constructor o Instalador expondrá, en escrito dirigido al Técnico, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

## 17. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA.

El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obra estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

## 18. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entregue el Técnico al Constructor o Instalador, dentro de las limitaciones presupuestarias.

## 19. OBRAS OCULTAS.

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, siendo entregados: uno, al Técnico; otro a la Propiedad; y el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

## 20. TRABAJOS DEFECTUOSOS.

El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones Generales y Particulares de índole Técnica "del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala gestión o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exima de responsabilidad el control que compete al Técnico, ni tampoco el hecho de que los trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre serán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Técnico Director advierta vicios o defectos en los trabajos citados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y para verificar la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción o ambas, se planteará la cuestión ante la Propiedad, quien resolverá.

## 21. VICIOS OCULTOS.

Si el Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de

construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos.

Los gastos que se observen serán de cuenta del Constructor o Instalador, siempre que los servicios existan realmente.

## **22. DE LOS MATERIALES Y LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA.**

El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y para proceder a su empleo o acopio, el Constructor o Instalador deberá presentar al Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se indiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

## **23. MATERIALES NO UTILIZABLES.**

El Constructor o Instalador, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Técnico.

## **24. GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS.**

Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

## **25. LIMPIEZA DE LAS OBRAS.**

Es obligación del Constructor o Instalador mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca un buen aspecto.

## 26. DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA.

El Técnico Director facilitará a la Propiedad la documentación final de las obras, con las especificaciones y contenido dispuesto por la legislación vigente.

## 27. PLAZO DE GARANTÍA.

El plazo de garantía será de doce meses, y durante este período el Contratista corregirá los defectos observados, eliminará las obras rechazadas y reparará las averías que por esta causa se produjeran, todo ello por su cuenta y sin derecho a indemnización alguna, ejecutándose en caso de resistencia dichas obras por la Propiedad con cargo a la fianza.

El Contratista garantiza a la Propiedad contra toda reclamación de tercera persona, derivada del incumplimiento de sus obligaciones económicas o disposiciones legales relacionadas con la obra.

Tras la Recepción Definitiva de la obra, el Contratista quedará relevado de toda responsabilidad salvo en lo referente a los vicios ocultos de la construcción.

## 28. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE.

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisionales y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

Por lo tanto, el Contratista durante el plazo de garantía será el conservador del edificio, donde tendrá el personal suficiente para atender a todas las averías y reparaciones que puedan presentarse, aunque el establecimiento fuese ocupado o utilizado por la propiedad, antes de la Recepción Definitiva.

## 29. DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA.

La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor o Instalador de reparar a su cargo aquéllos desperfectos inherentes a la norma de conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que

pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

### **30. PRÓRROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA.**

Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Técnico Director marcará al Constructor o Instalador los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

### **31. DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA.**

En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudadas por otra empresa.

## Condiciones Económicas

### 1. COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS.

El cálculo de los precios de las distintas unidades de la obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses, cargas y seguros sociales, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de la obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los equipos y sistemas técnicos de la seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tenga lugar por accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obras.
- e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

- Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán Gastos Generales:

- Los Gastos Generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la administración legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración Pública este porcentaje se establece un 13 por 100).

Beneficio Industrial:

- El Beneficio Industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas.

Precio de Ejecución Material:

- Se denominará Precio de Ejecución Material al resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial y los gastos generales.

**Precio de Contrata:**

- El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.
- El IVA gira sobre esta suma pero no integra el precio.

**2. PRECIO DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA.**

En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de Contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista. Los Gastos Generales se estiman normalmente en un 13% y el beneficio se estima normalmente en 6 por 100, salvo que en las condiciones particulares se establezca otro destino.

**3. PRECIOS CONTRADICTORIOS.**

Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Técnico decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Técnico y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determina el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsistiese la diferencia se acudirá en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar, al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

**4. RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS.**

Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras (con referencia a Facultativas).

## 5. DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS.

Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el Calendario, un montante superior al cinco por ciento (5 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 5 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

## 6. ACOPIO DE MATERIALES.

El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordena por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

## 7. RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR O INSTALADOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS TRABAJADORES.

Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Técnico Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor o Instalador, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Técnico Director.

Si hecha esta notificación al Constructor o Instalador, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuársele. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

## 8. RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES.

En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los "Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Técnico.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando el resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral correspondiente a cada unidad de la obra y a los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones Económicas", respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por el Técnico los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha de recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos o devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas. Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Técnico Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Técnico Director en la forma prevenida de los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Técnico Director la certificación de las obras ejecutadas.

De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la constitución de la fianza se haya preestablecido.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere.

## 9. MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS.

Cuando el Contratista, incluso con autorización del Técnico Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Técnico Director, no tendrá derecho,

sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

## 10. ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA.

Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obra iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso, el Técnico Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

## 11. PAGOS.

Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe, corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Técnico Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

## 12. IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN POR RETRASO NO JUSTIFICADO EN EL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS.

La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil (0/00) del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de Obra.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

### **13. DEMORA DE LOS PAGOS.**

Se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de Pagos, cuando el Contratista no justifique en la fecha el presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

### **14. MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA. CASOS CONTRARIOS.**

No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Técnico Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto, a menos que el Técnico Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Técnico Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

### **15. UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES.**

Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Técnico Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

### **16. SEGURO DE LAS OBRAS.**

El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados. El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya y a medida que ésta se vaya realizando. El

reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada; la infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc.; y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Técnico Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

## 17. CONSERVACIÓN DE LA OBRA.

Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de las obras durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Técnico Director en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Técnico Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio está obligado el Contratista a revisar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

## 18. USO POR EL CONTRATISTA DEL EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO.

Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa

---

autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

## Condiciones Técnicas para la ejecución y montaje de instalaciones eléctricas en baja tensión

### 1. CONDICIONES GENERALES.

Todos los materiales a emplear en la presente instalación serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Todos los materiales podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección Técnica, bien entendiendo que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la instalación.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de las instalaciones eléctricas, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja en subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

### 2. CANALIZACIONES ELÉCTRICAS.

Los cables se colocarán dentro de tubos o canales, fijados directamente sobre las paredes, enterrados, directamente empotrados en estructuras, en el interior de huecos de la construcción, bajo molduras, en bandeja o soporte de bandeja, según se indica en Memoria, Planos y Mediciones.

Antes de iniciar el tendido de la red de distribución, deberán estar ejecutados los elementos estructurales que hayan de soportarla o en los que vaya a ser empotrada: forjados, tabiquería, etc. Salvo cuando al estar previstas se hayan dejado preparadas las necesarias canalizaciones al ejecutar la obra previa, deberá replantearse sobre ésta en forma visible la situación de las cajas de mecanismos, de registro y protección, así como el recorrido de las líneas, señalando de forma conveniente la naturaleza de cada elemento.

#### 2.1. CONDUCTORES AISLADOS BAJO TUBOS PROTECTORES.

Los tubos protectores pueden ser:

- Tubo y accesorios metálicos.
- Tubo y accesorios no metálicos.
- Tubo y accesorios compuestos (constituidos por materiales metálicos y no metálicos).

Los tubos se clasifican según lo dispuesto en las normas siguientes:

- UNE-EN 50.086 -2-1: Sistemas de tubos rígidos.
- UNE-EN 50.086 -2-2: Sistemas de tubos curvables.
- UNE-EN 50.086 -2-3: Sistemas de tubos flexibles.
- UNE-EN 50.086 -2-4: Sistemas de tubos enterrados.

Las características de protección de la unión entre el tubo y sus accesorios no deben ser inferiores a los declarados para el sistema de tubos.

La superficie interior de los tubos no deberá presentar en ningún punto aristas, asperezas o fisuras susceptibles de dañar los conductores o cables aislados o de causar heridas a instaladores o usuarios.

Las dimensiones de los tubos no enterrados y con unión roscada utilizados en las instalaciones eléctricas son las que se prescriben en la UNE-EN 60.423. Para los tubos enterrados, las dimensiones se corresponden con las indicadas en la norma UNE-EN 50.086 -2-4. Para el resto de los tubos, las dimensiones serán las establecidas en la norma correspondiente de las citadas anteriormente. La denominación se realizará en función del diámetro exterior.

El diámetro interior mínimo deberá ser declarado por el fabricante.

En lo relativo a la resistencia a los efectos del fuego considerados en la norma particular para cada tipo de tubo, se seguirá lo establecido por la aplicación de la Directiva de Productos de la Construcción (89/106/CEE).

#### Tubos en canalizaciones fijas en superficie.

En las canalizaciones superficiales, los tubos deberán ser preferentemente rígidos y en casos especiales podrán usarse tubos curvables. Sus características mínimas serán las indicadas a continuación:

<u>Característica</u>	<u>Código</u>	<u>Grado</u>
- Resistencia a la compresión	4	Fuerte
- Resistencia al impacto	3	Media
- Temperatura mínima de instalación y servicio	2	- 5 °C
- Temperatura máxima de instalación y servicio	1	+ 60 °C
- Resistencia al curvado	1-2	Rígido/curvable
- Propiedades eléctricas	1-2	Continuidad

## eléctrica/aislante

- Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos $D \geq 1$ mm
- Resistencia a la penetración del agua	2	Contra gotas de agua Cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15 °
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos	2	Protección interior y exterior media y compuestos
- Resistencia a la tracción	0	No declarada
- Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
- Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

Tubos en canalizaciones empotradas.

En las canalizaciones empotradas, los tubos protectores podrán ser rígidos, curvables o flexibles, con unas características mínimas indicadas a continuación:

1º/ Tubos empotrados en obras de fábrica (paredes, techos y falsos techos), huecos de la construcción o canales protectoras de obra.

<u>Característica</u>	<u>Código</u>	<u>Grado</u>
- Resistencia a la compresión	2	Ligera
- Resistencia al impacto	2	Ligera
- Temperatura mínima de instalación y servicio	2	- 5 °C
- Temperatura máxima de instalación y servicio	1	+ 60 °C
- Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
- Propiedades eléctricas	0	No declaradas
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos $D \geq 1$ mm
- Resistencia a la penetración del agua	2	Contra gotas de agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15 °
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos	2	Protección interior y exterior media y compuestos
- Resistencia a la tracción	0	No declarada
- Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
- Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

2º/ Tubos empotrados embebidos en hormigón o canalizaciones precableadas.

<u>Característica</u>	<u>Código</u>	<u>Grado</u>
-----------------------	---------------	--------------

- Resistencia a la compresión	3	Media
- Resistencia al impacto	3	Media
- Temperatura mínima de instalación y servicio	2	- 5 °C
- Temperatura máxima de instalación y servicio	2	+ 90 °C (+ 60 °C canal. precabl. ordinarias)
- Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
- Propiedades eléctricas	0	No declaradas
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos	5	Protegido contra el polvo
- Resistencia a la penetración del agua	3	Protegido contra el agua en forma de lluvia
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos	2	Protección interior y exterior media y compuestos
- Resistencia a la tracción	0	No declarada
- Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
- Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

#### Tubos en canalizaciones aéreas o con tubos al aire.

En las canalizaciones al aire, destinadas a la alimentación de máquinas o elementos de movilidad restringida, los tubos serán flexibles y sus características mínimas para instalaciones ordinarias serán las indicadas a continuación:

Característica	Código	Grado
- Resistencia a la compresión	4	Fuerte
- Resistencia al impacto	3	Media
- Temperatura mínima de instalación y servicio	2	- 5 °C
- Temperatura máxima de instalación y servicio	1	+ 60 °C
- Resistencia al curvado	4	Flexible
- Propiedades eléctricas	1/2	Continuidad/aislado
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos D ≥ 1 mm
- Resistencia a la penetración del agua	2	Contra gotas de agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15°
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos	2	Protección interior mediana y exterior elevada y compuestos
- Resistencia a la tracción	2	Ligera
- Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
- Resistencia a las cargas suspendidas	2	Ligera

Se recomienda no utilizar este tipo de instalación para secciones nominales de conductor superiores a 16 mm<sup>2</sup>.

### Tubos en canalizaciones enterradas.

Las características mínimas de los tubos enterrados serán las siguientes:

<u>Característica</u>	<u>Código</u>	<u>Grado</u>
- Resistencia a la compresión	NA	250 N / 450 N / 750 N
- Resistencia al impacto	NA	Ligero / Normal / Normal
- Temperatura mínima de instalación y servicio	NA	NA
- Temperatura máxima de instalación y servicio	NA	NA
- Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
- Propiedades eléctricas	0	No declaradas
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos $D \geq 1$ mm
- Resistencia a la penetración del agua	3	Contra el agua en forma de lluvia
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos	2	Protección interior y exterior media y compuestos
- Resistencia a la tracción	0	No declarada
- Resistencia a la propagación de la llama	0	No declarada
- Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

Notas:

- NA: No aplicable.
- Para tubos embebidos en hormigón aplica 250 N y grado Ligero; para tubos en suelo ligero aplica 450 N y grado Normal; para tubos en suelos pesados aplica 750 N y grado Normal.

Se considera suelo ligero aquel suelo uniforme que no sea del tipo pedregoso y con cargas superiores ligeras, como por ejemplo, aceras, parques y jardines. Suelo pesado es aquel del tipo pedregoso y duro y con cargas superiores pesadas, como por ejemplo, calzadas y vías férreas.

### Instalación.

Los cables utilizados serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V.

El diámetro exterior mínimo de los tubos, en función del número y la sección de los conductores a conducir, se obtendrá de las tablas indicadas en la ITC-BT-21, así como las características mínimas según el tipo de instalación.

Para la ejecución de las canalizaciones bajo tubos protectores, se tendrán en cuenta las prescripciones generales siguientes:

- El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan el local donde se efectúa la instalación.

- Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad de la protección que proporcionan a los conductores.
- Los tubos aislantes rígidos curvables en caliente podrán ser ensamblados entre sí en caliente, recubriendo el empalme con una cola especial cuando se precise una unión estanca.
- Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. Los radios mínimos de curvatura para cada clase de tubo serán los especificados por el fabricante conforme a UNE-EN
- Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocarlos y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ello los registros que se consideren convenientes, que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 metros. El número de curvas en ángulo situadas entre dos registros consecutivos no será superior a 3. Los conductores se alojarán normalmente en los tubos después de colocados éstos.
- Los registros podrán estar destinados únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.
- Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante y no propagador de la llama. Si son metálicas estarán protegidas contra la corrosión. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad será al menos igual al diámetro del tubo mayor más un 50 % del mismo, con un mínimo de 40 mm. Su diámetro o lado interior mínimo será de 60 mm. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas o racores adecuados.
- En los tubos metálicos sin aislamiento interior, se tendrá en cuenta la posibilidad de que se produzcan condensaciones de agua en su interior, para lo cual se elegirá convenientemente el trazado de su instalación, previendo la evacuación y estableciendo una ventilación apropiada en el interior de los tubos mediante el sistema adecuado, como puede ser, por ejemplo, el uso de una "T" de la que uno de los brazos no se emplea.
- Los tubos metálicos que sean accesibles deben ponerse a tierra. Su continuidad eléctrica deberá quedar convenientemente asegurada. En el caso de utilizar tubos metálicos flexibles, es necesario que la distancia entre dos puestas a tierra consecutivas de los tubos no exceda de 10 metros.
- No podrán utilizarse los tubos metálicos como conductores de protección o de neutro.

Cuando los tubos se instalen en montaje superficial, se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

- Los tubos se fijarán a las paredes o techos por medio de bridás o abrazaderas protegidas contra la corrosión y sólidamente sujetas. La distancia entre éstas será, como máximo, de 0,50 metros. Se dispondrán fijaciones de una y otra parte en los cambios de dirección, en los empalmes y en la proximidad inmediata de las entradas en cajas o aparatos.
- Los tubos se colocarán adaptándose a la superficie sobre la que se instalan, curvándose o usando los accesorios necesarios.
- En alineaciones rectas, las desviaciones del eje del tubo respecto a la línea que une los puntos extremos no serán superiores al 2 por 100.
- Es conveniente disponer los tubos, siempre que sea posible, a una altura mínima de 2,50 metros sobre el suelo, con objeto de protegerlos de eventuales daños mecánicos.

Cuando los tubos se coloquen empotrados, se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

- En la instalación de los tubos en el interior de los elementos de la construcción, las rozas no pondrán en peligro la seguridad de las paredes o techos en que se practiquen. Las dimensiones de las rozas serán suficientes para que los tubos queden recubiertos por una capa de 1 centímetro de espesor, como mínimo. En los ángulos, el espesor de esta capa puede reducirse a 0,5 centímetros.
- No se instalarán entre forjado y revestimiento tubos destinados a la instalación eléctrica de las plantas inferiores.
- Para la instalación correspondiente a la propia planta, únicamente podrán instalarse, entre forjado y revestimiento, tubos que deberán quedar recubiertos por una capa de hormigón o mortero de 1 centímetro de espesor, como mínimo, además del revestimiento.
- En los cambios de dirección, los tubos estarán convenientemente curvados o bien provistos de codos o "T" apropiados, pero en este último caso sólo se admitirán los provistos de tapas de registro.
- Las tapas de los registros y de las cajas de conexión quedarán accesibles y desmontables una vez finalizada la obra. Los registros y cajas quedarán enrasados con la superficie exterior del revestimiento de la pared o techo cuando no se instalen en el interior de un alojamiento cerrado y practicable.
- En el caso de utilizarse tubos empotrados en paredes, es conveniente disponer los recorridos horizontales a 50 centímetros como máximo, de suelo o techos y los verticales a una distancia de los ángulos de esquinas no superior a 20 centímetros.

## 2.2. CONDUCTORES AISLADOS FIJADOS DIRECTAMENTE SOBRE LAS PAREDES.

Estas instalaciones se establecerán con cables de tensiones asignadas no inferiores a 0,6/1 KV, provistos de aislamiento y cubierta (se incluyen cables armados o con aislamiento mineral).

Para la ejecución de las canalizaciones se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

- Se fijarán sobre las paredes por medio de bridas, abrazaderas, o collares de forma que no perjudiquen las cubiertas de los mismos.
- Con el fin de que los cables no sean susceptibles de doblarse por efecto de su propio peso, los puntos de fijación de los mismos estarán suficientemente próximos. La distancia entre dos puntos de fijación sucesivos, no excederá de 0,40 metros.
- Cuando los cables deban disponer de protección mecánica por el lugar y condiciones de instalación en que se efectúe la misma, se utilizarán cables armados. En caso de no utilizar estos cables, se establecerá una protección mecánica complementaria sobre los mismos.
- Se evitará curvar los cables con un radio demasiado pequeño y salvo prescripción en contra fijada en la Norma UNE correspondiente al cable utilizado, este radio no será inferior a 10 veces el diámetro exterior del cable.
- Los cruces de los cables con canalizaciones no eléctricas se podrán efectuar por la parte anterior o posterior a éstas, dejando una distancia mínima de 3 cm entre la superficie exterior de la

canalización no eléctrica y la cubierta de los cables cuando el cruce se efectúe por la parte anterior de aquélla.

- Los extremos de los cables serán estancos cuando las características de los locales o emplazamientos así lo exijan, utilizándose a este fin cajas u otros dispositivos adecuados. La estanqueidad podrá quedar asegurada con la ayuda de prensaestopas.
- Los empalmes y conexiones se harán por medio de cajas o dispositivos equivalentes provistos de tapas desmontables que aseguren a la vez la continuidad de la protección mecánica establecida, el aislamiento y la inaccesibilidad de las conexiones y permitiendo su verificación en caso necesario.

### 2.3. CONDUCTORES AISLADOS ENTERRADOS.

Las condiciones para estas canalizaciones, en las que los conductores aislados deberán ir bajo tubo salvo que tengan cubierta y una tensión asignada 0,6/1kV, se establecerán de acuerdo con lo señalado en la Instrucciones ITC-BT-07 e ITC-BT-21.

### 2.4. CONDUCTORES AISLADOS DIRECTAMENTE EMPOTRADOS EN ESTRUCTURAS.

Para estas canalizaciones son necesarios conductores aislados con cubierta (incluidos cables armados o con aislamiento mineral). La temperatura mínima y máxima de instalación y servicio será de -5°C y 90°C respectivamente (polietileno reticulado o etileno-propileno).

### 2.5. CONDUCTORES AISLADOS EN EL INTERIOR DE LA CONSTRUCCIÓN.

Los cables utilizados serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V.

Los cables o tubos podrán instalarse directamente en los huecos de la construcción con la condición de que sean no propagadores de la llama.

Los huecos en la construcción admisibles para estas canalizaciones podrán estar dispuestos en muros, paredes, vigas, forjados o techos, adoptando la forma de conductos continuos o bien estarán comprendidos entre dos superficies paralelas como en el caso de falsos techos o muros con cámaras de aire.

La sección de los huecos será, como mínimo, igual a cuatro veces la ocupada por los cables o tubos, y su dimensión más pequeña no será inferior a dos veces el diámetro exterior de mayor sección de éstos, con un mínimo de 20 milímetros.

Las paredes que separan un hueco que contenga canalizaciones eléctricas de los locales inmediatos, tendrán suficiente solidez para proteger éstas contra acciones previsibles.

Se evitarán, dentro de lo posible, las asperezas en el interior de los huecos y los cambios de dirección de los mismos en un número elevado o de pequeño radio de curvatura.

La canalización podrá ser reconocida y conservada sin que sea necesaria la destrucción parcial de las paredes, techos, etc., o sus guarneidos y decoraciones.

Los empalmes y derivaciones de los cables serán accesibles, disponiéndose para ellos las cajas de derivación adecuadas.

Se evitirá que puedan producirse infiltraciones, fugas o condensaciones de agua que puedan penetrar en el interior del hueco, prestando especial atención a la impermeabilidad de sus muros exteriores, así como a la proximidad de tuberías de conducción de líquidos, penetración de agua al efectuar la limpieza de suelos, posibilidad de acumulación de aquélla en partes bajas del hueco, etc.

## 2.6. CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORAS.

La canal protectora es un material de instalación constituido por un perfil de paredes perforadas o no, destinado a alojar conductores o cables y cerrado por una tapa desmontable. Los cables utilizados serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V.

Las canales protectoras tendrán un grado de protección IP4X y estarán clasificadas como "canales con tapa de acceso que sólo pueden abrirse con herramientas". En su interior se podrán colocar mecanismos tales como interruptores, tomas de corriente, dispositivos de mando y control, etc, siempre que se fijen de acuerdo con las instrucciones del fabricante. También se podrán realizar empalmes de conductores en su interior y conexiones a los mecanismos.

Las canalizaciones para instalaciones superficiales ordinarias tendrán unas características mínimas indicadas a continuación:

<u>Característica</u>	<u>Grado</u>	
<u>Dimensión del lado mayor de la sección transversal</u>	<u><math>\leq 16 \text{ mm}</math></u>	<u><math>&gt; 16 \text{ mm}</math></u>
- Resistencia al impacto	Muy ligera	Media
- Temperatura mínima de instalación y servicio	+ 15 °C	- 5 °C
- Temperatura máxima de instalación y servicio	+ 60 °C	+ 60 °C
- Propiedades eléctricas eléctrica/aislante	Aislante	Continuidad
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	No inferior a 2
- Resistencia a la penetración de agua	No declarada	
- Resistencia a la propagación	No propagador	

de la llama

El cumplimiento de estas características se realizará según los ensayos indicados en las normas UNE-EN 501085.

Las canales protectoras para aplicaciones no ordinarias deberán tener unas características mínimas de resistencia al impacto, de temperatura mínima y máxima de instalación y servicio, de resistencia a la penetración de objetos sólidos y de resistencia a la penetración de agua, adecuadas a las condiciones del emplazamiento al que se destina; asimismo las canales serán no propagadoras de la llama. Dichas características serán conformes a las normas de la serie UNE-EN 50.085.

El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo preferentemente líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan al local donde se efectúa la instalación.

Las canales con conductividad eléctrica deben conectarse a la red de tierra, su continuidad eléctrica quedará convenientemente asegurada.

La tapa de los canales quedará siempre accesible.

## 2.7. CONDUCTORES AISLADOS BAJO MOLDURAS.

Estas canalizaciones están constituidas por cables alojados en ranuras bajo molduras. Podrán utilizarse únicamente en locales o emplazamientos clasificados como secos, temporalmente húmedos o polvorrientos. Los cables serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V.

Las molduras cumplirán las siguientes condiciones:

- Las ranuras tendrán unas dimensiones tales que permitan instalar sin dificultad por ellas a los conductores o cables. En principio, no se colocará más de un conductor por ranura, admitiéndose, no obstante, colocar varios conductores siempre que pertenezcan al mismo circuito y la ranura presente dimensiones adecuadas para ello.
- La anchura de las ranuras destinadas a recibir cables rígidos de sección igual o inferior a 6 mm<sup>2</sup> serán, como mínimo, de 6 mm.

Para la instalación de las molduras se tendrá en cuenta:

- Las molduras no presentarán discontinuidad alguna en toda la longitud donde contribuyen a la protección mecánica de los conductores. En los cambios de dirección, los ángulos de las ranuras serán obtusos.

- Las canalizaciones podrán colocarse al nivel del techo o inmediatamente encima de los rodapiés. En ausencia de éstos, la parte inferior de la moldura estará, como mínimo, a 10 cm por encima del suelo.
- En el caso de utilizarse rodapiés ranurados, el conductor aislado más bajo estará, como mínimo, a 1,5 cm por encima del suelo.
- Cuando no puedan evitarse cruces de estas canalizaciones con las destinadas a otro uso (agua, gas, etc.), se utilizará una moldura especialmente concebida para estos cruces o preferentemente un tubo rígido empotrado que sobresaldrá por una y otra parte del cruce. La separación entre dos canalizaciones que se crucen será, como mínimo de 1 cm en el caso de utilizar molduras especiales para el cruce y 3 cm, en el caso de utilizar tubos rígidos empotrados.
- Las conexiones y derivaciones de los conductores se hará mediante dispositivos de conexión con tornillo o sistemas equivalentes.
- Las molduras no estarán totalmente empotradas en la pared ni recubiertas por papeles, tapicerías o cualquier otro material, debiendo quedar su cubierta siempre al aire.
- Antes de colocar las molduras de madera sobre una pared, debe asegurarse que la pared está suficientemente seca; en caso contrario, las molduras se separarán de la pared por medio de un producto hidrófugo.

## 2.8. CONDUCTORES AISLADOS EN BANDEJA O SOPORTE DE BANDEJAS.

Sólo se utilizarán conductores aislados con cubierta (incluidos cables armados o con aislamiento mineral), unipolares o multipolares según norma UNE 20.460 -5-52.

El material usado para la fabricación será acero laminado de primera calidad, galvanizado por inmersión. La anchura de las canaletas será de 100 mm como mínimo, con incrementos de 100 en 100 mm. La longitud de los tramos rectos será de dos metros. El fabricante indicará en su catálogo la carga máxima admisible, en N/m, en función de la anchura y de la distancia entre soportes. Todos los accesorios, como codos, cambios de plano, reducciones, tes, uniones, soportes, etc, tendrán la misma calidad que la bandeja.

Las bandejas y sus accesorios se sujetarán a techos y paramentos mediante herrajes de suspensión, a distancias tales que no se produzcan flechas superiores a 10 mm y estarán perfectamente alineadas con los cerramientos de los locales.

No se permitirá la unión entre bandejas o la fijación de las mismas a los soportes por medio de soldadura, debiéndose utilizar piezas de unión y tornillería cadmiada. Para las uniones o derivaciones de líneas se utilizarán cajas metálicas que se fijarán a las bandejas.

## 2.9. NORMAS DE INSTALACIÓN EN PRESENCIA DE OTRAS CANALIZACIONES NO ELÉCTRICAS.

En caso de proximidad de canalizaciones eléctricas con otras no eléctricas, se dispondrán de forma que entre las superficies exteriores de ambas se mantenga una distancia mínima de 3 cm. En caso de proximidad con conductos de calefacción, de aire caliente, vapor o humo, las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que no puedan alcanzar una temperatura peligrosa y, por consiguiente, se mantendrán separadas por una distancia conveniente o por medio de pantallas calorífugas.

Las canalizaciones eléctricas no se situarán por debajo de otras canalizaciones que puedan dar lugar a condensaciones, tales como las destinadas a conducción de vapor, de agua, de gas, etc., a menos que se tomen las disposiciones necesarias para proteger las canalizaciones eléctricas contra los efectos de estas condensaciones.

## 2.10. ACCESIBILIDAD A LAS INSTALACIONES.

Las canalizaciones deberán estar dispuestas de forma que faciliten su maniobra, inspección y acceso a sus conexiones. Las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que mediante la conveniente identificación de sus circuitos y elementos, se pueda proceder en todo momento a reparaciones, transformaciones, etc.

En toda la longitud de los pasos de canalizaciones a través de elementos de la construcción, tales como muros, tabiques y techos, no se dispondrán empalmes o derivaciones de cables, estando protegidas contra los deterioros mecánicos, las acciones químicas y los efectos de la humedad.

Las cubiertas, tapas o envolventes, mandos y pulsadores de maniobra de aparatos tales como mecanismos, interruptores, bases, reguladores, etc, instalados en los locales húmedos o mojados, serán de material aislante.

## **3. CONDUCTORES.**

Los conductores utilizados se regirán por las especificaciones del proyecto, según se indica en Memoria, Planos y Mediciones.

### 3.1. MATERIALES.

Los conductores serán de los siguientes tipos:

- De 450/750 V de tensión nominal.
- Conductor: de cobre.

- Formación: unipolares.
  - Aislamiento: policloruro de vinilo (PVC).
  - Tensión de prueba: 2.500 V.
  - Instalación: bajo tubo.
  - Normativa de aplicación: UNE 21.031.
- De 0,6/1 kV de tensión nominal.
- Conductor: de cobre (o de aluminio, cuando lo requieran las especificaciones del proyecto).
  - Formación: uni-bi-tri-tetrapolares.
  - Aislamiento: policloruro de vinilo (PVC) o polietileno reticulado (XLPE).
  - Tensión de prueba: 4.000 V.
  - Instalación: al aire o en bandeja.
  - Normativa de aplicación: UNE 21.123.

Los conductores de cobre electrolítico se fabricarán de calidad y resistencia mecánica uniforme, y su coeficiente de resistividad a 20 °C será del 98 % al 100 %. Irán provistos de baño de recubrimiento de estaño, que deberá resistir la siguiente prueba: A una muestra limpia y seca de hilo estañado se le da la forma de círculo de diámetro equivalente a 20 o 30 veces el diámetro del hilo, a continuación de lo cual se sumerge durante un minuto en una solución de ácido hidroclorídrico de 1,088 de peso específico a una temperatura de 20 °C. Esta operación se efectuará dos veces, después de lo cual no deberán apreciarse puntos negros en el hilo. La capacidad mínima del aislamiento de los conductores será de 500 V.

Los conductores de sección igual o superior a 6 mm<sup>2</sup> deberán estar constituidos por cable obtenido por trenzado de hilo de cobre del diámetro correspondiente a la sección del conductor de que se trate.

### 3.2. DIMENSIONADO.

Para la selección de los conductores activos del cable adecuado a cada carga se usará el más desfavorable entre los siguientes criterios:

- Intensidad máxima admisible. Como intensidad se tomará la propia de cada carga. Partiendo de las intensidades nominales así establecidas, se elegirá la sección del cable que admita esa intensidad de acuerdo a las prescripciones del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión ITC-BT-19 o las recomendaciones del fabricante, adoptando los oportunos coeficientes correctores según las condiciones de la instalación. En cuanto a coeficientes de mayoración de la carga, se deberán tener presentes las Instrucciones ITC-BT-44 para receptores de alumbrado e ITC-BT-47 para receptores de motor.
- Caída de tensión en servicio. La sección de los conductores a utilizar se determinará de forma

que la caída de tensión entre el origen de la instalación y cualquier punto de utilización, sea menor del 3 % de la tensión nominal en el origen de la instalación, para alumbrado, y del 5 % para los demás usos, considerando alimentados todos los receptores susceptibles de funcionar simultáneamente. Para la derivación individual la caída de tensión máxima admisible será del 1,5 %. El valor de la caída de tensión podrá compensarse entre la de la instalación interior y la de la derivación individual, de forma que la caída de tensión total sea inferior a la suma de los valores límites especificados para ambas.

- Caída de tensión transitoria. La caída de tensión en todo el sistema durante el arranque de motores no debe provocar condiciones que impidan el arranque de los mismos, desconexión de los contactores, parpadeo de alumbrado, etc.

La sección del conductor neutro será la especificada en la Instrucción ITC-BT-07, apartado 1, en función de la sección de los conductores de fase o polares de la instalación.

Los conductores de protección serán del mismo tipo que los conductores activos especificados en el apartado anterior, y tendrán una sección mínima igual a la fijada por la tabla 2 de la ITC-BT-18, en función de la sección de los conductores de fase o polares de la instalación. Se podrán instalar por las mismas canalizaciones que éstos o bien en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribuidora de la energía.

### 3.3. IDENTIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que por conveniente identificación de sus circuitos y elementos, se pueda proceder en todo momento a reparaciones, transformaciones, etc.

Los conductores de la instalación deben ser fácilmente identificables, especialmente por lo que respecta al conductor neutro y al conductor de protección. Esta identificación se realizará por los colores que presenten sus aislamientos. Cuando exista conductor neutro en la instalación o se prevea para un conductor de fase su pase posterior a conductor neutro, se identificarán éstos por el color azul claro. Al conductor de protección se le identificará por el color verde-amarillo. Todos los conductores de fase, o en su caso, aquellos para los que no se prevea su pase posterior a neutro, se identificarán por los colores marrón, negro o gris.

### 3.4. RESISTENCIA DE AISLAMIENTO Y RIGIDEZ DIELÉCTRICA.

Las instalaciones deberán presentar una resistencia de aislamiento al menos igual a los valores indicados en la tabla siguiente:

<u>Tensión nominal instalación</u>	<u>Tensión ensayo corriente continua (V)</u>	<u>Resistencia de aislamiento (MΩ)</u>
------------------------------------	--	--

MBTS o MBTP	250	$\geq 0,25$
$\leq 500$ V	500	$\geq 0,50$
$> 500$ V	1000	$\geq 1,00$

La rigidez dieléctrica será tal que, desconectados los aparatos de utilización (receptores), resistirá durante 1 minuto una prueba de tensión de  $2U + 1000$  V a frecuencia industrial, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en voltios, y con un mínimo de 1.500 V.

Las corrientes de fuga no serán superiores, para el conjunto de la instalación o para cada uno de los circuitos en que ésta pueda dividirse a efectos de su protección, a la sensibilidad que presenten los interruptores diferenciales instalados como protección contra los contactos indirectos.

#### 4. CAJAS DE EMPALME.

Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material plástico resistente incombustible o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad será igual, por lo menos, a una vez y media el diámetro del tubo mayor, con un mínimo de 40 mm; el lado o diámetro de la caja será de al menos 80 mm. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas adecuados. En ningún caso se permitirá la unión de conductores, como empalmes o derivaciones por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión.

Los conductos se fijarán firmemente a todas las cajas de salida, de empalme y de paso, mediante contratuerca y casquillos. Se tendrá cuidado de que quede al descubierto el número total de hilos de rosca al objeto de que el casquillo pueda ser perfectamente apretado contra el extremo del conducto, después de lo cual se apretará la contratuerca para poner firmemente el casquillo en contacto eléctrico con la caja.

Los conductos y cajas se sujetarán por medio de pernos de fiador en ladrillo hueco, por medio de pernos de expansión en hormigón y ladrillo macizo y clavos Split sobre metal. Los pernos de fiador de tipo tornillo se usarán en instalaciones permanentes, los de tipo de tuerca cuando se precise desmontar la instalación, y los pernos de expansión serán de apertura efectiva. Serán de construcción sólida y capaces de resistir una tracción mínima de 20 kg. No se hará uso de clavos por medio de sujeción de cajas o conductos.

#### 5. MECANISMOS Y TOMAS DE CORRIENTE.

Los interruptores y commutadores cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin

posibilidad de torma una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante. Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder de 65 °C en ninguna de sus piezas. Su construcción será tal que permita realizar un número total de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 voltios.

Las tomas de corriente serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra.

Todos ellos irán instalados en el interior de cajas empotradas en los paramentos, de forma que al exterior sólo podrá aparecer el mando totalmente aislado y la tapa embellecedora.

En el caso en que existan dos mecanismos juntos, ambos se alojarán en la misma caja, la cual deberá estar dimensionada suficientemente para evitar falsos contactos.

## 6. APARAMENTA DE MANDO Y PROTECCION.

### 6.1. CUADROS ELECTRICOS.

Todos los cuadros eléctricos serán nuevos y se entregarán en obra sin ningún defecto. Estarán diseñados siguiendo los requisitos de estas especificaciones y se construirán de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y con las recomendaciones de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI).

Cada circuito en salida de cuadro estará protegido contra las sobrecargas y cortocircuitos. La protección contra corrientes de defecto hacia tierra se hará por circuito o grupo de circuitos según se indica en el proyecto, mediante el empleo de interruptores diferenciales de sensibilidad adecuada, según ITC-BT-24.

Los cuadros serán adecuados para trabajo en servicio continuo. Las variaciones máximas admitidas de tensión y frecuencia serán del + 5 % sobre el valor nominal.

Los cuadros serán diseñados para servicio interior, completamente estancos al polvo y la humedad, ensamblados y cableados totalmente en fábrica, y estarán constituidos por una estructura metálica de perfiles laminados en frío, adecuada para el montaje sobre el suelo, y paneles de cerramiento de chapa de acero de fuerte espesor, o de cualquier otro material que sea mecánicamente resistente y no inflamable.

Alternativamente, la cabina de los cuadros podrá estar constituida por módulos de material plástico, con la parte frontal transparente.

Las puertas estarán provistas con una junta de estanquidad de neopreno o material similar, para evitar la entrada de polvo.

Todos los cables se instalarán dentro de canalaetas provista de tapa desmontable. Los cables de fuerza irán en canaletas distintas en todo su recorrido de las canaletas para los cables de mando y control.

Los aparatos se montarán dejando entre ellos y las partes adyacentes de otros elementos una distancia mínima igual a la recomendada por el fabricante de los aparatos, en cualquier caso nunca inferior a la cuarta parte de la dimensión del aparato en la dirección considerada.

La profundidad de los cuadros será de 500 mm y su altura y anchura la necesaria para la colocación de los componentes e igual a un múltiplo entero del módulo del fabricante. Los cuadros estarán diseñados para poder ser ampliados por ambos extremos.

Los aparatos indicadores (lámparas, amperímetros, voltímetros, etc), dispositivos de mando (pulsadores, interruptores, conmutadores, etc), paneles sinópticos, etc, se montarán sobre la parte frontal de los cuadros.

Todos los componentes interiores, aparatos y cables, serán accesibles desde el exterior por el frente.

El cableado interior de los cuadros se llevará hasta una regleta de bornas situada junto a las entradas de los cables desde el exterior.

Las partes metálicas de la envoltura de los cuadros se protegerán contra la corrosión por medio de una imprimación a base de dos manos de pintura anticorrosiva y una pintura de acabado de color que se especifique en las Mediciones o, en su defecto, por la Dirección Técnica durante el transcurso de la instalación.

La construcción y diseño de los cuadros deberán proporcionar seguridad al personal y garantizar un perfecto funcionamiento bajo todas las condiciones de servicio, y en particular:

- los compartimentos que hayan de ser accesibles para accionamiento o mantenimiento estando el cuadro en servicio no tendrán piezas en tensión al descubierto.

- el cuadro y todos sus componentes serán capaces de soportar las corrientes de cortocircuito (kA) según especificaciones reseñadas en planos y mediciones.

## 6.2. INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS.

En el origen de la instalación y lo más cerca posible del punto de alimentación a la misma, se colocará el cuadro general de mando y protección, en el que se dispondrá un interruptor general de corte omnipolar, así como dispositivos de protección contra sobreintensidades de cada uno de los circuitos que parten de dicho cuadro.

La protección contra sobreintensidades para todos los conductores (fases y neutro) de cada circuito se hará con interruptores magnetotérmicos o automáticos de corte omnipolar, con

curva térmica de corte para la protección a sobrecargas y sistema de corte electromagnético para la protección a cortocircuitos.

En general, los dispositivos destinados a la protección de los circuitos se instalarán en el origen de éstos, así como en los puntos en que la intensidad admisible disminuya por cambios debidos a sección, condiciones de instalación, sistema de ejecución o tipo de conductores utilizados. No obstante, no se exige instalar dispositivos de protección en el origen de un circuito en que se presente una disminución de la intensidad admisible en el mismo, cuando su protección quede asegurada por otro dispositivo instalado anteriormente.

Los interruptores serán de ruptura al aire y de disparo libre y tendrán un indicador de posición. El accionamiento será directo por polos con mecanismos de cierre por energía acumulada. El accionamiento será manual o manual y eléctrico, según se indique en el esquema o sea necesario por necesidades de automatismo. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexión.

El interruptor de entrada al cuadro, de corte omnipolar, será selectivo con los interruptores situados aguas abajo, tras él.

Los dispositivos de protección de los interruptores serán relés de acción directa.

### 6.3. GUARDAMOTORES.

Los contactores guardamotores serán adecuados para el arranque directo de motores, con corriente de arranque máxima del 600 % de la nominal y corriente de desconexión igual a la nominal.

La longevidad del aparato, sin tener que cambiar piezas de contacto y sin mantenimiento, en condiciones de servicio normales (conecta estando el motor parado y desconecta durante la marcha normal) será de al menos 500.000 maniobras.

La protección contra sobrecargas se hará por medio de relés térmicos para las tres fases, con rearme manual accionable desde el interior del cuadro.

En caso de arranque duro, de larga duración, se instalarán relés térmicos de característica retardada. En ningún caso se permitirá cortocircuitar el relé durante el arranque.

La verificación del relé térmico, previo ajuste a la intensidad nominal del motor, se hará haciendo girar el motor a plena carga en monofásico; la desconexión deberá tener lugar al cabo de algunos minutos.

Cada contactor llevará dos contactos normalmente cerrados y dos normalmente abiertos para enclavamientos con otros aparatos.

### 6.4. FUSIBLES.

Los fusibles serán de alta capacidad de ruptura, limitadores de corriente y de acción lenta cuando vayan instalados en circuitos de protección de motores.

Los fusibles de protección de circuitos de control o de consumidores óhmicos serán de alta capacidad ruptura y de acción rápida.

Se dispondrán sobre material aislante e incombustible, y estarán construidos de tal forma que no se pueda proyectar metal al fundirse. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de trabajo.

No serán admisibles elementos en los que la reposición del fusible pueda suponer un peligro de accidente. Estará montado sobre una empuñadura que pueda ser retirada fácilmente de la base.

#### 6.5. INTERRUPTORES DIFERENCIALES.

1º/ La protección contra contactos directos se asegurará adoptando las siguientes medidas:

##### Protección por aislamiento de las partes activas.

Las partes activas deberán estar recubiertas de un aislamiento que no pueda ser eliminado más que destruyéndolo.

##### Protección por medio de barreras o envolventes.

Las partes activas deben estar situadas en el interior de las envolventes o detrás de barreras que posean, como mínimo, el grado de protección IP XXB, según UNE20.324. Si se necesitan aberturas mayores para la reparación de piezas o para el buen funcionamiento de los equipos, se adoptarán precauciones apropiadas para impedir que las personas o animales domésticos toquen las partes activas y se garantizará que las personas sean conscientes del hecho de que las partes activas no deben ser tocadas voluntariamente.

Las superficies superiores de las barreras o envolventes horizontales que son fácilmente accesibles, deben responder como mínimo al grado de protección IP4X o IP XXD.

Las barreras o envolventes deben fijarse de manera segura y ser de una robustez y durabilidad suficientes para mantener los grados de protección exigidos, con una separación suficiente de las partes activas en las condiciones normales de servicio, teniendo en cuenta las influencias externas.

Cuando sea necesario suprimir las barreras, abrir las envolventes o quitar partes de éstas, esto no debe ser posible más que:

- bien con la ayuda de una llave o de una herramienta;

- o bien, después de quitar la tensión de las partes activas protegidas por estas barreras o estas envolventes, no pudiendo ser restablecida la tensión hasta después de volver a colocar las barreras o las envolventes;
- o bien, si hay interpuesta una segunda barrera que posee como mínimo el grado de protección IP2X o IP XXB, que no pueda ser quitada más que con la ayuda de una llave o de una herramienta y que impida todo contacto con las partes activas.

#### Protección complementaria por dispositivos de corriente diferencial-residual.

Esta medida de protección está destinada solamente a complementar otras medidas de protección contra los contactos directos.

El empleo de dispositivos de corriente diferencial-residual, cuyo valor de corriente diferencial asignada de funcionamiento sea inferior o igual a 30 mA, se reconoce como medida de protección complementaria en caso de fallo de otra medida de protección contra los contactos directos o en caso de imprudencia de los usuarios.

2º/ La protección contra contactos indirectos se conseguirá mediante "corte automático de la alimentación". Esta medida consiste en impedir, después de la aparición de un fallo, que una tensión de contacto de valor suficiente se mantenga durante un tiempo tal que pueda dar como resultado un riesgo. La tensión límite convencional es igual a 50 V, valor eficaz en corriente alterna, en condiciones normales y a 24 V en locales húmedos.

Todas las masas de los equipos eléctricos protegidos por un mismo dispositivo de protección, deben ser interconectadas y unidas por un conductor de protección a una misma toma de tierra. El punto neutro de cada generador o transformador debe ponerse a tierra.

Se cumplirá la siguiente condición:

$$Ra \times Ia \leq U$$

donde:

- Ra es la suma de las resistencias de la toma de tierra y de los conductores de protección de masas.
- Ia es la corriente que asegura el funcionamiento automático del dispositivo de protección. Cuando el dispositivo de protección es un dispositivo de corriente diferencial-residual es la corriente diferencial-residual asignada.
- U es la tensión de contacto límite convencional (50 ó 24V).

#### 6.6. SECCIONADORES.

Los seccionadores en carga serán de conexión y desconexión brusca, ambas independientes de la acción del operador.

Los seccionadores serán adecuados para servicio continuo y capaces de abrir y cerrar la corriente nominal a tensión nominal con un factor de potencia igual o inferior a 0,7.

#### 6.7. EMBARRADOS.

El embarrado principal constará de tres barras para las fases y una, con la mitad de la sección de las fases, para el neutro. La barra de neutro deberá ser seccionable a la entrada del cuadro.

Las barras serán de cobre electrolítico de alta conductividad y adecuadas para soportar la intensidad de plena carga y las corrientes de cortocircuito que se especifiquen en memoria y planos.

Se dispondrá también de una barra independiente de tierra, de sección adecuada para proporcionar la puesta a tierra de las partes metálicas no conductoras de los aparatos, la carcasa del cuadro y, si los hubiera, los conductores de protección de los cables en salida.

#### 6.8. PRENSAESTOPAS Y ETIQUETAS.

Los cuadros irán completamente cableados hasta las regletas de entrada y salida.

Se proveerán prensaestopas para todas las entradas y salidas de los cables del cuadro; los prensaestopas serán de doble cierre para cables armados y de cierre sencillo para cables sin armar.

Todos los aparatos y bornes irán debidamente identificados en el interior del cuadro mediante números que correspondan a la designación del esquema. Las etiquetas serán marcadas de forma indeleble y fácilmente legible.

En la parte frontal del cuadro se dispondrán etiquetas de identificación de los circuitos, constituidas por placas de chapa de aluminio firmemente fijadas a los paneles frontales, impresas al horno, con fondo negro mate y letreros y zonas de estampación en aluminio pulido. El fabricante podrá adoptar cualquier solución para el material de las etiquetas, su soporte y la impresión, con tal de que sea duradera y fácilmente legible.

En cualquier caso, las etiquetas estarán marcadas con letras negras de 10 mm de altura sobre fondo blanco.

### **7. RECEPTORES DE ALUMBRADO.**

Las luminarias serán conformes a los requisitos establecidos en las normas de la serie UNE-EN 60598.

La masa de las luminarias suspendidas excepcionalmente de cables flexibles no deben

exceder de 5 kg. Los conductores, que deben ser capaces de soportar este peso, no deben presentar empalmes intermedios y el esfuerzo deberá realizarse sobre un elemento distinto del borne de conexión.

Las partes metálicas accesibles de las luminarias que no sean de Clase II o Clase III, deberán tener un elemento de conexión para su puesta a tierra, que irá conectado de manera fiable y permanente al conductor de protección del circuito.

El uso de lámparas de gases con descargas a alta tensión (neón, etc), se permitirá cuando su ubicación esté fuera del volumen de accesibilidad o cuando se instalen barreras o envolventes separadoras.

En instalaciones de iluminación con lámparas de descarga realizadas en locales en los que funcionen máquinas con movimiento alternativo o rotatorio rápido, se deberán tomar las medidas necesarias para evitar la posibilidad de accidentes causados por ilusión óptica originada por el efecto estroboscópico.

Los circuitos de alimentación estarán previstos para transportar la carga debida a los propios receptores, a sus elementos asociados y a sus corrientes armónicas y de arranque. Para receptores con lámparas de descarga, la carga mínima prevista en voltiamperios será de 1,8 veces la potencia en vatios de las lámparas. En el caso de distribuciones monofásicas, el conductor neutro tendrá la misma sección que los de fase. Será aceptable un coeficiente diferente para el cálculo de la sección de los conductores, siempre y cuando el factor de potencia de cada receptor sea mayor o igual a 0,9 y si se conoce la carga que supone cada uno de los elementos asociados a las lámparas y las corrientes de arranque, que tanto éstas como aquéllos puedan producir. En este caso, el coeficiente será el que resulte.

En el caso de receptores con lámparas de descarga será obligatoria la compensación del factor de potencia hasta un valor mínimo de 0,9.

En instalaciones con lámparas de muy baja tensión (p.e. 12 V) debe preverse la utilización de transformadores adecuados, para asegurar una adecuada protección térmica, contra cortocircuitos y sobrecargas y contra los choques eléctricos.

Para los rótulos luminosos y para instalaciones que los alimentan con tensiones asignadas de salida en vacío comprendidas entre 1 y 10 kV se aplicará lo dispuesto en la norma UNE-EN 50.107.

## 8. RECEPTORES A MOTOR.

Los motores deben instalarse de manera que la aproximación a sus partes en movimiento no pueda ser causa de accidente. Los motores no deben estar en contacto con materias fácilmente combustibles y se situarán de manera que no puedan provocar la ignición de estas.

Los conductores de conexión que alimentan a un solo motor deben estar dimensionados para una intensidad del 125 % de la intensidad a plena carga del motor. Los conductores de conexión que alimentan a varios motores, deben estar dimensionados para una intensidad no inferior a la suma del 125 % de la intensidad a plena carga del motor de mayor potencia, más la intensidad a plena carga de todos los demás.

Los motores deben estar protegidos contra cortocircuitos y contra sobrecargas en todas sus fases, debiendo esta última protección ser de tal naturaleza que cubra, en los motores trifásicos, el riesgo de la falta de tensión en una de sus fases. En el caso de motores con arrancador estrella-triángulo, se asegurará la protección, tanto para la conexión en estrella como en triángulo.

Los motores deben estar protegidos contra la falta de tensión por un dispositivo de corte automático de la alimentación, cuando el arranque espontáneo del motor, como consecuencia del restablecimiento de la tensión, pueda provocar accidentes, o perjudicar el motor, de acuerdo con la norma UNE 20.460 -4-45.

Los motores deben tener limitada la intensidad absorbida en el arranque, cuando se pudieran producir efectos que perjudicasesen a la instalación u ocasionesen perturbaciones inaceptables al funcionamiento de otros receptores o instalaciones.

En general, los motores de potencia superior a 0,75 kilovatios deben estar provistos de reóstatos de arranque o dispositivos equivalentes que no permitan que la relación de corriente entre el período de arranque y el de marcha normal que corresponda a su plena carga, según las características del motor que debe indicar su placa, sea superior a la señalada en el cuadro siguiente:

De 0,75 kW a 1,5 kW: 4,5

De 1,50 kW a 5 kW: 3,0

De 5 kW a 15 kW: 2

Más de 15 kW: 1,5

Todos los motores de potencia superior a 5 kW tendrán seis bornes de conexión, con tensión de la red correspondiente a la conexión en triángulo del bobinado (motor de 230/400 V para redes de 230 V entre fases y de 400/693 V para redes de 400 V entre fases), de tal manera que será siempre posible efectuar un arranque en estrella-triángulo del motor.

Los motores deberán cumplir, tanto en dimensiones y formas constructivas, como en la asignación de potencia a los diversos tamaños de carcasa, con las recomendaciones europeas IEC y las normas UNE, DIN y VDE. Las normas UNE específicas para motores son la 20.107, 20.108, 20.111, 20.112, 20.113, 20.121, 20.122 y 20.324.

Para la instalación en el suelo se usará normalmente la forma constructiva B-3, con dos platos de soporte, un extremo de eje libre y carcasa con patas. Para montaje vertical, los motores llevarán cojinetes previstos para soportar el peso del rotor y de la polea.

La clase de protección se determina en las normas UNE 20.324 y DIN 40.050. Todos los motores deberán tener la clase de protección IP 44 (protección contra contactos accidentales con herramienta y contra la penetración de cuerpos sólidos con diámetro mayor de 1 mm, protección contra salpicaduras de agua proveniente de cualquier dirección), excepto para instalación a la intemperie o en ambiente húmedo o polvoriento y dentro de unidades de tratamiento de aire, donde se ursarán motores con clase de protección IP 54 (protección total contra contactos involuntarios de cualquier clase, protección contra depósitos de polvo, protección contra salpicaduras de agua proveniente de cualquier dirección).

Los motores con protecciones IP 44 e IP 54 son completamente cerrados y con refrigeración de superficie.

Todos los motores deberán tener, por lo menos, la clase de aislamiento B, que admite un incremento máximo de temperatura de 80 °C sobre la temperatura ambiente de referencia de 40 °C, con un límite máximo de temperatura del devanado de 130 °C.

El diámetro y longitud del eje, las dimensiones de las chavetas y la altura del eje sobre la base estarán de acuerdo a las recomendaciones IEC.

La calidad de los materiales con los que están fabricados los motores serán las que se indican a continuación:

- carcasa: de hierro fundido de alta calidad, con patas solidarias y con aletas de refrigeración.
- estator: paquete de chapa magnética y bobinado de cobre electrolítico, montados en estrecho contacto con la carcasa para disminuir la resistencia térmica al paso del calor hacia el exterior de la misma. La impregnación del bobinado para el aislamiento eléctrico se obtendrá evitando la formación de burbujas y deberá resistir las solicitudes térmicas y dinámicas a las que viene sometido.
- rotor: formado por un paquete ranurado de chapa magnética, donde se alojará el devanado secundario en forma de jaula de aleación de aluminio, simple o doble.
- eje: de acero duro.
- ventilador: interior (para las clases IP 44 e IP 54), de aluminio fundido, solidario con el rotor, o de plástico inyectado.
- rodamientos: de esfera, de tipo adecuado a las revoluciones del rotor y capaces de soportar ligeros empujes axiales en los motores de eje horizontal (se seguirán las instrucciones del fabricante en cuanto a marca, tipo y cantidad de grasa necesaria para la lubricación y su duración).
- cajas de bornes y tapa: de hierro fundido con entrada de cables a través de orificios roscados con

prensa-estopas.

Para la correcta selección de un motor, que se hará par servicio continuo, deberán considerarse todos y cada uno de los siguientes factores:

- potencia máxima absorbida por la máquina accionada, incluidas las pérdidas por transmisión.
- velocidad de rotación de la máquina accionada.
- características de la acometida eléctrica (número de fases, tensión y frecuencia).
- clase de protección (IP 44 o IP 54).
- clase de aislamiento (B o F).
- forma constructiva.
- temperatura máxima del fluido refrigerante (aire ambiente) y cota sobre el nivel del mar del lugar de emplazamiento.
- momento de inercia de la máquina accionada y de la transmisión referido a la velocidad de rotación del motor.
- curva del par resistente en función de la velocidad.

Los motores podrán admitir desviaciones de la tensión nominal de alimentación comprendidas entre el 5 % en más o menos. Si son de preverse desviaciones hacia la baja superiores al mencionado valor, la potencia del motor deberá "deratarse" de forma proporcional, teniendo en cuenta que, además, disminuirá también el par de arranque proporcional al cuadrado de la tensión.

Antes de conectar un motor a la red de alimentación, deberá comprobarse que la resistencia de aislamiento del bobinado estatórico sea superiores a 1,5 megahomios. En caso de que sea inferior, el motor será rechazado por la DO y deberá ser secado en un taller especializado, siguiendo las instrucciones del fabricante, o sustituido por otro.

El número de polos del motor se elegirá de acuerdo a la velocidad de rotación de la máquina accionada.

En caso de acoplamiento de equipos (como ventiladores) por medio de poleas y correas trapezoidales, el número de polos del motor se escogerá de manera que la relación entre velocidades de rotación del motor y del ventilador sea inferior a 2,5.

Todos los motores llevarán una placa de características, situada en lugar visible y escrita de forma indeleble, en la que aparecerán, por lo menos, los siguientes datos:

- potencia del motor.
- velocidad de rotación.
- intensidad de corriente a la(s) tensión(es) de funcionamiento.
- intensidad de arranque.
- tensión(es) de funcionamiento.
- nombre del fabricante y modelo.

## 9. PUESTAS A TIERRA.

Las puestas a tierra se establecen principalmente con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados.

La puesta o conexión a tierra es la unión eléctrica directa, sin fusibles ni protección alguna, de una parte del circuito eléctrico o de una parte conductora no perteneciente al mismo, mediante una toma de tierra con un electrodo o grupo de electrodos enterrados en el suelo.

Mediante la instalación de puesta a tierra se deberá conseguir que en el conjunto de instalaciones, edificios y superficie próxima del terreno no aparezcan diferencias de potencial peligrosas y que, al mismo tiempo, permita el paso a tierra de las corrientes de defecto o las de descarga de origen atmosférico.

La elección e instalación de los materiales que aseguren la puesta a tierra deben ser tales que:

- El valor de la resistencia de puesta a tierra esté conforme con las normas de protección y de funcionamiento de la instalación y se mantenga de esta manera a lo largo del tiempo.
- Las corrientes de defecto a tierra y las corrientes de fuga puedan circular sin peligro, particularmente desde el punto de vista de solicitudes térmicas, mecánicas y eléctricas.
- La solidez o la protección mecánica quede asegurada con independencia de las condiciones estimadas de influencias externas.
- Contemplen los posibles riesgos debidos a electrólisis que pudieran afectar a otras partes metálicas.

### 9.1. UNIONES A TIERRA.

#### Tomas de tierra.

Para la toma de tierra se pueden utilizar electrodos formados por:

- barras, tubos;
- pletinas, conductores desnudos;
- placas;
- anillos o mallas metálicas constituidos por los elementos anteriores o sus combinaciones;
- armaduras de hormigón enterradas; con excepción de las armaduras pretensadas;
- otras estructuras enterradas que se demuestre que son apropiadas.

Los conductores de cobre utilizados como electrodos serán de construcción y resistencia eléctrica según la clase 2 de la norma UNE 21.022.

El tipo y la profundidad de enterramiento de las tomas de tierra deben ser tales que la

possible pérdida de humedad del suelo, la presencia del hielo u otros efectos climáticos, no aumenten la resistencia de la toma de tierra por encima del valor previsto. La profundidad nunca será inferior a 0,50 m.

#### Conductores de tierra.

La sección de los conductores de tierra, cuando estén enterrados, deberán estar de acuerdo con los valores indicados en la tabla siguiente. La sección no será inferior a la mínima exigida para los conductores de protección.

<u>Tipo</u>	<u>Protegido mecánicamente</u>	<u>No protegido mecánicamente</u>
Protegido contra la corrosión	Igual a conductores protección apdo. 7.7.1	16 mm <sup>2</sup> Cu 16 mm <sup>2</sup> Acero Galvanizado
No protegido contra la corrosión	25 mm <sup>2</sup> Cu 50 mm <sup>2</sup> Hierro	25 mm <sup>2</sup> Cu 50 mm <sup>2</sup> Hierro

\* La protección contra la corrosión puede obtenerse mediante una envolvente.

Durante la ejecución de las uniones entre conductores de tierra y electrodos de tierra debe extremarse el cuidado para que resulten eléctricamente correctas. Debe cuidarse, en especial, que las conexiones, no dañen ni a los conductores ni a los electrodos de tierra.

#### Bornes de puesta a tierra.

En toda instalación de puesta a tierra debe preverse un borne principal de tierra, al cual deben unirse los conductores siguientes:

- Los conductores de tierra.
- Los conductores de protección.
- Los conductores de unión equipotencial principal.
- Los conductores de puesta a tierra funcional, si son necesarios.

Debe preverse sobre los conductores de tierra y en lugar accesible, un dispositivo que permita medir la resistencia de la toma de tierra correspondiente. Este dispositivo puede estar combinado con el borne principal de tierra, debe ser desmontable necesariamente por medio de un útil, tiene que ser mecánicamente seguro y debe asegurar la continuidad eléctrica.

#### Conductores de protección.

Los conductores de protección sirven para unir eléctricamente las masas de una instalación con el borne de tierra, con el fin de asegurar la protección contra contactos indirectos.

Los conductores de protección tendrán una sección mínima igual a la fijada en la tabla siguiente:

<u>Sección conductores fase (mm<sup>2</sup>)</u>	<u>Sección conductores protección (mm<sup>2</sup>)</u>
$S_f \leq 16$	$S_f$
$16 < S_f \leq 35$	16
$S_f > 35$	$S_f/2$

En todos los casos, los conductores de protección que no forman parte de la canalización de alimentación serán de cobre con una sección, al menos de:

- 2,5 mm<sup>2</sup>, si los conductores de protección disponen de una protección mecánica.
- 4 mm<sup>2</sup>, si los conductores de protección no disponen de una protección mecánica.

Como conductores de protección pueden utilizarse:

- conductores en los cables multiconductores, o
- conductores aislados o desnudos que posean una envolvente común con los conductores activos, o
- conductores separados desnudos o aislados.

Ningún aparato deberá ser intercalado en el conductor de protección. Las masas de los equipos a unir con los conductores de protección no deben ser conectadas en serie en un circuito de protección.

## 10. INSPECCIONES Y PRUEBAS EN FÁBRICA.

La apertura se someterá en fábrica a una serie de ensayos para comprobar que están libres de defectos mecánicos y eléctricos.

En particular se harán por lo menos las siguientes comprobaciones:

- Se medirá la resistencia de aislamiento con relación a tierra y entre conductores, que tendrá un valor de al menos 0,50 Mohm.
- Una prueba de rigidez dieléctrica, que se efectuará aplicando una tensión igual a dos veces la tensión nominal más 1.000 voltios, con un mínimo de 1.500 voltios, durante 1 minuto a la frecuencia nominal. Este ensayo se realizará estando los aparatos de interrupción cerrados y los cortocircuitos instalados como en servicio normal.
- Se inspeccionarán visualmente todos los aparatos y se comprobará el funcionamiento mecánico de todas las partes móviles.
- Se pondrá el cuadro de baja tensión y se comprobará que todos los relés actúan correctamente.

- Se calibrarán y ajustarán todas las protecciones de acuerdo con los valores suministrados por el fabricante.

Estas pruebas podrán realizarse, a petición de la DO, en presencia del técnico encargado por la misma.

Cuando se exijan los certificados de ensayo, la EIM enviará los protocolos de ensayo, debidamente certificados por el fabricante, a la DO.

## 11. CONTROL.

Se realizarán cuantos análisis, verificaciones, comprobaciones, ensayos, pruebas y experiencias con los materiales, elementos o partes de la instalación que se ordenen por el Técnico Director de la misma, siendo ejecutados en laboratorio que designe la dirección, con cargo a la contrata.

Antes de su empleo en la obra, montaje o instalación, todos los materiales a emplear, cuyas características técnicas, así como las de su puesta en obra, han quedado ya especificadas en apartados anteriores, serán reconocidos por el Técnico Director o persona en la que éste delegue, sin cuya aprobación no podrá procederse a su empleo. Los que por mala calidad, falta de protección o aislamiento u otros defectos no se estimen admisibles por aquél, deberán ser retirados inmediatamente. Este reconocimiento previo de los materiales no constituirá su recepción definitiva, y el Técnico Director podrá retirar en cualquier momento aquellos que presenten algún defecto no apreciado anteriormente, aún a costa, si fuera preciso, de deshacer la instalación o montaje ejecutados con ellos. Por tanto, la responsabilidad del contratista en el cumplimiento de las especificaciones de los materiales no cesará mientras no sean recibidos definitivamente los trabajos en los que se hayan empleado.

## 12. SEGURIDAD.

En general, basándonos en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y las especificaciones de las normas NTE, se cumplirán, entre otras, las siguientes condiciones de seguridad:

- Siempre que se vaya a intervenir en una instalación eléctrica, tanto en la ejecución de la misma como en su mantenimiento, los trabajos se realizarán sin tensión, asegurándonos la inexistencia de ésta mediante los correspondientes aparatos de medición y comprobación.
- En el lugar de trabajo se encontrará siempre un mínimo de dos operarios.
- Se utilizarán guantes y herramientas aislantes.
- Cuando se usen aparatos o herramientas eléctricos, además de conectarlos a tierra cuando así lo

precisen, estarán dotados de un grado de aislamiento II, o estarán alimentados con una tensión inferior a 50 V mediante transformadores de seguridad.

- Serán bloqueados en posición de apertura, si es posible, cada uno de los aparatos de protección, seccionamiento y maniobra, colocando en su mando un letrero con la prohibición de maniobrarlo.
- No se restablecerá el servicio al finalizar los trabajos antes de haber comprobado que no exista peligro alguno.
- En general, mientras los operarios trabajen en circuitos o equipos a tensión o en su proximidad, usarán ropa sin accesorios metálicos y evitarán el uso innecesario de objetos de metal o artículos inflamables; llevarán las herramientas o equipos en bolsas y utilizarán calzado aislante, al menos, sin herrajes ni clavos en las suelas.
- Se cumplirán asimismo todas las disposiciones generales de seguridad de obligado cumplimiento relativas a seguridad, higiene y salud en el trabajo, y las ordenanzas municipales que sean de aplicación.

### **13. LIMPIEZA.**

Antes de la Recepción provisional, los cuadros se limpiarán de polvo, pintura, cascarillas y de cualquier material que pueda haberse acumulado durante el curso de la obra en su interior o al exterior.

### **14. MANTENIMIENTO.**

Cuando sea necesario intervenir nuevamente en la instalación, bien sea por causa de averías o para efectuar modificaciones en la misma, deberán tenerse en cuenta todas las especificaciones reseñadas en los apartados de ejecución, control y seguridad, en la misma forma que si se tratara de una instalación nueva. Se aprovechará la ocasión para comprobar el estado general de la instalación, sustituyendo o reparando aquellos elementos que lo precisen, utilizando materiales de características similares a los reemplazados.

### **15. CRITERIOS DE MEDICIÓN.**

Las unidades de obra serán medidas con arreglo a los especificados en la normativa vigente, o bien, en el caso de que ésta no sea suficiente explícita, en la forma reseñada en el Pliego Particular de Condiciones que les sea de aplicación, o incluso tal como figuren dichas unidades en el Estado de Mediciones del Proyecto. A las unidades medidas se les aplicarán los precios que figuren en el Presupuesto, en los cuales se consideran incluidos todos los gastos de transporte,

indemnizaciones y el importe de los derechos fiscales con los que se hallen gravados por las distintas Administraciones, además de los gastos generales de la contrata. Si hubiera necesidad de realizar alguna unidad de obra no comprendida en el Proyecto, se formalizará el correspondiente precio contradictorio.

Los cables, bandejas y tubos se medirán por unidad de longitud (metro), según tipo y dimensiones.

En la medición se entenderán incluidos todos los accesorios necesarios para el montaje (grapas, terminales, bornes, prensaestopas, cajas de derivación, etc), así como la mano de obra para el transporte en el interior de la obra, montaje y pruebas de recepción.

Los cuadros y receptores eléctricos se medirán por unidades montadas y conexionadas.

La conexión de los cables a los elementos receptores (cuadros, motores, resistencias, aparatos de control, etc) será efectuada por el suministrador del mismo elemento receptor.

El transporte de los materiales en el interior de la obra estará a cargo de la EIM.



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UNA RESIDENCIA  
DE ANCIANOS:

DOC.4 PRESUPUESTO

Autor/es

Carlos Aznar Aznar

Director/es

Rafael Seguí Lahoz

EINA  
Diciembre 2016



# Presupuesto.

- Cuadro de Precios Unitarios. MO, MT, MQ.
- Cuadro de Precios Auxiliares y Descompuestos.
- Cuadro de Precios nº1. En Letra.
- Cuadro de Precios nº2. MO, MT, MQ, RESTOS DE OBRA, COSTES INDIRECTOS.
- Presupuesto con Medición Detallada. Por capítulos.
- Resumen de Presupuesto. PEM, PEC, PCA.

**Cuadro de mano de obra**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
1	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	3.271,070 h.	37.421,04
2	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2.536,970 h.	28.287,22
3	Ayudante-Electricista	10,560	64,700 h.	683,23
4	Oficial 1 <sup>a</sup> electricista.	17,820	2,000 h	35,64
5	Ayudante electricista.	16,100	2,000 h	32,20
			Importe total:	66.459,33

### Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
1	Pequeño material	0,710	14.341,850 ud	10.182,71
2	Cond.aisla. 0,6-1kV 70 mm <sup>2</sup> Cu	7,190	45,000 m.	323,55
3	Cond.aisla. 0,6-1kV 95 mm <sup>2</sup> Cu	9,270	6,000 m.	55,62
4	Cond.aisla. 0,6-1kV 120 mm <sup>2</sup> Cu	11,860	180,000 m.	2.134,80
5	Cond.aisla. 0,6-1kV 150 mm <sup>2</sup> Cu	14,650	24,000 m.	351,60
6	Cond.aisla. 0,6-1kV 3,5x25 Cu	10,310	153,600 m.	1.583,62
7	Cond.aisla. 0,6-1kV 3,5x240 Cu	126,760	3,000 m.	380,28
8	Tubo rígido PVC D=160 mm.	7,810	6,000 m.	46,86
9	Tubo rígido PVC D=180 mm.	8,610	40,000 m.	344,40
10	Cond.aisla. 0,6-1kV 150 mm <sup>2</sup> Al	4,910	160,000 m.	785,60
11	SAI 15KVA	4.320,000	1,000 ud	4.320,00
12	GRUPO ELECTROGENO 110KVA	15.829,230	1,000 ud	15.829,23
13	Transf.baño aceite 400 KVA-20kV	51.737,850	1,000 ud	51.737,85
14	Interruptor-seccionador 4P, 630A	680,140	1,000 ud	680,14
15	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	12,500	4,000 ud	50,00
16	Conduc. cobre desnudo 35 mm <sup>2</sup>	6,010	174,000 m.	1.045,74
17	Registro de comprobación + tapa	9,650	1,000 ud	9,65
18	Puente de prueba	9,300	1,000 ud	9,30
19	Sold. alumino t. cable/placa	2,850	1,000 ud	2,85
20	Arm. puerta opaca 12 mód.	25,700	43,000 ud	1.105,10
21	Arm metál placa mont 2100x1000x500 IP 65	1.185,320	2,000 ud	2.370,64
22	Arm. puerta opaca 36 mód.	58,400	1,000 ud	58,40
23	Arm. puerta 700x500x250	126,710	3,000 ud	380,13
24	Arm.puerta 1000x800x250	327,000	10,000 ud	3.270,00
25	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	10,000 ud	983,90
26	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	2,000 ud	196,78
27	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	4,000 ud	393,56
28	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	27,000 ud	2.656,53
29	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	40,000 ud	3.935,60
30	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	29,000 ud	2.853,31
31	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	6,000 ud	590,34
32	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	2,000 ud	196,78
33	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,660	2,000 ud	189,32
34	Interr.auto.difer. 4x40 A 1A S	180,120	1,000 ud	180,12
35	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,120	4,000 ud	720,48
36	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,120	4,000 ud	720,48
37	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,390	11,000 ud	1.676,29
38	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,390	16,000 ud	2.438,24
39	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,390	7,000 ud	1.066,73
40	Interr.auto.difer. 4x63A 1A S	200,840	2,000 ud	401,68
41	Interr.auto.difer. 4x63A 300mA	200,840	1,000 ud	200,84
42	PIA 2x10 A.	31,730	24,000 ud	761,52
43	PIA 2x10 A.	31,730	8,000 ud	253,84
44	PIA 2x10 A.	31,730	20,000 ud	634,60
45	PIA 2x10 A.	31,730	40,000 ud	1.269,20
46	PIA 2x10 A.	31,730	13,000 ud	412,49
47	PIA 2x10 A.	31,730	9,000 ud	285,57
48	PIA 2x10 A.	31,730	1,000 ud	31,73
49	PIA 2x10 A.	31,730	1,000 ud	31,73
50	PIA 2x16 A	32,310	10,000 ud	323,10
51	PIA 2x16 A	32,310	3,000 ud	96,93
52	PIA 2x16 A	32,310	27,000 ud	872,37
53	PIA 2x16 A	32,310	80,000 ud	2.584,80
54	PIA 2x16 A	32,310	33,000 ud	1.066,23
55	PIA 2x16 A	32,310	4,000 ud	129,24
56	PIA 2x16 A	32,310	1,000 ud	32,31
57	PIA 2x16 A	32,310	2,000 ud	64,62
58	PIA 2x20 A	32,640	40,000 ud	1.305,60
59	PIA 2x20 A	32,640	40,000 ud	1.305,60
60	PIA 4x10 A	74,750	5,000 ud	373,75

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
61	PIA 4x16 A	75,980	1,000 ud	75,98
62	PIA 4x16 A	75,980	4,000 ud	303,92
63	PIA 4x16 A	75,980	3,000 ud	227,94
64	PIA 4x16 A	75,980	2,000 ud	151,96
65	PIA 4x16 A	75,980	7,000 ud	531,86
66	PIA 4x20 A	78,150	1,000 ud	78,15
67	I. CORTE CARGA IV 25A	80,270	1,000 ud	80,27
68	PIA 4x30 A.	84,450	4,000 ud	337,80
69	PIA 4x35 A.	84,450	1,000 ud	84,45
70	INT. CORTE CARGA 40A TETRAPOLAR	99,170	1,000 ud	99,17
71	PIA 4x50 A	206,040	2,000 ud	412,08
72	PIA 4x60 A	218,520	1,000 ud	218,52
73	Int. aut. 4x80 A	248,050	3,000 ud	744,15
74	I. AUTOM IV 80 DIF 300mA	248,050	2,000 ud	496,10
75	Int. aut. 4x160 A	670,620	1,000 ud	670,62
76	DIF IV 160 A 300mA	194,040	1,000 ud	194,04
77	Int. aut. 3x400 A	1.164,650	1,000 ud	1.164,65
78	DIF III 400 A 300mA	193,900	1,000 ud	193,90
79	DIF IV 80 A 1A	120,300	1,000 ud	120,30
80	DIF IV 250 A 3A	1.845,230	1,000 ud	1.845,23
81	Int. aut. 4x250 A 15 KA	1.845,230	1,000 ud	1.845,23
82	Interruptor Conmutación 250 A.III	3.413,700	1,000 ud	3.413,70
83	Interruptor tetrapolar 160 A.	103,220	2,000 ud	206,44
84	Interruptor tetrapolar 160 A.	103,220	1,000 ud	103,22
85	Interruptor tetrapolar 63 A.	103,220	2,000 ud	206,44
86	Interruptor tetrapolar 40A.	103,220	1,000 ud	103,22
87	Interruptor tetrapolar 25 A.	103,220	1,000 ud	103,22
88	Cond. rígida 750 V 1,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,130	14.332,100 m.	1.863,17
89	Cond. rígida 750 V 2,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,200	15.862,650 m.	3.172,53
90	Cond. rígida 750 V 4 mm <sup>2</sup> Cu	0,350	552,500 m.	193,38
91	Cond. rígida 750 V 4 mm <sup>2</sup> Cu	0,350	3.097,800 m.	1.084,23
92	Cond. rígida 750 V 6 mm <sup>2</sup> Cu	0,550	2.594,400 m.	1.426,92
93	Cond. rígida 750 V 6 mm <sup>2</sup> Cu	0,550	352,000 m.	193,60
94	Cond. rígida 750 V 10 mm <sup>2</sup> Cu	0,940	15,000 m.	14,10
95	Cond. rígida 750 V 16 mm <sup>2</sup> Cu	1,440	20,000 m.	28,80
96	Cond. rígida 750 V 16 mm <sup>2</sup> Cu	1,440	607,200 m.	874,37
97	Cond. rígida 750 V 25 mm <sup>2</sup> Cu	1,470	80,000 m.	117,60
98	Cond. rígida 750 V 35 mm <sup>2</sup> Cu	2,470	418,800 m.	1.034,44
99	Cond. rígida 750 V 70 mm <sup>2</sup> Cu	7,760	80,000 m.	620,80
100	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130	4.559,200 m.	592,70
101	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	5.342,050 m.	854,73
102	Tubo PVC p.estruc.D=32 mm.	0,410	3,000 m.	1,23
103	Tubo PVC p.estruc.D=50 mm.	0,610	20,000 m.	12,20
104	Tubo PVC p.estruc.forrado D=20	0,230	398,400 m.	91,63
105	Tubo PVC p.estruc.forrado D=25	0,380	70,400 m.	26,75
106	Tubo PVC p.estruc.forrado D=20	0,380	634,200 m.	241,00
107	Tubo PVC p.estruc.forrado D=29	0,480	156,600 m.	75,17
108	Tubo PVC p.estruc.forrado D=25	0,480	864,800 m.	415,10
109	Tubo PVC p.estruc.forrado D=40	1,130	101,500 m.	114,70
110	Tubo PVC p.estruc.forrado D=50	1,130	99,700 m.	112,66
111	Tubo PVC p.estruc.forrado D=63	1,130	20,000 m.	22,60
112	Canaleta PVC. tapa int. 40x150mm	20,070	45,000 m.	903,15
113	Interruptor unipolar	5,980	112,000 ud	669,76
114	Comutador	6,610	228,000 ud	1.507,08
115	Cruzamiento	11,510	27,000 ud	310,77
116	Base ench. schuko estanca	8,470	33,000 ud	279,51
117	Base ench. schuko	3,500	563,000 ud	1.970,50
118	Base IP447 400 V. 16 A. 3p+t.t.	3,900	2,000 ud	7,80
119	Base IP447 400 V. 16 A. 3p+t.t. [ESTANCA]	4,500	10,000 ud	45,00
120	Base IP447 400 V. 63A. 3p+t.t.	5,900	3,000 ud	17,70

**Cuadro de materiales**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
121	PHILIPS SGP340	278,000	7,000 ud	1.946,00
122	PHILIPS MASTER CityWhite CDO-ET Plus 150W/828 E40	26,560	7,000 ud	185,92
123	PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830	69,950	35,000 ud	2.448,25
124	PHILIPS 332TSW	87,730	16,000 ud	1.403,68
125	PHILIPS TCS [ESTANCA]	20,320	6,000 ud	121,92
126	PHILIPS TCS125	35,910	40,000 ud	1.436,40
127	PHILIPS TBS760 2xTL5-25W HFP ND AC-MLO_830 55W	72,650	42,000 ud	3.051,30
128	PHILIPS RC165V W30L120 1xLED34S/830 PSD	117,300	16,000 ud	1.876,80
129	PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W	59,460	148,000 ud	8.800,08
130	PHILIPS FBS120 1xPL-C/2P18W PG_840 25W	52,790	320,000 ud	16.892,80
131	PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840	59,460	120,000 ud	7.135,20
132	PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W [ESTANCA]	67,590	4,000 ud	270,36
133	Tubo LED 20 W.	8,470	35,000 ud	296,45
134	Tubo fluorescente 35W.	10,000	56,000 ud	560,00
135	Tubo fluorescente 35 W	8,000	90,000 ud	720,00
136	Blq. aut. emerg. 95 lm. 6W [ESTANCA]	45,750	4,000 ud	183,00
137	Blq. aut. emerg. 60 lm.	39,960	187,000 ud	7.472,52
138	Batería automática de condensadores, para 26 kVAr de potencia reactiva, de 3 escalones con una relación de potencia entre condensadores de 1:2:2, para alimentación trifásica a 400 V de tensión y 50 Hz de frecuencia, compuesta por armario metálico con grado de protección IP 21, de 290x170x464 mm; condensadores regulador de energía reactiva con pantalla de cristal líquido contactores con bloque de preinserción y resistencia de descarga rápida; y fusibles de alto poder de corte.	990,090	1,000 Ud	990,09
			Importe total:	216.993,29

## Cuadro de maquinaria

Importe total:

0,00

## Cuadro de precios auxiliares

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
<b>1 INSTALACIONES DE ENLACE</b>					
1.1 E15RC070.1		m.	<b>ACOMETIDA 2x(4x150) mm<sup>2</sup> Al</b>		
	O01OB200	1,600 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	18,30
	O01OB210	1,600 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	17,84
	P15AL030	8,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 150 mm <sup>2</sup> Al	4,910	39,28
	P15AF075.1	2,000 m.	Tubo rígido PVC D=180 mm.	8,610	17,22
	P01DW090	8,000 ud	Pequeño material	0,710	5,68
		3,000 %	Costes indirectos	98,320	2,95
	<b>Precio total por m.</b>				<b>101,27</b>
	<b>Son ciento un Euros con veintisiete céntimos</b>				
1.2 E15RC070.2		m.	<b>LINEA GENERAL ALIMENTACIÓN 2x(4x150) mm<sup>2</sup> Cu</b>		
	O01OB200	2,000 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	22,88
	O01OB210	2,000 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	22,30
	P15AF075	2,000 m.	Tubo rígido PVC D=160 mm.	7,810	15,62
	P15AD080.1	2,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 95 mm <sup>2</sup> Cu	9,270	18,54
	P15AD100.1	8,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 150 mm <sup>2</sup> Cu	14,650	117,20
	P01DW090	10,000 ud	Pequeño material	0,710	7,10
		3,000 %	Costes indirectos	203,640	6,11
	<b>Precio total por m.</b>				<b>209,75</b>
	<b>Son doscientos nueve Euros con setenta y cinco céntimos</b>				
1.3 E15RC070.3		m.	<b>LINEA ALIMENTACIÓN DE GRUPO ELECTRÓGENO</b>		
	O01OB200	1,000 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	11,44
	O01OB210	1,000 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	11,15
	P15AD090	4,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 120 mm <sup>2</sup> Cu	11,860	47,44
	P15AD070	1,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 70 mm <sup>2</sup> Cu	7,190	7,19
	P15GF050.1	1,000 m.	Canaleta PVC. tapa int. 40x150mm	20,070	20,07
	P01DW090	5,000 ud	Pequeño material	0,710	3,55
		3,000 %	Costes indirectos	100,840	3,03
	<b>Precio total por m.</b>				<b>103,87</b>
	<b>Son ciento tres Euros con ochenta y siete céntimos</b>				
1.4 E15GP050.1		ud	<b>CAJA GENERAL PROTECCIÓN 630A.</b>		
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	5,72
	O01OB220	0,500 h.	Ayudante-Electricista	10,560	5,28
	P15CA050.1	1,000 ud	Interruptor-seccionador 4P, 630A	680,140	680,14
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	691,850	20,76
	<b>Precio total por ud</b>				<b>712,61</b>
	<b>Son setecientos doce Euros con sesenta y un céntimos</b>				
1.5 E15GP050.2		ud	<b>CAJA GENERAL PROTECCIÓN GRUPO ELECTROGENO 250A</b>		
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	5,72
	P15FE290.2	1,000 ud	Int. aut. 4x250 A 15 KA	1.845,230	1.845,23
	P15FE290.13	1,000 ud	DIF IV 250 A 3A	1.845,230	1.845,23
	O01OB220	0,500 h.	Ayudante-Electricista	10,560	5,28
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	3.702,170	111,07
	<b>Precio total por ud</b>				<b>3.813,24</b>
	<b>Son tres mil ochocientos trece Euros con veinticuatro céntimos</b>				

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
<b>2 CUADROS DE DISTRIBUCIÓN</b>					
2.1 E15SV020.1		ud	<b>CGD</b>		
	O01OB200	10,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	114,40
	O01OB220	10,000 h.	Ayudante-Electricista	10,560	105,60
	P15FB020.10	2,000 ud	Arm metál placa mont 2100x1000x500 l...	1.185,320	2.370,64
	P15FE290.1	1,000 ud	Int. aut. 3x400 A	1.164,650	1.164,65
	P15FE290.11	1,000 ud	DIF III 400 A 300mA	193,900	193,90
	P15FE250.1	3,000 ud	Int. aut. 4x80 A	248,050	744,15
	P15FE290.12	1,000 ud	DIF IV 80 A 1A	120,300	120,30
	P15FE230.1	2,000 ud	PIA 4x50 A	206,040	412,08
	P15FD120.1	2,000 ud	Interr.auto.difer. 4x63A 1A S	200,840	401,68
	P15FE210.1	2,000 ud	PIA 4x30 A.	84,450	168,90
	P15FD110.1	11,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,390	1.676,29
	P15FE190.1	1,000 ud	PIA 4x20 A	78,150	78,15
	P15FD080.1	1,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40 A 1A S	180,120	180,12
	P15FE180.1	4,000 ud	PIA 4x16 A	75,980	303,92
	P15FE280.1	1,000 ud	Int. aut. 4x160 A	670,620	670,62
	P15FE280.14	1,000 ud	DIF IV 160 A 300mA	194,040	194,04
	P15FE060.1	2,000 ud	PIA 2x16 A	32,310	64,62
	P15FD020.1	2,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	196,78
	P01DW090	16,000 ud	Pequeño material	0,710	11,36
	P15FE050.1	7,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	222,11
	P15FE170.1	5,000 ud	PIA 4x10 A	74,750	373,75
	P15FE330.1	1,000 ud	Interruptor Conmutación 250 A.III	3.413,700	3.413,70
	P15FD080.2	4,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,120	720,48
	P15FE210.2	1,000 ud	PIA 4x35 A.	84,450	84,45
		3,000 %	Costes indirectos	13.986,690	419,60
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>14.406,29</b>
	<b>Son catorce mil cuatrocientos seis Euros con veintinueve céntimos</b>				
2.2 E15SV020.2		ud	<b>CS.LAVANDERIA</b>		
	O01OB200	6,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	68,64
	P15FB080	1,000 ud	Arm.puerta 1000x800x250	327,000	327,00
	P15FE340.1	1,000 ud	Interruptor tetrapolar 160 A.	103,220	103,22
	P15FE180.2	2,000 ud	PIA 4x16 A	75,980	151,96
	P15FD110.3	4,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,390	609,56
	P15FE210.1	2,000 ud	PIA 4x30 A.	84,450	168,90
	P15FE240.1	1,000 ud	PIA 4x60 A	218,520	218,52
	P15FD120.2	1,000 ud	Interr.auto.difer. 4x63A 300mA	200,840	200,84
	P15FE060.1	1,000 ud	PIA 2x16 A	32,310	32,31
	P15FD020.3	2,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	196,78
	P15FE050.1	1,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	31,73
	P01DW090	16,000 ud	Pequeño material	0,710	11,36
		3,000 %	Costes indirectos	2.120,820	63,62
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>2.184,44</b>
	<b>Son dos mil ciento ochenta y cuatro Euros con cuarenta y cuatro céntimos</b>				
2.3 E15SV020.3		ud	<b>CS.P2</b>		
	O01OB200	10,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	114,40
	P15FB080	2,000 ud	Arm.puerta 1000x800x250	327,000	654,00
	P15FE340.2	1,000 ud	Interruptor tetrapolar 63 A.	103,220	103,22
	P15FD020.3	10,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	983,90
	P15FE060.3	11,000 ud	PIA 2x16 A	32,310	355,41
	P15FE050.3	9,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	285,57
	P15FD110.3	6,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,390	914,34
	P15FE070.1	20,000 ud	PIA 2x20 A	32,640	652,80
	P15FD050.3	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,660	94,66
	P01DW090	59,000 ud	Pequeño material	0,710	41,89
		3,000 %	Costes indirectos	4.200,190	126,01
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>4.326,20</b>
	<b>Son cuatro mil trescientos veintiseis Euros con veinte céntimos</b>				

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
2.4 E15SV020.4		ud	<b>CS.HABITACIONES</b>		
	O01OB200	1,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	11,44
	P15FB010	1,000 ud	Arm. puerta opaca 12 mód.	25,700	25,70
	P15FE070.4	1,000 ud	PIA 2x20 A	32,640	32,64
	P15FD020.4	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	98,39
	P15FE060.4	2,000 ud	PIA 2x16 A	32,310	64,62
	P15FE050.4	1,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	31,73
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	265,230	7,96
<b>Precio total por ud .....</b>				<b>273,19</b>	
<b>Son doscientos setenta y tres Euros con diecinueve céntimos</b>					
2.5 E15SV020.5		ud	<b>CS.P1</b>		
	O01OB200	10,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	114,40
	P15FB080	2,000 ud	Arm.puerta 1000x800x250	327,000	654,00
	P15FE340.2	1,000 ud	Interruptor tetrapolar 63 A.	103,220	103,22
	P15FD020.3	15,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	1.475,85
	P15FE060.3	16,000 ud	PIA 2x16 A	32,310	516,96
	P15FE050.3	11,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	349,03
	P15FD110.3	6,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,390	914,34
	P15FE070.1	20,000 ud	PIA 2x20 A	32,640	652,80
	P15FD050.3	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,660	94,66
	P01DW090	60,000 ud	Pequeño material	0,710	42,60
		3,000 %	Costes indirectos	4.917,860	147,54
<b>Precio total por ud .....</b>				<b>5.065,40</b>	
<b>Son cinco mil sesenta y cinco Euros con cuarenta céntimos</b>					
2.6 E15SV020.6		ud	<b>CS.PB</b>		
	O01OB200	12,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	137,28
	P15FB080	2,000 ud	Arm.puerta 1000x800x250	327,000	654,00
	P15FE340.3	1,000 ud	Interruptor tetrapolar 40A.	103,220	103,22
	P15FD020.6	29,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	2.853,31
	P15FE060.6	33,000 ud	PIA 2x16 A	32,310	1.066,23
	P15FE050.6	13,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	412,49
	P01DW090	76,000 ud	Pequeño material	0,710	53,96
		3,000 %	Costes indirectos	5.280,490	158,41
<b>Precio total por ud .....</b>				<b>5.438,90</b>	
<b>Son cinco mil cuatrocientos treinta y ocho Euros con noventa céntimos</b>					
2.7 E15SV020.7		ud	<b>CS.TANATORIO</b>		
	O01OB200	4,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	45,76
	P15FB070	1,000 ud	Arm. puerta 700x500x250	126,710	126,71
	P15FE340.7	1,000 ud	Interruptor tetrapolar 25 A.	103,220	103,22
	P15FD020.7	6,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	590,34
	P15FE050.7	9,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	285,57
	P15FE060.7	4,000 ud	PIA 2x16 A	32,310	129,24
	P01DW090	20,000 ud	Pequeño material	0,710	14,20
		3,000 %	Costes indirectos	1.295,040	38,85
<b>Precio total por ud .....</b>				<b>1.333,89</b>	
<b>Son mil trescientos treinta y tres Euros con ochenta y nueve céntimos</b>					

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total		
2.8	E15SV020.8	ud	<b>CS.COCINA</b>				
			O01OB200	4,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	45,76
			P15FB080	1,000 ud	Arm.puerta 1000x800x250	327,000	327,00
			P15FE220.8	1,000 ud	INT. CORTE CARGA 40A TETRAPOLAR	99,170	99,17
			P15FE050.8	1,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	31,73
			P15FD020.8	2,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	196,78
			P15FE180.8	7,000 ud	PIA 4x16 A	75,980	531,86
			P15FD110.8	7,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,390	1.066,73
			P15FE060.8	1,000 ud	PIA 2x16 A	32,310	32,31
			P01DW090	20,000 ud	Pequeño material	0,710	14,20
				3,000 %	Costes indirectos	2.345,540	70,37
					<b>Precio total por ud .....</b>	<b>2.415,91</b>	
					<b>Son dos mil cuatrocientos quince Euros con noventa y un céntimos</b>		
2.9	E15SV020.9	ud	<b>CS.CUARTO CALDERA</b>				
			O01OB200	1,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	11,44
			P15FB010	1,000 ud	Arm. puerta opaca 12 mód.	25,700	25,70
			P15FE050.9	1,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	31,73
			P15FE060.9	2,000 ud	PIA 2x16 A	32,310	64,62
			P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
				3,000 %	Costes indirectos	134,200	4,03
					<b>Precio total por ud .....</b>	<b>138,23</b>	
					<b>Son ciento treinta y ocho Euros con veintitres céntimos</b>		
2.10	E15SV020.10	ud	<b>CS.P2 GRUPO</b>				
			O01OB200	1,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	11,44
			P15FE180.10	1,000 ud	PIA 4x16 A	75,980	75,98
			P15FE050	3,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	95,19
			P15FB010	1,000 ud	Arm. puerta opaca 12 mód.	25,700	25,70
			P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
				3,000 %	Costes indirectos	209,020	6,27
					<b>Precio total por ud .....</b>	<b>215,29</b>	
					<b>Son doscientos quince Euros con veintinueve céntimos</b>		
2.11	E15SV020.11	ud	<b>CS.P1 GRUPO</b>				
			O01OB200	2,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	22,88
			P15FE180.10	1,000 ud	PIA 4x16 A	75,980	75,98
			P15FE050	7,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	222,11
			P15FD080.10	2,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,120	360,24
			P15FD020.10	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	98,39
			P15FB050	1,000 ud	Arm. puerta opaca 36 mód.	58,400	58,40
			P01DW090	11,000 ud	Pequeño material	0,710	7,81
				3,000 %	Costes indirectos	845,810	25,37
					<b>Precio total por ud .....</b>	<b>871,18</b>	
					<b>Son ochocientos setenta y un Euros con dieciocho céntimos</b>		
2.12	E15SV020.12	ud	<b>CS.PB GRUPO</b>				
			O01OB200	2,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	22,88
			P15FE180.10	1,000 ud	PIA 4x16 A	75,980	75,98
			P15FE050	9,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	285,57
			P15FD080.10	2,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,120	360,24
			P15FD020.10	3,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	295,17
			P15FB070	1,000 ud	Arm. puerta 700x500x250	126,710	126,71
			P01DW090	15,000 ud	Pequeño material	0,710	10,65
				3,000 %	Costes indirectos	1.177,200	35,32
					<b>Precio total por ud .....</b>	<b>1.212,52</b>	
					<b>Son mil doscientos doce Euros con cincuenta y dos céntimos</b>		

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
2.13 E15SV020.13		ud	<b>CS.TANATORIO GRUPO</b>		
	O01OB200	1,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	11,44
	P15FE180	1,000 ud	PIA 4x16 A	75,980	75,98
	P15FE050	3,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	95,19
	P15FB010	1,000 ud	Arm. puerta opaca 12 mód.	25,700	25,70
	P01DW090	5,000 ud	Pequeño material	0,710	3,55
		3,000 %	Costes indirectos	211,860	6,36
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>218,22</b>	
			<b>Son doscientos dieciocho Euros con veintidos céntimos</b>		
2.14 E15SV020.14		ud	<b>CS.ASCENSOR 1</b>		
	O01OB200	2,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	22,88
	P15FE340	1,000 ud	Interruptor tetrapolar 160 A.	103,220	103,22
	P15FE250.3	1,000 ud	I. AUTOM IV 80 DIF 300mA	248,050	248,05
	P15FE060	1,000 ud	PIA 2x16 A	32,310	32,31
	P15FE050	1,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	31,73
	P15FD020	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	98,39
	P15FB080	1,000 ud	Arm.puerta 1000x800x250	327,000	327,00
	P01DW090	8,000 ud	Pequeño material	0,710	5,68
		3,000 %	Costes indirectos	869,260	26,08
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>895,34</b>	
			<b>Son ochocientos noventa y cinco Euros con treinta y cuatro céntimos</b>		
2.15 E15SV020.15		ud	<b>CS.ASCENSOR 2</b>		
	O01OB200	2,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	22,88
	P15FE340	1,000 ud	Interruptor tetrapolar 160 A.	103,220	103,22
	P15FE250.3	1,000 ud	I. AUTOM IV 80 DIF 300mA	248,050	248,05
	P15FE060	1,000 ud	PIA 2x16 A	32,310	32,31
	P15FE050	1,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	31,73
	P15FD020	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	98,39
	P15FB080	1,000 ud	Arm.puerta 1000x800x250	327,000	327,00
	P01DW090	8,000 ud	Pequeño material	0,710	5,68
		3,000 %	Costes indirectos	869,260	26,08
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>895,34</b>	
			<b>Son ochocientos noventa y cinco Euros con treinta y cuatro céntimos</b>		
2.16 E15SV020.16		ud	<b>CS.SAI</b>		
	O01OB200	2,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	22,88
	P15FE200.5	1,000 ud	I. CORTE CARGA IV 25A	80,270	80,27
	P15FE060	8,000 ud	PIA 2x16 A	32,310	258,48
	P15FB070	1,000 ud	Arm. puerta 700x500x250	126,710	126,71
	P15FD020	8,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	787,12
	P01DW090	18,000 ud	Pequeño material	0,710	12,78
		3,000 %	Costes indirectos	1.288,240	38,65
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>1.326,89</b>	
			<b>Son mil trescientos veintiseis Euros con ochenta y nueve céntimos</b>		

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
<b>3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR</b>					
3.1 CGD					
3.1.1 E15RC020.1	m.		<b>Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>		
		O01OB200	0,200 h. Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440 2,29	
		O01OB210	0,200 h. Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150 2,23	
		P15GA010	3,000 m. Cond. rígi. 750 V 1,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,130 0,39	
		P15GB020	1,000 m. Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130 0,13	
		P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,710 0,71	
			3,000 % Costes indirectos	5,750 0,17	
		<b>Precio total por m. ....</b>			
		<b>5,92</b>			
		<b>Son cinco Euros con noventa y dos céntimos</b>			
3.1.2 E15RC010.1	m.		<b>Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
		O01OB200	0,200 h. Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440 2,29	
		O01OB210	0,200 h. Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150 2,23	
		P15GA020	3,000 m. Cond. rígi. 750 V 2,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,200 0,60	
		P15GB025.1	1,000 m. Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160 0,16	
		P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,710 0,71	
			3,000 % Costes indirectos	5,990 0,18	
		<b>Precio total por m. ....</b>			
		<b>6,17</b>			
		<b>Son seis Euros con diecisiete céntimos</b>			
3.1.3 E15RC020.10	m.		<b>Cableado de Fuerza 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
		O01OB200	0,200 h. Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440 2,29	
		P15GA020	5,000 m. Cond. rígi. 750 V 2,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,200 1,00	
		P15GB025.1	1,000 m. Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160 0,16	
		O01OB210	0,200 h. Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150 2,23	
		P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,710 0,71	
			3,000 % Costes indirectos	6,390 0,19	
		<b>Precio total por m. ....</b>			
		<b>6,58</b>			
		<b>Son seis Euros con cincuenta y ocho céntimos</b>			
3.1.4 E15RC020.9	m.		<b>Cableado de Fuerza 70mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=63mm empotrado a la pared.</b>		
		O01OB200	0,200 h. Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440 2,29	
		O01OB210	0,200 h. Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150 2,23	
		P15GA100.1	4,000 m. Cond. rígi. 750 V 70 mm <sup>2</sup> Cu	7,760 31,04	
		P15GA080.1	1,000 m. Cond. rígi. 750 V 35 mm <sup>2</sup> Cu	2,470 2,47	
		P15GC060.3	1,000 m. Tubo PVC p.estruc.forrado D=63	1,130 1,13	
		P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,710 0,71	
			3,000 % Costes indirectos	39,870 1,20	
		<b>Precio total por m. ....</b>			
		<b>41,07</b>			
		<b>Son cuarenta y un Euros con siete céntimos</b>			

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.1.5 E15RC020.2	m.		<b>Cableado entre Cuadros 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P15GA010	5,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,65
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,040	0,18
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>6,22</b>	
			<b>Son seis Euros con veintidos céntimos</b>		
3.1.6 E15RC020.3	m.		<b>Cableado entre Cuadros 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P15GA020	5,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	1,00
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,390	0,19
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>6,58</b>	
			<b>Son seis Euros con cincuenta y ocho céntimos</b>		
3.1.7 E15RC020.21	m.		<b>Cableado entre Cuadros 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,990	0,18
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>6,17</b>	
			<b>Son seis Euros con diecisiete céntimos</b>		
3.1.8 E15RC020.7	m.		<b>Cableado entre Cuadros 6mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=25mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA040.1	5,000 m.	Cond. ríg. 750 V 6 mm2 Cu	0,550	2,75
	P15GC030.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=25	0,380	0,38
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	8,360	0,25
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>8,61</b>	
			<b>Son ocho Euros con sesenta y un céntimos</b>		
3.1.9 E15RC020.4	m.		<b>Cableado entre Cuadros 10mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	P15GA050	5,000 m.	Cond. ríg. 750 V 10 mm2 Cu	0,940	4,70
	P15GB050.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=32 mm.	0,410	0,41
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	10,340	0,31
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>10,65</b>	
			<b>Son diez Euros con sesenta y cinco céntimos</b>		

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.1.10 E15RC020.5	m.		<b>Cableado entre Cuadros 16mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=40mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA060.1	5,000 m.	Cond. ríg. 750 V 16 mm <sup>2</sup> Cu	1,440	7,20
	P15GC060.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=40	1,130	1,13
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	13,560	0,41
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>13,97</b>
	<b>Son trece Euros con noventa y siete céntimos</b>				
3.1.11 E15RC020.6	m.		<b>Cableado entre Cuadros 25mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=50mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GC060.2	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=50	1,130	1,13
	P15GA080.1	4,000 m.	Cond. ríg. 750 V 35 mm <sup>2</sup> Cu	2,470	9,88
	P15GA060.1	1,000 m.	Cond. ríg. 750 V 16 mm <sup>2</sup> Cu	1,440	1,44
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	17,680	0,53
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>18,21</b>
	<b>Son dieciocho Euros con veintiún céntimos</b>				
3.1.12 E15RC020.40	m.		<b>Línea repartidora, formada por cable de cobre de 3,5x25 mm<sup>2</sup>, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC corrugado forrado grado de protección 7, de D=29 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GC040	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=29	0,480	0,48
	P15AE150.1	1,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 3,5x240 Cu	126,760	126,76
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	132,470	3,97
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>136,44</b>
	<b>Son ciento treinta y seis Euros con cuarenta y cuatro céntimos</b>				
	<b>3.2 CS.LAVANDERIA.L.D.I</b>				
3.2.1 E15RC020.1	m.		<b>Cableado de Iluminación 1.5mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,130	0,39
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130	0,13
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,750	0,17
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>5,92</b>
	<b>Son cinco Euros con noventa y dos céntimos</b>				

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.2.2 E15RC010.1	m.		<b>Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,200	0,60
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,990	0,18
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>6,17</b>	
			<b>Son seis Euros con diecisiete céntimos</b>		
3.2.3 E15RC020.31	m.		<b>Cableado de fuerza 2.5mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P15GA020	5,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,200	1,00
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,390	0,19
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>6,58</b>	
			<b>Son seis Euros con cincuenta y ocho céntimos</b>		
3.2.4 E15RC020.32	m.		<b>Cableado de Fuerza 6mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=25 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	P15GA040.1	5,000 m.	Cond. ríg. 750 V 6 mm <sup>2</sup> Cu	0,550	2,75
	P15GC030.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.forrado D=25	0,380	0,38
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	8,360	0,25
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>8,61</b>	
			<b>Son ocho Euros con sesenta y un céntimos</b>		
3.2.5 E15RC020.30	m.		<b>Cableado de Fuerza 16mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=40 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	P15GA060.1	5,000 m.	Cond. ríg. 750 V 16 mm <sup>2</sup> Cu	1,440	7,20
	P15GC060.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estrucc.forrado D=40	1,130	1,13
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	13,560	0,41
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>13,97</b>	
			<b>Son trece Euros con noventa y siete céntimos</b>		

### 3.3 CS.P2.L.D.I.

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.3.1 E15RC020.1	m.		<b>Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130	0,13
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,750	0,17
			<b>Precio total por m.</b>	.....	<b>5,92</b>
					<b>Son cinco Euros con noventa y dos céntimos</b>
3.3.2 E15RC010.1	m.		<b>Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,990	0,18
			<b>Precio total por m.</b>	.....	<b>6,17</b>
					<b>Son seis Euros con diecisiete céntimos</b>
3.3.3 E15RC010.20	m.		<b>Cableado de Tomas de Corriente 4mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA030.1	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,350	1,05
	P15GC030.2	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=20	0,380	0,38
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,660	0,20
			<b>Precio total por m.</b>	.....	<b>6,86</b>
					<b>Son seis Euros con ochenta y seis céntimos</b>
3.3.4 E15RC020.21	m.		<b>Cableado entre Cuadros 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,990	0,18
			<b>Precio total por m.</b>	.....	<b>6,17</b>
					<b>Son seis Euros con diecisiete céntimos</b>

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.3.5 E15RC020.8	m.		<b>Cableado de Tomas de Corriente 4mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA030.1	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,350	1,05
	P15GC020.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=20	0,230	0,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,510	0,20
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>6,71</b>	
			<b>Son seis Euros con setenta y un céntimos</b>		
3.3.6 E15RC020.20	m.		<b>Cableado de Tomas de Corriente 6mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=25 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GC040.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=25	0,480	0,48
	P15GA040	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 6 mm2 Cu	0,550	1,65
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,360	0,22
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>7,58</b>	
			<b>Son siete Euros con cincuenta y ocho céntimos</b>		
			<b>3.4 CS.HABITACIONES.SIMPLES.L.D.I.</b>		
3.4.1 E15RC020.1	m.		<b>Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130	0,13
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,750	0,17
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>5,92</b>	
			<b>Son cinco Euros con noventa y dos céntimos</b>		
3.4.2 E15RC010.1	m.		<b>Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,990	0,18
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>6,17</b>	
			<b>Son seis Euros con diecisiete céntimos</b>		
			<b>3.5 CS.HABITACIONES.DOBLES.L.D.I.</b>		

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.5.1 E15RC020.1		m.	<b>Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130	0,13
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,750	0,17
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>5,92</b>
	<b>Son cinco Euros con noventa y dos céntimos</b>				
3.5.2 E15RC010.1		m.	<b>Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,990	0,18
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>6,17</b>
	<b>Son seis Euros con diecisiete céntimos</b>				
	<b>3.6 CS.P1.L.D.I.</b>				
3.6.1 E15RC020.1		m.	<b>Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130	0,13
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,750	0,17
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>5,92</b>
	<b>Son cinco Euros con noventa y dos céntimos</b>				
3.6.2 E15RC010.1		m.	<b>Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,990	0,18
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>6,17</b>
	<b>Son seis Euros con diecisiete céntimos</b>				

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.6.3 E15RC010.20	m.		<b>Cableado de Tomas de Corriente 4mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA030.1	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm <sup>2</sup> Cu	0,350	1,05
	P15GC030.2	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=20	0,380	0,38
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,660	0,20
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>6,86</b>	
			<b>Son seis Euros con ochenta y seis céntimos</b>		
3.6.4 E15RC020.21	m.		<b>Cableado entre Cuadros 2,5mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,200	0,60
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,990	0,18
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>6,17</b>	
			<b>Son seis Euros con diecisiete céntimos</b>		
3.6.5 E15RC020.8	m.		<b>Cableado de Tomas de Corriente 4mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA030.1	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm <sup>2</sup> Cu	0,350	1,05
	P15GC020.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=20	0,230	0,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,510	0,20
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>6,71</b>	
			<b>Son seis Euros con setenta y un céntimos</b>		
3.6.6 E15RC020.20	m.		<b>Cableado de Tomas de Corriente 6mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=25 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GC040.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=25	0,480	0,48
	P15GA040	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 6 mm <sup>2</sup> Cu	0,550	1,65
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,360	0,22
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>7,58</b>	
			<b>Son siete Euros con cincuenta y ocho céntimos</b>		

### 3.7 CS.PB.L.D.I

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.7.1 E15RC020.1	m.		<b>Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130	0,13
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,750	0,17
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>5,92</b>
	<b>Son cinco Euros con noventa y dos céntimos</b>				
3.7.2 E15RC010.1	m.		<b>Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,990	0,18
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>6,17</b>
	<b>Son seis Euros con diecisiete céntimos</b>				
3.7.3 E15RC010.20	m.		<b>Cableado de Tomas de Corriente 4mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA030.1	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,350	1,05
	P15GC030.2	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=20	0,380	0,38
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,660	0,20
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>6,86</b>
	<b>Son seis Euros con ochenta y seis céntimos</b>				
3.7.4 E15RC020.22	m.		<b>Cableado de Iluminación 6mm2 Cu +TTx16 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=29 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GC040	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=29	0,480	0,48
	P15AE100	1,000 m.	Cond.aisl. 0,6-1kV 3,5x25 Cu	10,310	10,31
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	16,020	0,48
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>16,50</b>
	<b>Son dieciseis Euros con cincuenta céntimos</b>				

### 3.8 CS.TANATORIO.L.D.I

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.8.1 E15RC020.1		m.	<b>Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130	0,13
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,750	0,17
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>5,92</b>
	<b>Son cinco Euros con noventa y dos céntimos</b>				
3.8.2 E15RC010.1		m.	<b>Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,990	0,18
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>6,17</b>
	<b>Son seis Euros con diecisiete céntimos</b>				
	<b>3.9 CS.COCINA.L.D.I</b>				
3.9.1 E15RC020.1		m.	<b>Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130	0,13
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,750	0,17
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>5,92</b>
	<b>Son cinco Euros con noventa y dos céntimos</b>				
3.9.2 E15RC010.1		m.	<b>Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,990	0,18
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>6,17</b>
	<b>Son seis Euros con diecisiete céntimos</b>				

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.9.3 E15RC020.23		m.	<b>Cableado de Tomas de Corriente 4mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA030	5,000 m.	Cond. rígi. 750 V 4 mm <sup>2</sup> Cu	0,350	1,75
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,140	0,21
			<b>Precio total por m.</b>	<b>.....</b>	<b>7,35</b>
			<b>Son siete Euros con treinta y cinco céntimos</b>		
			<b>3.10 CS.CUARTO.CALDERA.L.D.I.</b>		
3.10.1 E15RC020.1		m.	<b>Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,130	0,39
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130	0,13
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,750	0,17
			<b>Precio total por m.</b>	<b>.....</b>	<b>5,92</b>
			<b>Son cinco Euros con noventa y dos céntimos</b>		
3.10.2 E15RC010.20		m.	<b>Cableado de Tomas de Corriente 4mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA030.1	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 4 mm <sup>2</sup> Cu	0,350	1,05
	P15GC030.2	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=20	0,380	0,38
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,660	0,20
			<b>Precio total por m.</b>	<b>.....</b>	<b>6,86</b>
			<b>Son seis Euros con ochenta y seis céntimos</b>		
			<b>3.11 CS.P2.GRUPO.L.D.I.</b>		
3.11.1 E15RC020.1		m.	<b>Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,130	0,39
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130	0,13
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,750	0,17
			<b>Precio total por m.</b>	<b>.....</b>	<b>5,92</b>
			<b>Son cinco Euros con noventa y dos céntimos</b>		
			<b>3.12 CS.P1.GRUPO.L.D.I.</b>		

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.12.1 E15RC020.1		m.	<b>Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,130	0,39
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130	0,13
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,750	0,17
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>5,92</b>
	<b>Son cinco Euros con noventa y dos céntimos</b>				
3.12.2 E15RC020.24		m.	<b>Cableado de Iluminación 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA020	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,200	0,60
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,990	0,18
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>6,17</b>
	<b>Son seis Euros con diecisiete céntimos</b>				
	<b>3.13 CS.PB.GRUPO.L.D.I.</b>				
3.13.1 E15RC020.1		m.	<b>Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,130	0,39
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130	0,13
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,750	0,17
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>5,92</b>
	<b>Son cinco Euros con noventa y dos céntimos</b>				
	<b>3.14 CS.TANATORIO.GRUPO.L.D.I.</b>				
3.14.1 E15RC020.1		m.	<b>Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,130	0,39
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130	0,13
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,750	0,17
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>5,92</b>
	<b>Son cinco Euros con noventa y dos céntimos</b>				
	<b>3.15 CS.ASCENSOR.1.L.D.I.</b>				

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.15.1 E15RC020.25	m.		<b>Cableado de Fuerza 25mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=50mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA070	4,000 m.	Cond. ríg. 750 V 25 mm <sup>2</sup> Cu	1,470	5,88
	P15GA060	1,000 m.	Cond. ríg. 750 V 16 mm <sup>2</sup> Cu	1,440	1,44
	P15GB050.5	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=50 mm.	0,610	0,61
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	13,160	0,39
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>13,55</b>
	<b>Son trece Euros con cincuenta y cinco céntimos</b>				
3.15.2 E15RC020.1	m.		<b>Cableado de Iluminación 1.5mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,130	0,39
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130	0,13
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,750	0,17
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>5,92</b>
	<b>Son cinco Euros con noventa y dos céntimos</b>				
3.15.3 E15RC020.24	m.		<b>Cableado de Iluminación 2.5mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,200	0,60
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,990	0,18
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>6,17</b>
	<b>Son seis Euros con diecisiete céntimos</b>				
	<b>3.16 CS.ASCENSOR.2.L.D.I.</b>				
3.16.1 E15RC020.25	m.		<b>Cableado de Fuerza 25mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=50mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA070	4,000 m.	Cond. ríg. 750 V 25 mm <sup>2</sup> Cu	1,470	5,88
	P15GA060	1,000 m.	Cond. ríg. 750 V 16 mm <sup>2</sup> Cu	1,440	1,44
	P15GB050.5	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=50 mm.	0,610	0,61
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	13,160	0,39
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>13,55</b>
	<b>Son trece Euros con cincuenta y cinco céntimos</b>				

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.16.2 E15RC020.1	m.		<b>Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,130	0,39
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,130	0,13
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,750	0,17
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>5,92</b>
	<b>Son cinco Euros con noventa y dos céntimos</b>				
3.16.3 E15RC020.24	m.		<b>Cableado de Iluminación 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,200	0,60
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,990	0,18
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>6,17</b>
	<b>Son seis Euros con diecisiete céntimos</b>				
	<b>3.17 CS.SAI.L.D.I.</b>				
3.17.1 E15RC010.1	m.		<b>Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,200	0,60
	P15GB025.1	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,160	0,16
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,990	0,18
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>6,17</b>
	<b>Son seis Euros con diecisiete céntimos</b>				
3.17.2 E15RC010.20	m.		<b>Cableado de Tomas de Corriente 4mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2 <sup>a</sup> Electricista	11,150	2,23
	P15GA030.1	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm <sup>2</sup> Cu	0,350	1,05
	P15GC030.2	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=20	0,380	0,38
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,660	0,20
	<b>Precio total por m. ....</b>				<b>6,86</b>
	<b>Son seis Euros con ochenta y seis céntimos</b>				

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total			
<b>4 RECEPTORES Y MECANISMOS</b>									
<b>4.1 CGD</b>									
4.1.1 E15MOB020.1	ud		Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.						
		O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,86			
		P15HE090.1	1,000 ud	Base ench. schuko	3,500	3,50			
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71			
			3,000 %	Costes indirectos	7,070	0,21			
		<b>Precio total por ud .....</b>			<b>7,28</b>				
		<b>Son siete Euros con veintiocho céntimos</b>							
4.1.2 E16IAF010.4	ud		<b>PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>						
		O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43			
		O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17			
		P16BA010.5	1,000 ud	PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830	69,950	69,95			
		P16EC060.5	1,000 ud	Tubo LED 20 W.	8,470	8,47			
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71			
			3,000 %	Costes indirectos	85,730	2,57			
		<b>Precio total por ud .....</b>			<b>88,30</b>				
		<b>Son ochenta y ocho Euros con treinta céntimos</b>							
4.1.3 E16IAF020.2	ud		<b>PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827</b>						
		O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43			
		O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17			
		P16BA020.2	1,000 ud	PHILIPS TCS125	35,910	35,91			
		P16EC070.1	1,000 ud	Tubo fluorescente 35W.	10,000	10,00			
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71			
			3,000 %	Costes indirectos	53,220	1,60			
		<b>Precio total por ud .....</b>			<b>54,82</b>				
		<b>Son cincuenta y cuatro Euros con ochenta y dos céntimos</b>							
4.1.4 E16IM020.2	ud		Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.						
		O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86			
		P16FG020.2	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 60 lm.	39,960	39,96			
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71			
			3,000 %	Costes indirectos	47,530	1,43			
		<b>Precio total por ud .....</b>			<b>48,96</b>				
		<b>Son cuarenta y ocho Euros con noventa y seis céntimos</b>							
<b>4.2 CS.PLANTA 2</b>									
4.2.1 E15MOB020.1	ud		Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.						
		O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,86			
		P15HE090.1	1,000 ud	Base ench. schuko	3,500	3,50			
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71			
			3,000 %	Costes indirectos	7,070	0,21			
		<b>Precio total por ud .....</b>			<b>7,28</b>				
		<b>Son siete Euros con veintiocho céntimos</b>							

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
4.2.2 E15MOB020.3		ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.			
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72	
	P15HE090	1,000 ud	Base ench. schuko estanca	8,470	8,47	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	14,900	0,45	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>15,35</b>
	<b>Son quince Euros con treinta y cinco céntimos</b>					
4.2.3 E16IM020.2		ud	Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.			
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86	
	P16FG020.2	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 60 lm.	39,960	39,96	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	47,530	1,43	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>48,96</b>
	<b>Son cuarenta y ocho Euros con noventa y seis céntimos</b>					
4.2.4 E16IM020.1		ud	Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.			
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86	
	P16FG020.1	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 95 lm. 6W [ESTANCA]	45,750	45,75	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	53,320	1,60	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>54,92</b>
	<b>Son cincuenta y cuatro Euros con noventa y dos céntimos</b>					
4.2.5 E16IEA010.1		ud	<b>PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	P16DA010.1	1,000 ud	PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840...	59,460	59,46	
		3,000 %	Costes indirectos	62,890	1,89	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>64,78</b>
	<b>Son sesenta y cuatro Euros con setenta y ocho céntimos</b>					
4.2.6 E16IEA010.4		ud	<b>PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W [ESTANCA]</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	P16DA010.4	1,000 ud	PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840...	67,590	67,59	
		3,000 %	Costes indirectos	71,020	2,13	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>73,15</b>
	<b>Son setenta y tres Euros con quince céntimos</b>					
4.2.7 E16IAF010.4		ud	<b>PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17	
	P16BA010.5	1,000 ud	PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830	69,950	69,95	
	P16EC060.5	1,000 ud	Tubo LED 20 W.	8,470	8,47	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	85,730	2,57	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>88,30</b>
	<b>Son ochenta y ocho Euros con treinta céntimos</b>					

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
4.2.8	E16IAF020.3	ud	<b>PHILIPS TBS760 2xTL5-25W HFP ND AC-MLO_830 55W</b>			
		O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43
		O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17
		P16BA020.4	1,000 ud	PHILIPS TBS760 2xTL5-25W HFP ND ...	72,650	72,65
		P16EC070.3	2,000 ud	Tubo fluorescente 35 W	8,000	16,00
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
			3,000 %	Costes indirectos	95,960	2,88
				<b>Precio total por ud .....</b>	<b>98,84</b>	
				<b>Son noventa y ocho Euros con ochenta y cuatro céntimos</b>		
4.2.9	E15ML010.1	ud	<b>Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.</b>			
		O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43
		P15HE010	1,000 ud	Interruptor unipolar	5,980	5,98
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
			3,000 %	Costes indirectos	10,120	0,30
				<b>Precio total por ud .....</b>	<b>10,42</b>	
				<b>Son diez Euros con cuarenta y dos céntimos</b>		
4.2.10	E15ML020.1	ud	<b>Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.</b>			
		O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72
		P15HE020	2,000 ud	Conmutador	6,610	13,22
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
			3,000 %	Costes indirectos	19,650	0,59
				<b>Precio total por ud .....</b>	<b>20,24</b>	
				<b>Son veinte Euros con veinticuatro céntimos</b>		
				<b>4.3 CS_HABITACIONES_SIMPLES</b>		
4.3.1	E15MOB020.1	ud	<b>Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>			
		O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,86
		P15HE090.1	1,000 ud	Base ench. schuko	3,500	3,50
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
			3,000 %	Costes indirectos	7,070	0,21
				<b>Precio total por ud .....</b>	<b>7,28</b>	
				<b>Son siete Euros con veintiocho céntimos</b>		
4.3.2	E16IM020.2	ud	<b>Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>			
		O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86
		P16FG020.2	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 60 Im.	39,960	39,96
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
			3,000 %	Costes indirectos	47,530	1,43
				<b>Precio total por ud .....</b>	<b>48,96</b>	
				<b>Son cuarenta y ocho Euros con noventa y seis céntimos</b>		
4.3.3	E16IEA010.2	ud	<b>PHILIPS FBS120 1xPL-C/2P18W PG_840 25W</b>			
		O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43
		P16DA010.2	1,000 ud	PHILIPS FBS120 1xPL-C/2P18W PG_...	52,790	52,79
			3,000 %	Costes indirectos	56,220	1,69
				<b>Precio total por ud .....</b>	<b>57,91</b>	
				<b>Son cincuenta y siete Euros con noventa y un céntimos</b>		

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total	
4.3.4 E16IEA010.3		ud	<b>PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840 11W</b>				
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43		
	P16DA010.3	1,000 ud	PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840	59,460	59,46		
		3,000 %	Costes indirectos	62,890	1,89		
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>64,78</b>		
			<b>Son sesenta y cuatro Euros con setenta y ocho céntimos</b>				
4.3.5 E15ML010.1		ud	<b>Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.</b>				
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43		
	P15HE010	1,000 ud	Interruptor unipolar	5,980	5,98		
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71		
		3,000 %	Costes indirectos	10,120	0,30		
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>10,42</b>		
			<b>Son diez Euros con cuarenta y dos céntimos</b>				
4.3.6 E15ML020.1		ud	<b>Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.</b>				
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72		
	P15HE020	2,000 ud	Conmutador	6,610	13,22		
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71		
		3,000 %	Costes indirectos	19,650	0,59		
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>20,24</b>		
			<b>Son veinte Euros con veinticuatro céntimos</b>				
	<b>4.4 CS_PLANTA_1</b>						
4.4.1 E15MOB020.1		ud	<b>Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>				
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,86		
	P15HE090.1	1,000 ud	Base ench. schuko	3,500	3,50		
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71		
		3,000 %	Costes indirectos	7,070	0,21		
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>7,28</b>		
			<b>Son siete Euros con veintiocho céntimos</b>				
4.4.2 E15MOB020.3		ud	<b>Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>				
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72		
	P15HE090	1,000 ud	Base ench. schuko estanca	8,470	8,47		
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71		
		3,000 %	Costes indirectos	14,900	0,45		
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>15,35</b>		
			<b>Son quince Euros con treinta y cinco céntimos</b>				
4.4.3 E16IM020.2		ud	<b>Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>				
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86		
	P16FG020.2	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 60 lm.	39,960	39,96		
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71		
		3,000 %	Costes indirectos	47,530	1,43		
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>48,96</b>		
			<b>Son cuarenta y ocho Euros con noventa y seis céntimos</b>				

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total	
4.4.4 E16IM020.1		ud	Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.			
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86	
	P16FG020.1	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 95 lm. 6W [ESTANCA]	45,750	45,75	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	53,320	1,60	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>54,92</b>	
	<b>Son cincuenta y cuatro Euros con noventa y dos céntimos</b>					
4.4.5 E16IAF010.4		ud	<b>PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17	
	P16BA010.5	1,000 ud	PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830	69,950	69,95	
	P16EC060.5	1,000 ud	Tubo LED 20 W.	8,470	8,47	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	85,730	2,57	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>88,30</b>	
	<b>Son ochenta y ocho Euros con treinta céntimos</b>					
4.4.6 E16IAF020.3		ud	<b>PHILIPS TBS760 2xTL5-25W HFP ND AC-MLO_830 55W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17	
	P16BA020.4	1,000 ud	PHILIPS TBS760 2xTL5-25W HFP ND ...	72,650	72,65	
	P16EC070.3	2,000 ud	Tubo fluorescente 35 W	8,000	16,00	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	95,960	2,88	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>98,84</b>	
	<b>Son noventa y ocho Euros con ochenta y cuatro céntimos</b>					
4.4.7 E16IEA010.1		ud	<b>PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	P16DA010.1	1,000 ud	PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840...	59,460	59,46	
		3,000 %	Costes indirectos	62,890	1,89	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>64,78</b>	
	<b>Son sesenta y cuatro Euros con setenta y ocho céntimos</b>					
4.4.8 E16IEA010.4		ud	<b>PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W [ESTANCA]</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	P16DA010.4	1,000 ud	PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840...	67,590	67,59	
		3,000 %	Costes indirectos	71,020	2,13	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>73,15</b>	
	<b>Son setenta y tres Euros con quince céntimos</b>					
4.4.9 E15ML010.1		ud	Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	P15HE010	1,000 ud	Interruptor unipolar	5,980	5,98	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	10,120	0,30	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>10,42</b>	
	<b>Son diez Euros con cuarenta y dos céntimos</b>					

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
4.4.10 E15ML020.1		ud	Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.			
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72	
	P15HE020	2,000 ud	Conmutador	6,610	13,22	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	19,650	0,59	
	Precio total por ud .....					20,24
	Son veinte Euros con veinticuatro céntimos					
	<b>4.5 CS_HABITACIONES_DOBLES</b>					
4.5.1 E15MOB020.1		ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.			
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,86	
	P15HE090.1	1,000 ud	Base ench. schuko	3,500	3,50	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	7,070	0,21	
	Precio total por ud .....					7,28
	Son siete Euros con veintiocho céntimos					
4.5.2 E16IM020.2		ud	Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.			
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86	
	P16FG020.2	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 60 lm.	39,960	39,96	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	47,530	1,43	
	Precio total por ud .....					48,96
	Son cuarenta y ocho Euros con noventa y seis céntimos					
4.5.3 E16IEA010.2		ud	<b>PHILIPS FBS120 1xPL-C/2P18W PG_840 25W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	P16DA010.2	1,000 ud	PHILIPS FBS120 1xPL-C/2P18W PG_...	52,790	52,79	
		3,000 %	Costes indirectos	56,220	1,69	
	Precio total por ud .....					57,91
	Son cincuenta y siete Euros con noventa y un céntimos					
4.5.4 E16IEA010.3		ud	<b>PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840 11W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	P16DA010.3	1,000 ud	PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840	59,460	59,46	
		3,000 %	Costes indirectos	62,890	1,89	
	Precio total por ud .....					64,78
	Son sesenta y cuatro Euros con setenta y ocho céntimos					
4.5.5 E15ML010.1		ud	Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	P15HE010	1,000 ud	Interruptor unipolar	5,980	5,98	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	10,120	0,30	
	Precio total por ud .....					10,42
	Son diez Euros con cuarenta y dos céntimos					

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
4.5.6 E15ML020.1		ud	Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.			
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72	
	P15HE020	2,000 ud	Conmutador	6,610	13,22	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	19,650	0,59	
			Precio total por ud .....		20,24	
				Son veinte Euros con veinticuatro céntimos		
4.5.7 E15ML030.1		ud	Punto cruzamiento incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.			
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86	
	P15HE030	1,000 ud	Cruzamiento	11,510	11,51	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	19,080	0,57	
			Precio total por ud .....		19,65	
				Son diecinueve Euros con sesenta y cinco céntimos		
	<b>4.6 CS_PLANTA_BAJA</b>					
4.6.1 E15MOB020.1		ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.			
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,86	
	P15HE090.1	1,000 ud	Base ench. schuko	3,500	3,50	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	7,070	0,21	
			Precio total por ud .....		7,28	
				Son siete Euros con veintiocho céntimos		
4.6.2 E16IM020.2		ud	Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.			
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86	
	P16FG020.2	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 60 lm.	39,960	39,96	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	47,530	1,43	
			Precio total por ud .....		48,96	
				Son cuarenta y ocho Euros con noventa y seis céntimos		
4.6.3 E16IEA010.1		ud	<b>PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	P16DA010.1	1,000 ud	PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840...	59,460	59,46	
		3,000 %	Costes indirectos	62,890	1,89	
			Precio total por ud .....		64,78	
				Son sesenta y cuatro Euros con setenta y ocho céntimos		
4.6.4 E16IAF010.4		ud	<b>PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17	
	P16BA010.5	1,000 ud	PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830	69,950	69,95	
	P16EC060.5	1,000 ud	Tubo LED 20 W.	8,470	8,47	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	85,730	2,57	
			Precio total por ud .....		88,30	
				Son ochenta y ocho Euros con treinta céntimos		

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.6.5	E16IAF020.2	ud	<b>PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827</b>		
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17
	P16BA020.2	1,000 ud	PHILIPS TCS125	35,910	35,91
	P16EC070.1	1,000 ud	Tubo fluorescente 35W.	10,000	10,00
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	53,220	1,60
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>54,82</b>	
			<b>Son cincuenta y cuatro Euros con ochenta y dos céntimos</b>		
4.6.6	E15MOB020.3	ud	<b>Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>		
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72
	P15HE090	1,000 ud	Base ench. schuko estanca	8,470	8,47
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	14,900	0,45
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>15,35</b>	
			<b>Son quince Euros con treinta y cinco céntimos</b>		
4.6.7	E16EPM020.1	ud	<b>PHILIPS SGP340 FG 1xCDO-ET150W TP P1_828</b>		
	O01OB200	2,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	22,88
	P16AC020.1	1,000 ud	PHILIPS SGP340	278,000	278,00
	P16AC020.2	1,000 ud	PHILIPS MASTER CityWhite CDO-ET ...	26,560	26,56
	P01DW090	10,000 ud	Pequeño material	0,710	7,10
		3,000 %	Costes indirectos	334,540	10,04
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>344,58</b>	
			<b>Son trescientos cuarenta y cuatro Euros con cincuenta y ocho céntimos</b>		
4.6.8	E15ML010.1	ud	<b>Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.</b>		
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43
	P15HE010	1,000 ud	Interruptor unipolar	5,980	5,98
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	10,120	0,30
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>10,42</b>	
			<b>Son diez Euros con cuarenta y dos céntimos</b>		
4.6.9	E15ML020.1	ud	<b>Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.</b>		
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72
	P15HE020	2,000 ud	Conmutador	6,610	13,22
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	19,650	0,59
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>20,24</b>	
			<b>Son veinte Euros con veinticuatro céntimos</b>		
4.6.10	E15ML030.1	ud	<b>Punto cruzamiento incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.</b>		
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86
	P15HE030	1,000 ud	Cruzamiento	11,510	11,51
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	19,080	0,57
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>19,65</b>	
			<b>Son diecinueve Euros con sesenta y cinco céntimos</b>		

### 4.7 CS\_TANATORIO

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
4.7.1 E15MOB020.1		ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.			
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,86	
	P15HE090.1	1,000 ud	Base ench. schuko	3,500	3,50	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	7,070	0,21	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>7,28</b>	
	<b>Son siete Euros con veintiocho céntimos</b>					
4.7.2 E16IM020.2		ud	Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.			
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86	
	P16FG020.2	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 60 lm.	39,960	39,96	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	47,530	1,43	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>48,96</b>	
	<b>Son cuarenta y ocho Euros con noventa y seis céntimos</b>					
4.7.3 E16IAF050.1		ud	<b>PHILIPS RC165V W30L120 1xLED34S/830 PSD 41W</b>			
	O01OB200	0,400 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	4,58	
	P16BA050.1	1,000 ud	PHILIPS RC165V W30L120 1xLED34S...	117,300	117,30	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	122,590	3,68	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>126,27</b>	
	<b>Son ciento veintiseis Euros con veintisiete céntimos</b>					
4.7.4 E16IEA010.1		ud	<b>PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	P16DA010.1	1,000 ud	PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840...	59,460	59,46	
		3,000 %	Costes indirectos	62,890	1,89	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>64,78</b>	
	<b>Son sesenta y cuatro Euros con setenta y ocho céntimos</b>					
4.7.5 E15ML010.1		ud	Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	P15HE010	1,000 ud	Interruptor unipolar	5,980	5,98	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	10,120	0,30	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>10,42</b>	
	<b>Son diez Euros con cuarenta y dos céntimos</b>					
	<b>4.8 CS_COCINA</b>					
4.8.1 E15MOB080.2		ud	Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.			
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,86	
	P15IA050.1	1,000 ud	Base IP447 400 V. 16 A. 3p+t.t. [ESTA...	4,500	4,50	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	8,070	0,24	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>8,31</b>	
	<b>Son ocho Euros con treinta y un céntimos</b>					

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
4.8.2 E15MOB020.1		ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.			
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,86	
	P15HE090.1	1,000 ud	Base ench. schuko	3,500	3,50	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	7,070	0,21	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>7,28</b>
	<b>Son siete Euros con veintiocho céntimos</b>					
4.8.3 E16IM020.2		ud	Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.			
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86	
	P16FG020.2	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 60 lm.	39,960	39,96	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	47,530	1,43	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>48,96</b>
	<b>Son cuarenta y ocho Euros con noventa y seis céntimos</b>					
4.8.4 E16IAF020.1		ud	<b>PHILIPS 332TSW 1xTL5-35W HFP P_840</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17	
	P16BA020.1	1,000 ud	PHILIPS 332TSW	87,730	87,73	
	P16EC070.1	1,000 ud	Tubo fluorescente 35W.	10,000	10,00	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	105,040	3,15	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>108,19</b>
	<b>Son ciento ocho Euros con diecinueve céntimos</b>					
4.8.5 E16IEA010.1		ud	<b>PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	P16DA010.1	1,000 ud	PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840...	59,460	59,46	
		3,000 %	Costes indirectos	62,890	1,89	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>64,78</b>
	<b>Son sesenta y cuatro Euros con setenta y ocho céntimos</b>					
4.8.6 E16IAF010.4		ud	<b>PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17	
	P16BA010.5	1,000 ud	PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830	69,950	69,95	
	P16EC060.5	1,000 ud	Tubo LED 20 W.	8,470	8,47	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	85,730	2,57	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>88,30</b>
	<b>Son ochenta y ocho Euros con treinta céntimos</b>					
4.8.7 E15ML010.1		ud	Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	P15HE010	1,000 ud	Interruptor unipolar	5,980	5,98	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	10,120	0,30	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>10,42</b>
	<b>Son diez Euros con cuarenta y dos céntimos</b>					

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
4.8.8 E15ML020.1		ud	Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.			
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72	
	P15HE020	2,000 ud	Conmutador	6,610	13,22	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	19,650	0,59	
			Precio total por ud .....		20,24	
				Son veinte Euros con veinticuatro céntimos		
				<b>4.9 CSP2_GRUPO</b>		
4.9.1 E16IAF020.2		ud	PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17	
	P16BA020.2	1,000 ud	PHILIPS TCS125	35,910	35,91	
	P16EC070.1	1,000 ud	Tubo fluorescente 35W.	10,000	10,00	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	53,220	1,60	
			Precio total por ud .....		54,82	
				Son cincuenta y cuatro Euros con ochenta y dos céntimos		
4.9.2 E16IM020.2		ud	Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.			
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86	
	P16FG020.2	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 60 lm.	39,960	39,96	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	47,530	1,43	
			Precio total por ud .....		48,96	
				Son cuarenta y ocho Euros con noventa y seis céntimos		
				<b>4.10 CSP1_GRUPO</b>		
4.10.1 E16IAF020.2		ud	PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17	
	P16BA020.2	1,000 ud	PHILIPS TCS125	35,910	35,91	
	P16EC070.1	1,000 ud	Tubo fluorescente 35W.	10,000	10,00	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	53,220	1,60	
			Precio total por ud .....		54,82	
				Son cincuenta y cuatro Euros con ochenta y dos céntimos		
4.10.2 E16IM020.2		ud	Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.			
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86	
	P16FG020.2	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 60 lm.	39,960	39,96	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	47,530	1,43	
			Precio total por ud .....		48,96	
				Son cuarenta y ocho Euros con noventa y seis céntimos		

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
4.10.3 E16IAF020.3		ud	<b>PHILIPS TBS760 2xTL5-25W HFP ND AC-MLO_830 55W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17	
	P16BA020.4	1,000 ud	PHILIPS TBS760 2xTL5-25W HFP ND ...	72,650	72,65	
	P16EC070.3	2,000 ud	Tubo fluorescente 35 W	8,000	16,00	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	95,960	2,88	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>98,84</b>	
	<b>Son noventa y ocho Euros con ochenta y cuatro céntimos</b>					
4.10.4 E15ML010.1		ud	<b>Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	P15HE010	1,000 ud	Interruptor unipolar	5,980	5,98	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	10,120	0,30	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>10,42</b>	
	<b>Son diez Euros con cuarenta y dos céntimos</b>					
4.10.5 E15ML020.1		ud	<b>Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.</b>			
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72	
	P15HE020	2,000 ud	Conmutador	6,610	13,22	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	19,650	0,59	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>20,24</b>	
	<b>Son veinte Euros con veinticuatro céntimos</b>					
4.10.6 E15ML030.1		ud	<b>Punto cruzamiento incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.</b>			
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86	
	P15HE030	1,000 ud	Cruzamiento	11,510	11,51	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	19,080	0,57	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>19,65</b>	
	<b>Son diecinueve Euros con sesenta y cinco céntimos</b>					
	<b>4.11 CSPB_GRUPO</b>					
4.11.1 E16IEA010.1		ud	<b>PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	P16DA010.1	1,000 ud	PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840...	59,460	59,46	
		3,000 %	Costes indirectos	62,890	1,89	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>64,78</b>	
	<b>Son sesenta y cuatro Euros con setenta y ocho céntimos</b>					
4.11.2 E16IM020.2		ud	<b>Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>			
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86	
	P16FG020.2	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 60 lm.	39,960	39,96	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	47,530	1,43	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>48,96</b>	
	<b>Son cuarenta y ocho Euros con noventa y seis céntimos</b>					

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.11.3	E16IAF020.2	ud	<b>PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827</b>		
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17
	P16BA020.2	1,000 ud	PHILIPS TCS125	35,910	35,91
	P16EC070.1	1,000 ud	Tubo fluorescente 35W.	10,000	10,00
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	53,220	1,60
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>54,82</b>	
			<b>Son cincuenta y cuatro Euros con ochenta y dos céntimos</b>		
4.11.4	E16IAF010.4	ud	<b>PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>		
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17
	P16BA010.5	1,000 ud	PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830	69,950	69,95
	P16EC060.5	1,000 ud	Tubo LED 20 W.	8,470	8,47
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	85,730	2,57
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>88,30</b>	
			<b>Son ochenta y ocho Euros con treinta céntimos</b>		
4.11.5	E15ML020.1	ud	<b>Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.</b>		
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72
	P15HE020	2,000 ud	Comutador	6,610	13,22
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	19,650	0,59
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>20,24</b>	
			<b>Son veinte Euros con veinticuatro céntimos</b>		
4.11.6	E15ML030.1	ud	<b>Punto cruzamiento incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.</b>		
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86
	P15HE030	1,000 ud	Cruzamiento	11,510	11,51
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	19,080	0,57
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>19,65</b>	
			<b>Son diecinueve Euros con sesenta y cinco céntimos</b>		
			<b>4.12 CS_TANATORIO_GRUPO</b>		
4.12.1	E16IAF050.1	ud	<b>PHILIPS RC165V W30L120 1xLED34S/830 PSD 41W</b>		
	O01OB200	0,400 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	4,58
	P16BA050.1	1,000 ud	PHILIPS RC165V W30L120 1xLED34S...	117,300	117,30
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	122,590	3,68
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>126,27</b>	
			<b>Son ciento veintiseis Euros con veintisiete céntimos</b>		
4.12.2	E16IM020.2	ud	<b>Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>		
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86
	P16FG020.2	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 60 lm.	39,960	39,96
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	47,530	1,43
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>48,96</b>	
			<b>Son cuarenta y ocho Euros con noventa y seis céntimos</b>		

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
4.12.3 E15ML010.1		ud	Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	P15HE010	1,000 ud	Interruptor unipolar	5,980	5,98	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	10,120	0,30	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>10,42</b>
	<b>Son diez Euros con cuarenta y dos céntimos</b>					
	<b>4.13 CS_LAVANDERIA</b>					
4.13.1 E15MOB020.3		ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.			
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72	
	P15HE090	1,000 ud	Base ench. schuko estanca	8,470	8,47	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	14,900	0,45	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>15,35</b>
	<b>Son quince Euros con treinta y cinco céntimos</b>					
4.13.2 E16IM020.1		ud	Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.			
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86	
	P16FG020.1	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 95 lm. 6W [ESTANCA]	45,750	45,75	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	53,320	1,60	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>54,92</b>
	<b>Son cincuenta y cuatro Euros con noventa y dos céntimos</b>					
4.13.3 E16IAF020.10		ud	<b>PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827 [ESTANCA]</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17	
	P16BA020.10	1,000 ud	PHILIPS TCS [ESTANCA]	20,320	20,32	
	P16EC070.3	1,000 ud	Tubo fluorescente 35 W	8,000	8,00	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	35,630	1,07	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>36,70</b>
	<b>Son treinta y seis Euros con setenta céntimos</b>					
4.13.4 E15MOB080.1		ud	Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.			
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,86	
	P15IA050	1,000 ud	Base IP447 400 V. 16 A. 3p+t.t.	3,900	3,90	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	7,470	0,22	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>7,69</b>
	<b>Son siete Euros con sesenta y nueve céntimos</b>					
4.13.5 E15MOB090.1		ud	Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.			
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,86	
	P15IA060.1	1,000 ud	Base IP447 400 V. 63A. 3p+t.t.	5,900	5,90	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	9,470	0,28	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>9,75</b>
	<b>Son nueve Euros con setenta y cinco céntimos</b>					

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
4.13.6 E15MOB090.2		ud	<b>Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.</b>			
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,86	
	P15IA060.1	1,000 ud	Base IP447 400 V. 63A. 3p+t.t.	5,900	5,90	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	9,470	0,28	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>9,75</b>
	<b>Son nueve Euros con setenta y cinco céntimos</b>					
	<b>4.14 CS_ASCENSOR_1</b>					
4.14.1 E16IM020.2		ud	<b>Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>			
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86	
	P16FG020.2	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 60 lm.	39,960	39,96	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	47,530	1,43	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>48,96</b>
	<b>Son cuarenta y ocho Euros con noventa y seis céntimos</b>					
4.14.2 E15MOB020.1		ud	<b>Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>			
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,86	
	P15HE090.1	1,000 ud	Base ench. schuko	3,500	3,50	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	7,070	0,21	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>7,28</b>
	<b>Son siete Euros con veintiocho céntimos</b>					
4.14.3 E16IAF010.4		ud	<b>PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17	
	P16BA010.5	1,000 ud	PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830	69,950	69,95	
	P16EC060.5	1,000 ud	Tubo LED 20 W.	8,470	8,47	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	85,730	2,57	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>88,30</b>
	<b>Son ochenta y ocho Euros con treinta céntimos</b>					
	<b>4.15 CS_ASCENSOR_2</b>					
4.15.1 E16IM020.2		ud	<b>Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>			
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86	
	P16FG020.2	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 60 lm.	39,960	39,96	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	47,530	1,43	
	<b>Precio total por ud .....</b>					<b>48,96</b>
	<b>Son cuarenta y ocho Euros con noventa y seis céntimos</b>					

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
4.15.2 E15MOB020.1		ud	<b>Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>			
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,86	
	P15HE090.1	1,000 ud	Base ench. schuko	3,500	3,50	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	7,070	0,21	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>7,28</b>	
	<b>Son siete Euros con veintiocho céntimos</b>					
4.15.3 E16IAF010.4		ud	<b>PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17	
	P16BA010.5	1,000 ud	PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830	69,950	69,95	
	P16EC060.5	1,000 ud	Tubo LED 20 W.	8,470	8,47	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	85,730	2,57	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>88,30</b>	
	<b>Son ochenta y ocho Euros con treinta céntimos</b>					
	<b>4.16 CS CUARTO CALDERA</b>					
4.16.1 E16IM020.2		ud	<b>Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>			
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86	
	P16FG020.2	1,000 ud	Blq. aut. emerg. 60 lm.	39,960	39,96	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	47,530	1,43	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>48,96</b>	
	<b>Son cuarenta y ocho Euros con noventa y seis céntimos</b>					
4.16.2 E15MOB020.1		ud	<b>Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>			
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,86	
	P15HE090.1	1,000 ud	Base ench. schuko	3,500	3,50	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	7,070	0,21	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>7,28</b>	
	<b>Son siete Euros con veintiocho céntimos</b>					
4.16.3 E16IAF010.4		ud	<b>PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>			
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43	
	O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,560	3,17	
	P16BA010.5	1,000 ud	PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830	69,950	69,95	
	P16EC060.5	1,000 ud	Tubo LED 20 W.	8,470	8,47	
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71	
		3,000 %	Costes indirectos	85,730	2,57	
	<b>Precio total por ud .....</b>				<b>88,30</b>	
	<b>Son ochenta y ocho Euros con treinta céntimos</b>					
	<b>4.17 CS SAI</b>					

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.17.1 E15MOB020.2		ud	Base de enchufe SAI con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	O01OB220	0,500 h.	Ayudante-Electricista	10,560
	P15HE090	1,000 ud	Base ench. schuko estanca	8,470
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	20,180
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>20,79</b>

**Son veinte Euros con setenta y nueve céntimos**

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
<b>5 INSTALACIONES ESPECIALES</b>					
5.1 E17TT002.1		ud	<b>SAI 15 KVA</b>		
	P15BC015.1		1,000 ud SAI 15KVA 3,000 % Costes indirectos		4.320,000 4.320,000 <hr/> 4.449,60
					<b>Son cuatro mil cuatrocientos cuarenta y nueve Euros con sesenta céntimos</b>
5.2 E17TT002.2		ud	<b>Grupo electrógeno Perkins 110Kva insonorizado</b>		
	P15BC015.2		1,000 ud GRUPO ELECTROGENO 110KVA 3,000 % Costes indirectos		15.829,230 15.829,230 <hr/> 16.304,11
					<b>Son dieciseis mil trescientos cuatro Euros con once céntimos</b>
5.3 IEQ020		Ud	<p><b>Suministro e instalación de batería automática de condensadores, para 26 kVar de potencia reactiva, de 3 escalones con una relación de potencia entre condensadores de 1:2:2, para alimentación trifásica a 400 V de tensión y 50 Hz de frecuencia, compuesta por armario metálico con grado de protección IP 21, de 290x170x464 mm; condensadores regulador de energía reactiva con pantalla de cristal líquido contactores con bloque de preinserción y resistencia de descarga rápida; y fusibles de alto poder de corte. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexiónada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</b></p> <p><b>Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</b></p> <p><b>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</b></p> <p><b>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</b></p>		
	mt35pci100...		1,000 Ud Batería automática de condensadores, ...	990,090	990,09
	mo003		2,000 h Oficial 1 <sup>a</sup> electricista.	17,820	35,64
	mo102		2,000 h Ayudante electricista.	16,100	32,20
	%		2,000 % Costes directos complementarios	1.057,930	21,16
			3,000 % Costes indirectos	1.079,090	32,37
					<hr/> <b>Precio total por Ud .....</b>
					<b>1.111,46</b>
					<b>Son mil ciento once Euros con cuarenta y seis céntimos</b>
5.4 E17TT002.3		ud	<b>Transformador de media a baja tensión de 400 KVA. de potencia, en SECO, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 20 kV., tensión secundaria 231/400 V.</b>		
	P15BC015.5		1,000 ud Transf.baño aceite 400 KVA-20kV 3,000 % Costes indirectos	51.737,850 51.737,850 <hr/> 1.552,14	51.737,85 1.552,14 <hr/> <b>53.289,99</b>
					<b>Son cincuenta y tres mil doscientos ochenta y nueve Euros con noventa y nueve céntimos</b>

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>6 VARIOS</b>				
6.1 E15TI020.1	ud		<b>Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm<sup>2</sup>, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.</b>	
	O01OB200	2,000 h.	Oficial 1 <sup>a</sup> Electricista	11,440
	O01OB220	2,000 h.	Ayudante-Electricista	10,560
	P15EA010	4,000 ud	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	12,500
	P15EB010	174,000 m.	Conduc. cobre desnudo 35 mm <sup>2</sup>	6,010
	P15ED030	1,000 ud	Sold. aluminio t. cable/placa	2,850
	P15EC010	1,000 ud	Registro de comprobación + tapa	9,650
	P15EC020	1,000 ud	Puente de prueba	9,300
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	1.162,250
				34,87
	<b>Precio total por ud .....</b>			
	<b>Son mil ciento noventa y siete Euros con doce céntimos</b>			

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.1	1 INSTALACIONES DE ENLACE m. ACOMETIDA 2x(4x150) mm <sup>2</sup> Al	101,27	CIENTO UN EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
1.2	m. LINEA GENERAL ALIMENTACIÓN 2x(4x150) mm <sup>2</sup> Cu	209,75	DOSCIENTOS NUEVE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.3	m. LINEA ALIMENTACIÓN DE GRUPO ELECTRÓGENO	103,87	CIENTO TRES EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
1.4	ud CAJA GENERAL PROTECCIÓN 630A.	712,61	SETECIENTOS DOCE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
1.5	ud CAJA GENERAL PROTECCIÓN GRUPO ELECTROGENO 250A	3.813,24	TRES MIL OCHOCIENTOS TRECE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
2.1	2 CUADROS DE DISTRIBUCIÓN ud CGD	14.406,29	CATORCE MIL CUATROCIENTOS SEIS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
2.2	ud CS.LAVANDERIA	2.184,44	DOS MIL CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.3	ud CS.P2	4.326,20	CUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
2.4	ud CS.HABITACIONES	273,19	DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
2.5	ud CS.P1	5.065,40	CINCO MIL SESENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
2.6	ud CS.PB	5.438,90	CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
2.7	ud CS.TANATORIO	1.333,89	MIL TRESCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.8	ud CS.COCINA	2.415,91	DOS MIL CUATROCIENTOS QUINCE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
2.9	ud CS.CUARTO CALDERA	138,23	CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
2.10	ud CS.P2 GRUPO	215,29	DOSCIENTOS QUINCE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
2.11	ud CS.P1 GRUPO	871,18	OCHOCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
2.12	ud CS.PB GRUPO	1.212,52	MIL DOSCIENTOS DOCE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.13	ud CS.TANATORIO GRUPO	218,22	DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.14	ud CS.ASCENSOR 1	895,34	OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.15	ud CS.ASCENSOR 2	895,34	OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.16	ud CS.SAI	1.326,89	MIL TRESCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
<b>3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR</b>			
<b>3.1 CGD</b>			
3.1.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.1.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
3.1.3	m. Cableado de Fuerza 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.	6,58	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
3.1.4	m. Cableado de Fuerza 70mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=63mm empotrado a la pared.	41,07	CUARENTA Y UN EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
3.1.5	m. Cableado entre Cuadros 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.	6,22	SEIS EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
3.1.6	m. Cableado entre Cuadros 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.	6,58	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
3.1.7	m. Cableado entre Cuadros 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
3.1.8	m. Cableado entre Cuadros 6mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=25mm empotrado a la pared.	8,61	OCHO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
3.1.9	m. Cableado entre Cuadros 10mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.	10,65	DIEZ EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.1.10	m. Cableado entre Cuadros 16mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=40mm empotrado a la pared.	13,97	TRECE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
3.1.11	m. Cableado entre Cuadros 25mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=50mm empotrado a la pared.	18,21	DIECIOCHO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
3.1.12	m. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 3,5x25 mm <sup>2</sup> , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC corrugado forrado grado de protección 7, de D=29 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	136,44	CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
<b>3.2 CS.LAVANDERIA.L.D.I</b>			
3.2.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.2.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
3.2.3	m. Cableado de fuerza 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.	6,58	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
3.2.4	m. Cableado de Fuerza 6mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=25 mm empotrado a la pared.	8,61	OCHO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
3.2.5	m. Cableado de Fuerza 16mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=40 mm empotrado a la pared.	13,97	TRECE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
<b>3.3 CS.P2.L.D.I.</b>			
3.3.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.3.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
3.3.3	m. Cableado de Tomas de Corriente 4mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.	6,86	SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.3.4	m. Cableado entre Cuadros 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
3.3.5	m. Cableado de Tomas de Corriente 4mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.	6,71	SEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
3.3.6	m. Cableado de Tomas de Corriente 6mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=25mm empotrado a la pared.	7,58	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
<b>3.4 CS.HABITACIONES.SIMPLES.L.D.I.</b>			
3.4.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.4.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
<b>3.5 CS.HABITACIONES.DOBLES.L.D.I.</b>			
3.5.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.5.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
<b>3.6 CS.P1.L.D.I.</b>			
3.6.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.6.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
3.6.3	m. Cableado de Tomas de Corriente 4mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.	6,86	SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.6.4	m. Cableado entre Cuadros 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.6.5	m. Cableado de Tomas de Corriente 4mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.	6,71	SEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
3.6.6	m. Cableado de Tomas de Corriente 6mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=25 mm empotrado a la pared.	7,58	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	<b>3.7 CS.PB.L.D.I</b>		
3.7.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.7.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
3.7.3	m. Cableado de Tomas de Corriente 4mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.	6,86	SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.7.4	m. Cableado de Iluminación 6mm2 Cu +TTx16 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=29 mm empotrado a la pared.	16,50	DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
	<b>3.8 CS.TANATORIO.L.D.I</b>		
3.8.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.8.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
	<b>3.9 CS.COCINA.L.D.I</b>		
3.9.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.9.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
3.9.3	m. Cableado de Tomas de Corriente 4mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.	7,35	SIETE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
	<b>3.10 CS.CUARTO.CALDERA.L.D.I.</b>		

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.10.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.10.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 4mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.	6,86	SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.11.1	<b>3.11 CS.P2.GRUPO.L.D.I.</b> m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.12.1	<b>3.12 CS.P1.GRUPO.L.D.I.</b> m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.12.2	m. Cableado de Iluminación 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
3.13.1	<b>3.13 CS.PB.GRUPO.L.D.I.</b> m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.14.1	<b>3.14 CS.TANATORIO.GRUPO.L.D.I.</b> m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.15.1	<b>3.15 CS.ASCENSOR.1.L.D.I.</b> m. Cableado de Fuerza 25mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=50mm empotrado a la pared.	13,55	TRECE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.15.2	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.15.3	m. Cableado de Iluminación 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
	<b>3.16 CS.ASCENSOR.2.L.D.I.</b>		

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.16.1	m. Cableado de Fuerza 25mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=50mm empotrado a la pared.	13,55	TRECE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.16.2	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.	5,92	CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.16.3	m. Cableado de Iluminación 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
3.17.1	3.17 CS.SAI.L.D.I. m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
3.17.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 4mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.	6,86	SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
<b>4 RECEPTORES Y MECANISMOS</b>			
<b>4.1 CGD</b>			
4.1.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	7,28	SIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
4.1.2	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W	88,30	OCHENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
4.1.3	ud PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827	54,82	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.1.4	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	48,96	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
<b>4.2 CS.PLANTA 2</b>			
4.2.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	7,28	SIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
4.2.2	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	15,35	QUINCE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.2.3	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	48,96	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.2.4	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	54,92	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.2.5	ud PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W	64,78	SESENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.2.6	ud PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W [ESTANCA]	73,15	SETENTA Y TRES EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
4.2.7	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W	88,30	OCHENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
4.2.8	ud PHILIPS TBS760 2xTL5-25W HFP ND AC-MLO_830 55W	98,84	NOVENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.2.9	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.	10,42	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.2.10	ud Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.	20,24	VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
<b>4.3 CS_HABITACIONES_SIMPLES</b>			
4.3.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	7,28	SIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
4.3.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	48,96	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.3.3	ud PHILIPS FBS120 1xPL-C/2P18W PG_840 25W	57,91	CINCUENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
4.3.4	ud PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840 11W	64,78	SESENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.3.5	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.	10,42	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.3.6	ud Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.	20,24	VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
<b>4.4 CS_PLANTA_1</b>			
4.4.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	7,28	SIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
4.4.2	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	15,35	QUINCE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.4.3	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	48,96	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.4.4	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	54,92	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.4.5	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W	88,30	OCHENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
4.4.6	ud PHILIPS TBS760 2xTL5-25W HFP ND AC-MLO_830 55W	98,84	NOVENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.4.7	ud PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W	64,78	SESENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.4.8	ud PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W [ESTANCA]	73,15	SETENTA Y TRES EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
4.4.9	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.	10,42	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.4.10	ud Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.	20,24	VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
<b>4.5 CS_HABITACIONES_DOBLES</b>			
4.5.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	7,28	Siete EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
4.5.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	48,96	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.5.3	ud PHILIPS FBS120 1xPL-C/2P18W PG_840 25W	57,91	CINCUENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
4.5.4	ud PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840 11W	64,78	SESENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.5.5	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.	10,42	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.5.6	ud Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.	20,24	VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
4.5.7	ud Punto cruzamiento incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.	19,65	DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
<b>4.6 CS_PLANTA_BAJA</b>			
4.6.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	7,28	Siete EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.6.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	48,96	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.6.3	ud PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W	64,78	SESENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.6.4	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W	88,30	OCHENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
4.6.5	ud PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827	54,82	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.6.6	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	15,35	QUINCE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.6.7	ud PHILIPS SGP340 FG 1xCDO-ET150W TP P1_828	344,58	TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.6.8	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.	10,42	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.6.9	ud Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.	20,24	VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
4.6.10	ud Punto cruzamiento incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.	19,65	DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
<b>4.7 CS_TANATORIO</b>			
4.7.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	7,28	SIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
4.7.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	48,96	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.7.3	ud PHILIPS RC165V W30L120 1xLED34S/830 PSD 41W	126,27	CIENTO VEINTISEIS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
4.7.4	ud PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W	64,78	SESENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.7.5	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.	10,42	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
<b>4.8 CS_COCINA</b>			
4.8.1	ud Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.	8,31	OCHO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.8.2	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	7,28	SIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
4.8.3	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	48,96	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.8.4	ud PHILIPS 332TSW 1xTL5-35W HFP P_840	108,19	CIENTO OCHO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
4.8.5	ud PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W	64,78	SESENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.8.6	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W	88,30	OCHENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
4.8.7	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.	10,42	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.8.8	ud Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.	20,24	VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
<b>4.9 CSP2_GRUPO</b>			
4.9.1	ud PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827	54,82	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.9.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	48,96	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
<b>4.10 CSP1_GRUPO</b>			
4.10.1	ud PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827	54,82	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.10.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	48,96	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.10.3	ud PHILIPS TBS760 2xTL5-25W HFP ND AC-MLO_830 55W	98,84	NOVENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.10.4	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.	10,42	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.10.5	ud Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.	20,24	VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
4.10.6	ud Punto cruzamiento incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.	19,65	DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
<b>4.11 CSPB_GRUPO</b>			

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.11.1	ud PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W	64,78	SESENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.11.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	48,96	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.11.3	ud PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827	54,82	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.11.4	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W	88,30	OCHENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
4.11.5	ud Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.	20,24	VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
4.11.6	ud Punto cruzamiento incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.	19,65	DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
<b>4.12 CS_TANATORIO_GRUPO</b>			
4.12.1	ud PHILIPS RC165V W30L120 1xLED34S/830 PSD 41W	126,27	CIENTO VEINTISEIS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
4.12.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	48,96	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.12.3	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.	10,42	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
<b>4.13 CS_LAVANDERIA</b>			
4.13.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	15,35	QUINCE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.13.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	54,92	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.13.3	ud PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827 [ESTANCA]	36,70	TREINTA Y SEIS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
4.13.4	ud Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.	7,69	SIETE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.13.5	ud Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.	9,75	NUEVE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.13.6	ud Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.	9,75	NUEVE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
<b>4.14 CS_ASCENSOR_1</b>			

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.14.1	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	48,96	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.14.2	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	7,28	SIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
4.14.3	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W	88,30	OCHENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
<b>4.15 CS_ASCENSOR_2</b>			
4.15.1	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	48,96	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.15.2	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	7,28	SIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
4.15.3	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W	88,30	OCHENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
<b>4.16 CS CUARTO_CALDERA</b>			
4.16.1	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.	48,96	CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.16.2	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	7,28	SIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
4.16.3	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W	88,30	OCHENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
<b>4.17 CS_SAI</b>			
4.17.1	ud Base de enchufe SAI con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	20,79	VEINTE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
<b>5 INSTALACIONES ESPECIALES</b>			
5.1	ud SAI 15 KVA	4.449,60	CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
5.2	ud Grupo electrógeno Perkins 110Kva insonorizado	16.304,11	DIECISEIS MIL TRESCIENTOS CUATRO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.3	<p>Ud Suministro e instalación de batería automática de condensadores, para 26 kVAr de potencia reactiva, de 3 escalones con una relación de potencia entre condensadores de 1:2:2, para alimentación trifásica a 400 V de tensión y 50 Hz de frecuencia, compuesta por armario metálico con grado de protección IP 21, de 290x170x464 mm; condensadores regulador de energía reactiva con pantalla de cristal líquido contactores con bloque de preinserción y resistencia de descarga rápida; y fusibles de alto poder de corte. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	1.111,46	MIL CIENTO ONCE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
5.4	ud Transformador de media a baja tensión de 400 KVA. de potencia, en SECO, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 20 kV., tensión secundaria 231/400 V.	53.289,99	CINCUENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
6.1	<p><b>6 VARIOS</b></p> <p>ud Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm<sup>2</sup>, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.</p>	1.197,12	MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1	<b>1 INSTALACIONES DE ENLACE</b> m. ACOMETIDA 2x(4x150) mm2 Al <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	36,14 62,18 2,95	101,27
1.2	m. LINEA GENERAL ALIMENTACIÓN 2x(4x150) mm2 Cu <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	45,18 158,46 6,11	209,75
1.3	m. LINEA ALIMENTACIÓN DE GRUPO ELECTRÓGENO <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	22,59 78,25 3,03	103,87
1.4	ud CAJA GENERAL PROTECCIÓN 630A. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 680,85 20,76	712,61
1.5	ud CAJA GENERAL PROTECCIÓN GRUPO ELECTROGENO 250A <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 3.691,17 111,07	3.813,24
<b>2 CUADROS DE DISTRIBUCIÓN</b>			
2.1	ud CGD <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	220,00 13.766,69 419,60	14.406,29
2.2	ud CS.LAVANDERIA <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	68,64 2.052,18 63,62	2.184,44
2.3	ud CS.P2 <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	114,40 4.085,79 126,01	4.326,20
2.4	ud CS.HABITACIONES <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,44 253,79 7,96	273,19
2.5	ud CS.P1 <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	114,40 4.803,46 147,54	5.065,40
2.6	ud CS.PB <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	137,28 5.143,21 158,41	5.438,90

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.7	ud CS.TANATORIO <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	45,76 1.249,28 38,85	1.333,89
2.8	ud CS.COCINA <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	45,76 2.299,78 70,37	2.415,91
2.9	ud CS.CUARTO CALDERA <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,44 122,76 4,03	138,23
2.10	ud CS.P2 GRUPO <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,44 197,58 6,27	215,29
2.11	ud CS.P1 GRUPO <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	22,88 822,93 25,37	871,18
2.12	ud CS.PB GRUPO <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	22,88 1.154,32 35,32	1.212,52
2.13	ud CS.TANATORIO GRUPO <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,44 200,42 6,36	218,22
2.14	ud CS.ASCENSOR 1 <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	22,88 846,38 26,08	895,34
2.15	ud CS.ASCENSOR 2 <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	22,88 846,38 26,08	895,34
2.16	ud CS.SAI <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	22,88 1.265,36 38,65	1.326,89
<b>3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR</b>			
<b>3.1 CGD</b>			
3.1.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,23 0,17	5,92

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.1.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,47 0,18	6,17
3.1.3	m. Cableado de Fuerza 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,87 0,19	6,58
3.1.4	m. Cableado de Fuerza 70mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=63mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 35,35 1,20	41,07
3.1.5	m. Cableado entre Cuadros 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,52 0,18	6,22
3.1.6	m. Cableado entre Cuadros 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,87 0,19	6,58
3.1.7	m. Cableado entre Cuadros 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,47 0,18	6,17
3.1.8	m. Cableado entre Cuadros 6mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=25mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 3,84 0,25	8,61
3.1.9	m. Cableado entre Cuadros 10mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 5,82 0,31	10,65
3.1.10	m. Cableado entre Cuadros 16mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=40mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 9,04 0,41	13,97

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.1.11	m. Cableado entre Cuadros 25mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=50mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 13,16 0,53	18,21
3.1.12	m. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 3,5x25 mm <sup>2</sup> , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC corrugado forrado grado de protección 7, de D=29 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 127,95 3,97	136,44
	<b>3.2 CS.LAVANDERIA.L.D.I</b>		
3.2.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,23 0,17	5,92
3.2.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,47 0,18	6,17
3.2.3	m. Cableado de fuerza 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,87 0,19	6,58
3.2.4	m. Cableado de Fuerza 6mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=25 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 3,84 0,25	8,61
3.2.5	m. Cableado de Fuerza 16mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=40 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 9,04 0,41	13,97
	<b>3.3 CS.P2.L.D.I.</b>		
3.3.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,23 0,17	5,92

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.3.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,47 0,18	6,17
3.3.3	m. Cableado de Tomas de Corriente 4mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 2,14 0,20	6,86
3.3.4	m. Cableado entre Cuadros 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,47 0,18	6,17
3.3.5	m. Cableado de Tomas de Corriente 4mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,99 0,20	6,71
3.3.6	m. Cableado de Tomas de Corriente 6mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=25 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 2,84 0,22	7,58
<b>3.4 CS.HABITACIONES.SIMPLES.L.D.I.</b>			
3.4.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,23 0,17	5,92
3.4.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,47 0,18	6,17
<b>3.5 CS.HABITACIONES.DOBLES.L.D.I.</b>			
3.5.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,23 0,17	5,92

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.5.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,47 0,18	6,17
3.6.1	<b>3.6 CS.P1.L.D.I.</b>  m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,23 0,17	5,92
3.6.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,47 0,18	6,17
3.6.3	m. Cableado de Tomas de Corriente 4mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 2,14 0,20	6,86
3.6.4	m. Cableado entre Cuadros 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,47 0,18	6,17
3.6.5	m. Cableado de Tomas de Corriente 4mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,99 0,20	6,71
3.6.6	m. Cableado de Tomas de Corriente 6mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=25 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 2,84 0,22	7,58
3.7.1	<b>3.7 CS.PB.L.D.I</b>  m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,23 0,17	5,92

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.7.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,47 0,18	6,17
3.7.3	m. Cableado de Tomas de Corriente 4mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 2,14 0,20	6,86
3.7.4	m. Cableado de Iluminación 6mm <sup>2</sup> Cu +TTx16 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=29 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 11,50 0,48	16,50
<b>3.8 CS.TANATORIO.L.D.I</b>			
3.8.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,23 0,17	5,92
3.8.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,47 0,18	6,17
<b>3.9 CS.COCINA.L.D.I</b>			
3.9.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,23 0,17	5,92
3.9.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,47 0,18	6,17
3.9.3	m. Cableado de Tomas de Corriente 4mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 2,62 0,21	7,35
<b>3.10 CS.CUARTO.CALDERA.L.D.I.</b>			

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.10.1	m. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,23 0,17	5,92
3.10.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 4mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 2,14 0,20	6,86
3.11.1	<b>3.11 CS.P2.GRUPO.L.D.I.</b> m. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,23 0,17	5,92
3.12.1	<b>3.12 CS.P1.GRUPO.L.D.I.</b> m. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,23 0,17	5,92
3.12.2	<b>3.13 CS.PB.GRUPO.L.D.I.</b> m. Cableado de Iluminación 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,47 0,18	6,17
3.13.1	<b>3.14 CS.TANATORIO.GRUPO.L.D.I.</b> m. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,23 0,17	5,92
3.14.1	<b>3.15 CS.ASCENSOR.1.L.D.I.</b> m. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,23 0,17	5,92

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.15.1	m. Cableado de Fuerza 25mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=50mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 8,64 0,39	13,55
3.15.2	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,23 0,17	5,92
3.15.3	m. Cableado de Iluminación 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,47 0,18	6,17
3.16.1	<b>3.16 CS.ASCENSOR.2.L.D.I.</b>  m. Cableado de Fuerza 25mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=50mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 8,64 0,39	13,55
3.16.2	m. Cableado de Iluminación 1.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,23 0,17	5,92
3.16.3	m. Cableado de Iluminación 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,47 0,18	6,17
3.17.1	<b>3.17 CS.SAI.L.D.I.</b>  m. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 1,47 0,18	6,17
3.17.2	m. Cableado de Tomas de Corriente 4mm <sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,52 2,14 0,20	6,86
<b>4 RECEPTORES Y MECANISMOS</b>			
<b>4.1 CGD</b>			

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.1.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,86 4,21 0,21	7,28
4.1.2	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 79,13 2,57	88,30
4.1.3	ud PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 46,62 1,60	54,82
4.1.4	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 40,67 1,43	48,96
<b>4.2 CS.PLANTA 2</b>			
4.2.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,86 4,21 0,21	7,28
4.2.2	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,72 9,18 0,45	15,35
4.2.3	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 40,67 1,43	48,96
4.2.4	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 46,46 1,60	54,92
4.2.5	ud PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 59,46 1,89	64,78
4.2.6	ud PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W [ESTANCA]  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 67,59 2,13	73,15

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.2.7	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 79,13 2,57	88,30
4.2.8	ud PHILIPS TBS760 2xTL5-25W HFP ND AC-MLO_830 55W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 89,36 2,88	98,84
4.2.9	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 6,69 0,30	10,42
4.2.10	ud Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,72 13,93 0,59	20,24
<b>4.3 CS_HABITACIONES_SIMPLES</b>			
4.3.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,86 4,21 0,21	7,28
4.3.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 40,67 1,43	48,96
4.3.3	ud PHILIPS FBS120 1xPL-C/2P18W PG_840 25W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 52,79 1,69	57,91
4.3.4	ud PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840 11W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 59,46 1,89	64,78
4.3.5	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 6,69 0,30	10,42
4.3.6	ud Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,72 13,93 0,59	20,24
<b>4.4 CS_PLANTA_1</b>			

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.4.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,86 4,21 0,21	7,28
4.4.2	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,72 9,18 0,45	15,35
4.4.3	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 40,67 1,43	48,96
4.4.4	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 46,46 1,60	54,92
4.4.5	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 79,13 2,57	88,30
4.4.6	ud PHILIPS TBS760 2xTL5-25W HFP ND AC-MLO_830 55W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 89,36 2,88	98,84
4.4.7	ud PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 59,46 1,89	64,78
4.4.8	ud PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W [ESTANCA]  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 67,59 2,13	73,15
4.4.9	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 6,69 0,30	10,42
4.4.10	ud Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,72 13,93 0,59	20,24
	<b>4.5 CS_HABITACIONES_DOBLES</b>		

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.5.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,86 4,21 0,21	7,28
4.5.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 40,67 1,43	48,96
4.5.3	ud PHILIPS FBS120 1xPL-C/2P18W PG_840 25W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 52,79 1,69	57,91
4.5.4	ud PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840 11W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 59,46 1,89	64,78
4.5.5	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 6,69 0,30	10,42
4.5.6	ud Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,72 13,93 0,59	20,24
4.5.7	ud Punto cruzamiento incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 12,22 0,57	19,65
<b>4.6 CS_PLANTA_BAJA</b>			
4.6.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,86 4,21 0,21	7,28
4.6.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 40,67 1,43	48,96
4.6.3	ud PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 59,46 1,89	64,78

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.6.4	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 79,13 2,57	88,30
4.6.5	ud PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 46,62 1,60	54,82
4.6.6	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,72 9,18 0,45	15,35
4.6.7	ud PHILIPS SGP340 FG 1xCDO-ET150W TP P1_828  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	22,88 311,66 10,04	344,58
4.6.8	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 6,69 0,30	10,42
4.6.9	ud Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,72 13,93 0,59	20,24
4.6.10	ud Punto cruzamiento incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 12,22 0,57	19,65
<b>4.7 CS_TANATORIO</b>			
4.7.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,86 4,21 0,21	7,28
4.7.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 40,67 1,43	48,96
4.7.3	ud PHILIPS RC165V W30L120 1xLED34S/830 PSD 41W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,58 118,01 3,68	126,27

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.7.4	ud PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 59,46 1,89	64,78
4.7.5	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 6,69 0,30	10,42
	<b>4.8 CS_COCINA</b>		
4.8.1	ud Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,86 5,21 0,24	8,31
4.8.2	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,86 4,21 0,21	7,28
4.8.3	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 40,67 1,43	48,96
4.8.4	ud PHILIPS 332TSW 1xTL5-35W HFP P_840  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 98,44 3,15	108,19
4.8.5	ud PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 59,46 1,89	64,78
4.8.6	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 79,13 2,57	88,30
4.8.7	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 6,69 0,30	10,42
4.8.8	ud Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,72 13,93 0,59	20,24
	<b>4.9 CSP2_GRUPO</b>		

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.9.1	ud PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 46,62 1,60	54,82
4.9.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 40,67 1,43	48,96
	<b>4.10 CSP1_GRUPO</b>		
4.10.1	ud PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 46,62 1,60	54,82
4.10.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 40,67 1,43	48,96
4.10.3	ud PHILIPS TBS760 2xTL5-25W HFP ND AC-MLO_830 55W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 89,36 2,88	98,84
4.10.4	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 6,69 0,30	10,42
4.10.5	ud Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,72 13,93 0,59	20,24
4.10.6	ud Punto cruzamiento incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 12,22 0,57	19,65
	<b>4.11 CSPB_GRUPO</b>		
4.11.1	ud PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 59,46 1,89	64,78
4.11.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 40,67 1,43	48,96

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.11.3	ud PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 46,62 1,60	54,82
4.11.4	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 79,13 2,57	88,30
4.11.5	ud Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,72 13,93 0,59	20,24
4.11.6	ud Punto cruzamiento incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 12,22 0,57	19,65
<b>4.12 CS_TANATORIO_GRUPO</b>			
4.12.1	ud PHILIPS RC165V W30L120 1xLED34S/830 PSD 41W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,58 118,01 3,68	126,27
4.12.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 40,67 1,43	48,96
4.12.3	ud Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,43 6,69 0,30	10,42
<b>4.13 CS_LAVANDERIA</b>			
4.13.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,72 9,18 0,45	15,35
4.13.2	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 46,46 1,60	54,92
4.13.3	ud PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827 [ESTANCA]  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 29,03 1,07	36,70

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.13.4	ud Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,86 4,61 0,22	7,69
4.13.5	ud Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,86 6,61 0,28	9,75
4.13.6	ud Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,86 6,61 0,28	9,75
4.14.1	<b>4.14 CS_ASCENSOR_1</b> ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 40,67 1,43	48,96
4.14.2	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,86 4,21 0,21	7,28
4.14.3	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 79,13 2,57	88,30
4.15.1	<b>4.15 CS_ASCENSOR_2</b> ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 40,67 1,43	48,96
4.15.2	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,86 4,21 0,21	7,28
4.15.3	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 79,13 2,57	88,30
	<b>4.16 CS CUARTO CALDERA</b>		

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.16.1	ud Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,86 40,67 1,43	48,96
4.16.2	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,86 4,21 0,21	7,28
4.16.3	ud PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	6,60 79,13 2,57	88,30
4.17.1	<b>4.17 CS_SAI</b> ud Base de enchufe SAI con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,00 9,18 0,61	20,79
<b>5 INSTALACIONES ESPECIALES</b>			
5.1	ud SAI 15 KVA  <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4.320,00 129,60	4.449,60
5.2	ud Grupo eléctrico Perkins 110Kva insonorizado  <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	15.829,23 474,88	16.304,11
5.3	Ud Suministro e instalación de batería automática de condensadores, para 26 kVAr de potencia reactiva, de 3 escalones con una relación de potencia entre condensadores de 1:2:2, para alimentación trifásica a 400 V de tensión y 50 Hz de frecuencia, compuesta por armario metálico con grado de protección IP 21, de 290x170x464 mm; condensadores regulador de energía reactiva con pantalla de cristal líquido contactores con bloque de preinserción y resistencia de descarga rápida; y fusibles de alto poder de corte. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexiónada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Montaje y fijación. Conexiónado y puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	67,84 990,09 21,16 32,37	1.111,46
5.4	ud Transformador de media a baja tensión de 400 KVA. de potencia, en SECO, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 20 KV., tensión secundaria 231/400 V.  <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	51.737,85 1.552,14	53.289,99
<b>6 VARIOS</b>			

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.1	<p>ud Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm<sup>2</sup>, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.</p> <p><i>Mano de obra</i>  <i>Materiales</i>  <i>3 % Costes indirectos</i></p>	44,00 1.118,25 34,87	1.197,12

## PRESUPUESTO Y MEDICION

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 INSTALACIONES DE ENLACE

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1	<b>M.. ACOMETIDA 2x(4x150) mm2 Al</b>					20,000	101,27	2.025,40
1.2	<b>M.. LINEA GENERAL ALIMENTACIÓN 2x(4x150) mm2 Cu</b>					3,000	209,75	629,25
1.3	<b>M.. LINEA ALIMENTACIÓN DE GRUPO ELECTRÓGENO</b>					45,000	103,87	4.674,15
1.4	<b>Ud. CAJA GENERAL PROTECCIÓN 630A.</b>					1,000	712,61	712,61
1.5	<b>Ud. CAJA GENERAL PROTECCIÓN GRUPO ELECTROGENO 250A</b>					1,000	3.813,24	3.813,24

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 CUADROS DE DISTRIBUCIÓN

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.1	<b>Ud. CGD</b>					1,000	14.406,29	14.406,29
2.2	<b>Ud. CS.LAVANDERIA</b>					1,000	2.184,44	2.184,44
2.3	<b>Ud. CS.P2</b>					1,000	4.326,20	4.326,20
2.4	<b>Ud. CS.HABITACIONES</b>					1,000	1,000	1,000
	HAB 1 P1	1					1,000	1,000
	HAB 2 P1	1					1,000	1,000
	HAB 3 P1	1					1,000	1,000
	HAB 4 P1	1					1,000	1,000
	HAB 5 P1	1					1,000	1,000
	HAB 6 P1	1					1,000	1,000
	HAB 7 P1	1					1,000	1,000
	HAB 8 P1	1					1,000	1,000
	HAB 9 P1	1					1,000	1,000
	HAB 10 P1	1					1,000	1,000
	HAB 11 P1	1					1,000	1,000
	HAB 12 P1	1					1,000	1,000
	HAB 13 P1	1					1,000	1,000
	HAB 14 P1	1					1,000	1,000
	HAB 15 P1	1					1,000	1,000
	HAB 16 P1	1					1,000	1,000
	HAB 17 P1	1					1,000	1,000
	HAB 18 P1	1					1,000	1,000
	HAB 19 P1	1					1,000	1,000
	HAB 20 P1	1					1,000	1,000
	HAB 1 P2	1					1,000	1,000
	HAB 2 P2	1					1,000	1,000
	HAB 3 P2	1					1,000	1,000
	HAB 4 P2	1					1,000	1,000
	HAB 5 P2	1					1,000	1,000
	HAB 6 P2	1					1,000	1,000
	HAB 7 P2	1					1,000	1,000
	HAB 8 P2	1					1,000	1,000
	HAB 9 P2	1					1,000	1,000
	HAB 10 P2	1					1,000	1,000
	HAB 11 P2	1					1,000	1,000
	HAB 12 P2	1					1,000	1,000
	HAB 13 P2	1					1,000	1,000
	HAB 14 P2	1					1,000	1,000
	HAB 15 P2	1					1,000	1,000
	HAB 16 P2	1					1,000	1,000
	HAB 17 P2	1					1,000	1,000
	HAB 18 P2	1					1,000	1,000
	HAB 19 P2	1					1,000	1,000
	HAB 20 P2	1					1,000	1,000
						40,000	273,19	10.927,60
2.5	<b>Ud. CS.P1</b>							
						1,000	5.065,40	5.065,40
2.6	<b>Ud. CS.PB</b>							
						1,000	5.438,90	5.438,90
2.7	<b>Ud. CS.TANATORIO</b>							
						1,000	1.333,89	1.333,89
2.8	<b>Ud. CS.COCINA</b>							
						1,000	2.415,91	2.415,91
2.9	<b>Ud. CS.CUARTO CALDERA</b>							
						1,000	138,23	138,23
2.10	<b>Ud. CS.P2 GRUPO</b>							
						1,000	215,29	215,29

Suma y sigue ... 46.452,15

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 CUADROS DE DISTRIBUCIÓN

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.11	<b>Ud. CS.P1 GRUPO</b>					1,000	871,18	871,18
2.12	<b>Ud. CS.PB GRUPO</b>					1,000	1.212,52	1.212,52
2.13	<b>Ud. CS.TANATORIO GRUPO</b>					1,000	218,22	218,22
2.14	<b>Ud. CS.ASCENSOR 1</b>					1,000	895,34	895,34
2.15	<b>Ud. CS.ASCENSOR 2</b>					1,000	895,34	895,34
2.16	<b>Ud. CS.SAI</b>					1,000	1.326,89	1.326,89

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>3.1 CGD</b>								
3.1.1 <b>M.. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>								
	L105		30,2				30,200	
	EM84		26,4				26,400	
	L2,3		46				46,000	
	EM4		46				46,000	
	L36,1		30				30,000	
	EM 39,1		30				30,000	
	L36,2		28				28,000	
	EM 39,2		29				29,000	
	L36,3		26				26,000	
	EM 39,3		28				28,000	
	L2,1		50				50,000	
	EM2		50				50,000	
	L2,2		48				48,000	
	EM3		48				48,000	
							515,600	5,92
								3.052,35
3.1.2 <b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>								
	TC88		42				42,000	
							42,000	6,17
								259,14
3.1.3 <b>M.. Cableado de Fuerza 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>								
	GRUPO PRESION		20				20,000	
	MOTOR PELLETS		57				57,000	
	M. PRES. EMERG		54				54,000	
	CONGELADOR		33,5				33,500	
							164,500	6,58
								1.082,41
3.1.4 <b>M.. Cableado de Fuerza 70mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=63mm empotrado a la pared.</b>								
	CLIMATIZADORA		20				20,000	
							20,000	41,07
								821,40
3.1.5 <b>M.. Cableado entre Cuadros 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>								
	CGD-CSP2 GRUPO		49,7				49,700	
	CGD-CSPB GRUPO		31,2				31,200	
	CGD-TANATORIO GRUPO		50				50,000	
							130,900	6,22
								814,20
3.1.6 <b>M.. Cableado entre Cuadros 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>								
	TANATORIO		49,9				49,900	
	CSP1 GRUPO		45,7				45,700	
							95,600	6,58
								629,05
3.1.7 <b>M.. Cableado entre Cuadros 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>								
	CGD-CUARTO CALDERA		54				54,000	
							54,000	6,17
								333,18

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1.8	<b>M.. Cableado entre Cuadros 6mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=25mm empotrado a la pared.</b>							
	CGD-PB		31,2			31,200		
	CGD-COCINA		24,7			24,700		
						55,900	8,61	481,30
3.1.9	<b>M.. Cableado entre Cuadros 10mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>							
	CGD-SAI		3			3,000		
						3,000	10,65	31,95
3.1.10	<b>M.. Cableado entre Cuadros 16mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=40mm empotrado a la pared.</b>							
	CS P2		49,7			49,700		
	CS P1		45,8			45,800		
						95,500	13,97	1.334,14
3.1.11	<b>M.. Cableado entre Cuadros 25mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=50mm empotrado a la pared.</b>							
	CGD-CS.LAVANDERIA		44,7			44,700		
	CGD-ASCENSOR 1		15			15,000		
	CGD-ASCENSOR 2		40			40,000		
						99,700	18,21	1.815,54
3.1.12	<b>M.. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 3,5x25 mm2, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC corrugado forrado grado de protección 7, de D=29 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.</b>							
						3,000	136,44	409,32
<b>3.2 CS.LAVANDERIA.L.D.I</b>								
3.2.1	<b>M.. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>							
	L1		15,6			15,600		
	EM1		7,3			7,300		
						22,900	5,92	135,57
3.2.2	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>							
	TC1		20,3			20,300		
						20,300	6,17	125,25
3.2.3	<b>M.. Cableado de fuerza 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>							
	PLANCHA 1		8,65			8,650		
	PLANCHA 2		11,6			11,600		
						20,250	6,58	133,25
3.2.4	<b>M.. Cableado de Fuerza 6mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=25 mm empotrado a la pared.</b>							
	LAVADORA 1		6,8			6,800		
	LAVADORA 2		7,7			7,700		
						14,500	8,61	124,85

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.2.5	<b>M.. Cableado de Fuerza 16mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=40 mm empotrado a la pared.</b>							
	SECADORA		6			6,000		
						6,000	13,97	83,82
<b>3.3 CS.P2.L.D.I.</b>								
3.3.1	<b>M.. Cableado de Iluminación 1.5mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>							
	L7		8			8,000		
	EM5		4,3			4,300		
	L8		10			10,000		
	EM6		6,1			6,100		
	L9		12,3			12,300		
	EM7		9,8			9,800		
	L10		14,6			14,600		
	EM8		7,1			7,100		
	L11		20			20,000		
	EM9		12,5			12,500		
	L12		18,6			18,600		
	EM10		12,8			12,800		
	L13		27,1			27,100		
	EM11		22,5			22,500		
	L14		30,4			30,400		
	EM12		24,3			24,300		
	L15		23,9			23,900		
	EM13		18,9			18,900		
						283,200	5,92	1.676,54
3.3.2	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>							
	TC3		19,4			19,400		
	TC4		10,2			10,200		
	TC5		12,9			12,900		
	VENTILADOR OFFICE		12,3			12,300		
	TC6		12,3			12,300		
	TC7		20,6			20,600		
	TC8		26,8			26,800		
	TC9		31,4			31,400		
	TC10		34,8			34,800		
	VENTILADOR PASILLO		48,4			48,400		
						229,100	6,17	1.413,55
3.3.3	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 4mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>							
	TC2		48,4			48,400		
						48,400	6,86	332,02
3.3.4	<b>M.. Cableado entre Cuadros 2.5mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>							
	HAB. 9 P2		23,9			23,900		
	HAB. 10 P2		20,4			20,400		
	HAB. 18 P2		24,2			24,200		
	HAB. 19 P2		20,7			20,700		
	HAB. 20 P2		17,2			17,200		
						106,400	6,17	656,49

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.3.5	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 4mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>							
	HAB. 5 P2		41				41,000	
	HAB. 7 P2		30,9				30,900	
	HAB. 8 P2		27,4				27,400	
	HAB. 15 P2		41				41,000	
	HAB. 16 P2		31,2				31,200	
	HAB. 17 P2		27,7				27,700	
							199,200	6,71
								1.336,63
3.3.6	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 6mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=25 mm empotrado a la pared.</b>							
	HAB. 1 P2		55				55,000	
	HAB. 2 P2		51,5				51,500	
	HAB. 3 P2		48				48,000	
	HAB. 4 P2		44,5				44,500	
	HAB. 6 P2		34,4				34,400	
	HAB. 11 P2		55				55,000	
	HAB. 12 P2		51,5				51,500	
	HAB. 13 P2		48				48,000	
	HAB. 14 P2		44,5				44,500	
							432,400	7,58
								3.277,59

## 3.4 CS.HABITACIONES.SIMPLES.L.D.I.

3.4.1	<b>M.. Cableado de Iluminación 1.5mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>
-------	--

L16	12,5	12,500
L17	12,5	12,500
L18	12,5	12,500
L19	12,5	12,500
L20	12,5	12,500
L21	12,5	12,500
L22	12,5	12,500
L23	12,5	12,500
L24	12,5	12,500
L25	12,5	12,500
L54	12,5	12,500
L55	12,5	12,500
L56	12,5	12,500
L57	12,5	12,500
L58	12,5	12,500
L59	12,5	12,500
L60	12,5	12,500
L61	12,5	12,500
L62	12,5	12,500
L63	12,5	12,500
EM14	3,2	3,200
EM15	3,2	3,200
EM16	3,2	3,200
EM17	3,2	3,200
EM18	3,2	3,200
EM20	3,2	3,200
EM21	3,2	3,200
EM22	3,2	3,200
EM23	3,2	3,200
EM24	3,2	3,200
EM57	3,2	3,200
EM58	3,2	3,200
EM59	3,2	3,200
EM60	3,2	3,200
EM61	3,2	3,200
EM63	3,2	3,200
EM64	3,2	3,200
EM65	3,2	3,200
EM66	3,2	3,200
EM67	3,2	3,200

(Continúa...)

Suma y sigue ... 22.218,42

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
3.4.1 E15RC020.1	M. Cableado de iluminación 1.5mm2 Cu							(Continuación...)	
							314,000	5,92	1.858,88
3.4.2	M.. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.								
	TC11	32,1					32,100		
	TC12	32,1					32,100		
	TC13	32,1					32,100		
	TC14	32,1					32,100		
	TC15	32,1					32,100		
	TC16	32,1					32,100		
	TC17	32,1					32,100		
	TC18	32,1					32,100		
	TC19	32,1					32,100		
	TC20	32,1					32,100		
	TC44	32,1					32,100		
	TC45	32,1					32,100		
	TC46	32,1					32,100		
	TC47	32,1					32,100		
	TC48	32,1					32,100		
	TC49	32,1					32,100		
	TC50	32,1					32,100		
	TC51	32,1					32,100		
	TC52	32,1					32,100		
	TC53	32,1					32,100		
	VENTILADOR HAB 1 P1	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 2 P1	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 3 P1	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 4 P1	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 5 P1	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 6 P1	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 7 P1	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 8 P1	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 9 P1	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 10 P1	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 1 P2	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 2 P2	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 3 P2	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 4 P2	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 5 P2	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 6 P2	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 7 P2	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 8 P2	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 9 P2	12					12,000		
	VENTILADOR HAB 10 P2	12					12,000		
							882,000	6,17	5.441,94

## 3.5 CS.HABITACIONES.DOBLES.L.D.I.

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.5.1	<b>M.. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>							
	L26		16,8				16,800	
	L27		16,8				16,800	
	L28		16,8				16,800	
	L29		16,8				16,800	
	L30		16,8				16,800	
	L31		16,8				16,800	
	L32		16,8				16,800	
	L33		16,8				16,800	
	L34		16,8				16,800	
	L35		16,8				16,800	
	L64		16,8				16,800	
	L65		16,8				16,800	
	L66		16,8				16,800	
	L67		16,8				16,800	
	L68		16,8				16,800	
	L69		16,8				16,800	
	L70		16,8				16,800	
	L71		16,8				16,800	
	L72		16,8				16,800	
	L73		16,8				16,800	
	EM29		3,2				3,200	
	EM30		3,2				3,200	
	EM31		3,2				3,200	
	EM32		3,2				3,200	
	EM33		3,2				3,200	
	EM34		3,2				3,200	
	EM35		3,2				3,200	
	EM36		3,2				3,200	
	EM37		3,2				3,200	
	EM38		3,2				3,200	
	EM71		3,2				3,200	
	EM72		3,2				3,200	
	EM73		3,2				3,200	
	EM74		3,2				3,200	
	EM75		3,2				3,200	
	EM76		3,2				3,200	
	EM77		3,2				3,200	
	EM78		3,2				3,200	
	EM79		3,2				3,200	
	EM80		3,2				3,200	
							400,000	5,92
								2.368,00
3.5.2	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>							
	TC21		48,9				48,900	
	TC22		48,9				48,900	
	TC23		48,9				48,900	
	TC24		48,9				48,900	
	TC25		48,9				48,900	
	TC26		48,9				48,900	
	TC27		48,9				48,900	
	TC28		48,9				48,900	
	TC29		48,9				48,900	
	TC30		48,9				48,900	
	TC54		48,9				48,900	
	TC55		48,9				48,900	
	TC56		48,9				48,900	
	TC57		48,9				48,900	
	TC58		48,9				48,900	
	TC59		48,9				48,900	
	TC60		48,9				48,900	
	TC61		48,9				48,900	
	TC62		48,9				48,900	
	TC63		48,9				48,900	
	VENTILADOR HAB 11 P1		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 12 P1		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 13 P1		13				13,000	

(Continúa...)

Suma y sigue ... 37.666,82

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>3.5.2 E15RC010.1</b>	<b>M. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm<sup>2</sup> Cu II</b>							
							(Continuación...)	
	VENTILADOR HAB 14 P1		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 15 P1		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 16 P1		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 17 P1		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 18 P1		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 19 P1		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 20 P1		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 11 P2		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 12 P2		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 13 P2		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 14 P2		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 15 P2		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 16 P2		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 17 P2		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 18 P2		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 19 P2		13				13,000	
	VENTILADOR HAB 20 P2		13				13,000	
							1.238,000	6,17
								7.638,46
<b>3.6 CS.P1.L.D.I.</b>								
3.6.1	<b>M.. Cableado de Iluminación 1.5mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>							
	L41		8				8,000	
	EM42		4,3				4,300	
	L42		10				10,000	
	EM43		6,1				6,100	
	L42.1		12,3				12,300	
	EM44		9,8				9,800	
	L43		14,6				14,600	
	EM45		7,1				7,100	
	L44		20				20,000	
	EM46		12,5				12,500	
	L45		18,6				18,600	
	EM47		12,7				12,700	
	L46		6,2				6,200	
	EM48		18,9				18,900	
	L47		27,1				27,100	
	EM49		21,7				21,700	
	L48		31,8				31,800	
	EM50		28,1				28,100	
	L49		37,3				37,300	
	EM51		33,4				33,400	
	L50		42,8				42,800	
	EM52		34,9				34,900	
							418,200	5,92
								2.475,74
3.6.2	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>							
	TC32		19,4				19,400	
	TC33		10,2				10,200	
	TC34		12,9				12,900	
	VENTILADOR OFFICE		12,3				12,300	
	TC35		20,5				20,500	
	TC36		20,6				20,600	
	TC37		26,8				26,800	
	VENTILADOR PASILLO		48,1				48,100	
	TC38		35,4				35,400	
	TC39		39,2				39,200	
	TC40		42,8				42,800	
	TC41		55,6				55,600	
	VENTILADOR SALA ESTAR		53,7				53,700	
							397,500	6,17
								2.452,58

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.6.3	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 4mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>							
	TC31		92,1				92,100	
	TC42		62,7				62,700	
	TC43		62,7				62,700	
							217,500	6,86
								1.492,05
3.6.4	<b>M.. Cableado entre Cuadros 2.5mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>							
	HAB. 9 P1		23,9				23,900	
	HAB. 10 P1		20,4				20,400	
	HAB. 18 P1		24,2				24,200	
	HAB. 19 P1		20,7				20,700	
	HAB. 20 P1		17,2				17,200	
							106,400	6,17
								656,49
3.6.5	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 4mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>							
	HAB 5 P1		41				41,000	
	HAB. 7 P1		30,9				30,900	
	HAB. 8 P1		27,4				27,400	
	HAB. 15 P1		41				41,000	
	HAB. 16 P1		31,2				31,200	
	HAB. 17 P1		27,7				27,700	
							199,200	6,71
								1.336,63
3.6.6	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 6mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=25 mm empotrado a la pared.</b>							
	HAB.1 P1		55				55,000	
	HAB. 2 P1		51,5				51,500	
	HAB 3 P1		48				48,000	
	HAB 4 P1		44,5				44,500	
	HAB. 6 P1		34,4				34,400	
	HAB. 11 P1		55				55,000	
	HAB. 12 P1		51,5				51,500	
	HAB. 13 P1		48				48,000	
	HAB. 14 P1		44,5				44,500	
							432,400	7,58
								3.277,59
<b>3.7 CS.PB.L.D.I</b>								
3.7.1	<b>M.. Cableado de Iluminación 1.5mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>							
	L83		13,2				13,200	
	EM96		9,6				9,600	
	L84		10,7				10,700	
	EM95		8,7				8,700	
	L74		51,6				51,600	
	EM81		34,9				34,900	
	L78		48,6				48,600	
	EM83		36,3				36,300	
	L80		41,4				41,400	
	EM91		29,2				29,200	
	L81		37,4				37,400	
	EM92		26,4				26,400	
	L81.1		37,4				37,400	
	EM93		24,7				24,700	
	L86		20,9				20,900	
	EM86		19,3				19,300	
	L87		26,9				26,900	
	EM87		25,6				25,600	
	L93		43				43,000	
	EM109		31,9				31,900	

(Continúa...)

Suma y sigue ... 53.185,77

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.7.1 E15RC020.1	<b>M. Cableado de iluminación 1.5mm2 Cu</b>						(Continuación...)	
	L94		36,7			36,700		
	EM100		32,2			32,200		
						646,600	5,92	3.827,87
3.7.2	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>							
	VENTILADOR RECEPCI		23,3			23,300		
	TC64		29,3			29,300		
	VENTILADOR		12,2			12,200		
	TC65		20,2			20,200		
	VENTILADOR		10,1			10,100		
	TC66		18,4			18,400		
	VENTILADOR		45,7			45,700		
	VENTILADOR SALA MV		48,4			48,400		
	TC70		53,1			53,100		
	VENTILADOR PASILLO		34,5			34,500		
	VENTILADOR		40,5			40,500		
	TC69		40,5			40,500		
	VENTILADOR		41,6			41,600		
	TC71		56			56,000		
	VENTILADOR		40,3			40,300		
	TC72		47,3			47,300		
	TC73		34,1			34,100		
	TC74		41,8			41,800		
	VENTILADOR PELUQUE		38,8			38,800		
	TC89		28			28,000		
	TC90		39,5			39,500		
	TC75.1		29,3			29,300		
	TC75.2		40,5			40,500		
	VENTILADOR COMEDOR		27,1			27,100		
	VENTILADOR		44,9			44,900		
	TC78		45,5			45,500		
	TC85		37,9			37,900		
	TC91		27,4			27,400		
	VENTILADOR		27,4			27,400		
						1.023,600	6,17	6.315,61
3.7.3	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 4mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>							
	TC67		71,2			71,200		
	TC68		73,1			73,100		
	TC79		65,1			65,100		
	TC86		51,9			51,900		
						261,300	6,86	1.792,52
3.7.4	<b>M.. Cableado de Iluminación 6mm2 Cu +TTx16 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=29 mm empotrado a la pared.</b>							
	L102		101,2			101,200		
	L103		52,4			52,400		
						153,600	16,50	2.534,40

**3.8 CS.TANATORIO.L.D.I**

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.8.1	<b>M.. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>							
	IL95		13,7				13,700	
	EM101		6,9				6,900	
	IL96		37,8				37,800	
	EM102		10,5				10,500	
	IL97		24,7				24,700	
	EM103		11,9				11,900	
	IL98		32				32,000	
	EM104		19,6				19,600	
							157,100	5,92
								930,03
3.8.2	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>							
	TC80		21,5				21,500	
	VENTILADOR		22,5				22,500	
	TC81		39,7				39,700	
	VENTILADOR		29,1				29,100	
	TC82		44,2				44,200	
	VENTILADOR		23,8				23,800	
	TC83		31				31,000	
	VENTILADOR		32,8				32,800	
	TC84		53,2				53,200	
							297,800	6,17
								1.837,43
<b>3.9 CS.COCINA.L.D.I</b>								
3.9.1	<b>M.. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>							
	EM88		26,8				26,800	
	L88		54,7				54,700	
							81,500	5,92
								482,48
3.9.2	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>							
	TC76		38,7				38,700	
							38,700	6,17
								238,78
3.9.3	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 4mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>							
	CAFETERA		19,5				19,500	
	EXTRACTOR		13,2				13,200	
	FREIDORA		15,1				15,100	
	FRIGORIFICO		8,1				8,100	
	HORNO		11,3				11,300	
	LAVAVAJILLAS		14,9				14,900	
	TC 77 III		28,4				28,400	
							110,500	7,35
								812,18
<b>3.10 CS.CUARTO.CALDERA.L.D.I.</b>								
3.10.1	<b>M.. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>							
	L104		4				4,000	
	EM108		3				3,000	
							7,000	5,92
								41,44

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.10.2	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 4mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>	TC87		7		7,000		
						7,000	6,86	48,02
<b>3.11 CS.P2.GRUPO.L.D.I.</b>								
3.11.1	<b>M.. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>	L4 EM25 L5 EM26 L6 EM27	49,4 49,2 44,4 46,5 39,5 40,7			49,400 49,200 44,400 46,500 39,500 40,700		
						269,700	5,92	1.596,62
<b>3.12 CS.P1.GRUPO.L.D.I.</b>								
3.12.1	<b>M.. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>	L38 EM68 L39 EM69 L40 EM70 EM54 EM55 EM56 L46.1 EM53	49,4 49,2 44,4 46,5 39,5 40,7 48 45 48 31,8 31,9			49,400 49,200 44,400 46,500 39,500 40,700 48,000 45,000 48,000 31,800 31,900		
						474,400	5,92	2.808,45
3.12.2	<b>M.. Cableado de Iluminación 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>	L51 L52 L53	58,5 58,5 58,5			58,500 58,500 58,500		
						175,500	6,17	1.082,84
<b>3.13 CS.PB.GRUPO.L.D.I.</b>								
3.13.1	<b>M.. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>	L75 EM82.1 L76 EM82.2 L77 EM82.3 L79 EM90 L82 EM94 L89 EM97 L90 EM98 L91 EM99 L92 EM89	63 42,5 63 39,5 63 36,2 52,2 33,1 20,4 12,7 70,3 53,6 70,3 39,7 70,3 47,2 32,9 31,5			63,000 42,500 63,000 39,500 63,000 36,200 52,200 33,100 20,400 12,700 70,300 53,600 70,300 39,700 70,300 47,200 32,900 31,500		
						841,400	5,92	4.981,09
<b>3.14 CS.TANATORIO.GRUPO.L.D.I.</b>								

Suma y sigue ... 78.687,66

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.14.1	<b>M.. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>							
	L99		9,5			9,500		
	EM105		18			18,000		
	L100		18,1			18,100		
	EM106		16			16,000		
	L101		11,4			11,400		
	EM107		17,6			17,600		
						90,600	5,92	536,35
3.15 CS.ASCENSOR.1.L.D.I.								
3.15.1	<b>M.. Cableado de Fuerza 25mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=50mm empotrado a la pared.</b>							
	ASCENSOR 1		10			10,000		
						10,000	13,55	135,50
3.15.2	<b>M.. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>							
	L.ASCENSOR 1		20			20,000		
	EM ASCENSOR 1		10			10,000		
						30,000	5,92	177,60
3.15.3	<b>M.. Cableado de Iluminación 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>							
	TC-ASCENSOR 1		35			35,000		
						35,000	6,17	215,95
3.16 CS.ASCENSOR.2.L.D.I.								
3.16.1	<b>M.. Cableado de Fuerza 25mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=50mm empotrado a la pared.</b>							
	ASCENSOR 2		10			10,000		
						10,000	13,55	135,50
3.16.2	<b>M.. Cableado de Iluminación 1.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=16mm empotrado a la pared.</b>							
	L ASCENSOR 2		4			4,000		
	EM ASCENSOR 2		3			3,000		
						7,000	5,92	41,44
3.16.3	<b>M.. Cableado de Iluminación 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>							
	TC-ASCENSOR 2		8			8,000		
						8,000	6,17	49,36
3.17 CS.SAI.L.D.I.								
3.17.1	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 2.5mm2 Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20mm empotrado a la pared.</b>							
	TC2-SAI		90			90,000		
	NEVERA FARMACIA		21			21,000		
	TELECOM		11			11,000		
	INCENDIOS		11			11,000		
	ALARMA		11			11,000		
	CENTRAL TELEFONICA		11			11,000		
	MEGAFONIA		11			11,000		
						166,000	6,17	1.024,22

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
3.17.2	<b>M.. Cableado de Tomas de Corriente 4mm<sup>2</sup> Cu de 750 V con aislamiento PVC, no propagadores de incendio y emisión de humo y opacidad reducida, bajo tubo de D=20 mm empotrado a la pared.</b>	TC1-SAI	100			100,000	100,000	6,86	686,00

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>4.1 CGD</b>								
4.1.1	<b>Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>	TC88	3			3,000	3,000	7,28 21,84
<b>4.1.2 Ud. PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>								
		L105	2			2,000	2,000	88,30 176,60
4.1.3	<b>Ud. PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827</b>	L2.1	2			2,000		
		L2.2	2			2,000		
		L2.3	2			2,000		
		L36.1	2			2,000		
		L36.2	2			2,000		
		L36.3	1			1,000		
						11,000	54,82	603,02
4.1.4	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>	EM2	3			3,000		
		EM3	3			3,000		
		EM4	3			3,000		
		EM39.1	3			3,000		
		EM39.2	3			3,000		
		EM39.3	2			2,000		
						17,000	48,96	832,32
<b>4.2 CS.PLANTA 2</b>								
4.2.1	<b>Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>	TC3	3			3,000		
		TC4	1			1,000		
		TC5	1			1,000		
		TC6	4			4,000		
		TC8	3			3,000		
		TC9	3			3,000		
		TC10	3			3,000		
		TC2	8			8,000		
						26,000	7,28	189,28
4.2.2	<b>Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>	TC7	2			2,000		
						2,000	15,35	30,70
4.2.3	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>	EM5	1			1,000		
		EM6	1			1,000		
		EM7	1			1,000		
		EM8	1			1,000		
		EM10	1			1,000		
		EM11	1			1,000		
		EM12	1			1,000		
		EM13	2			2,000		
						9,000	48,96	440,64
4.2.4	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>	EM9	1			1,000		
						1,000	54,92	54,92

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECECTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.2.5	<b>Ud. PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W</b>							
	L7		1			1,000		
	L8		1			1,000		
	L9		1			1,000		
	L12		1			1,000		
						4,000	64,78	259,12
4.2.6	<b>Ud. PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W [ESTANCA]</b>							
	L11		2			2,000		
						2,000	73,15	146,30
4.2.7	<b>Ud. PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>							
	L13		1			1,000		
	L14		2			2,000		
	L15		2			2,000		
						5,000	88,30	441,50
4.2.8	<b>Ud. PHILIPS TBS760 2xTL5-25W HFP ND AC-MLO_830 55W</b>							
	L10		3			3,000		
						3,000	98,84	296,52
4.2.9	<b>Ud. Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.</b>							
	L7		1			1,000		
	L8		1			1,000		
	L9		1			1,000		
	L10		1			1,000		
	L11		1			1,000		
	L12		1			1,000		
	L13		1			1,000		
	L14		1			1,000		
						8,000	10,42	83,36
4.2.10	<b>Ud. Punto comutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.</b>							
	L15		4			4,000		
						4,000	20,24	80,96
<b>4.3 CS_HABITACIONES_SIMPLES</b>								
4.3.1	<b>Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>							
	TC11		7			7,000		
	TC12		7			7,000		
	TC13		7			7,000		
	TC14		7			7,000		
	TC15		7			7,000		
	TC16		7			7,000		
	TC17		7			7,000		
	TC18		7			7,000		
	TC19		7			7,000		
	TC20		7			7,000		
	TC44		7			7,000		
	TC45		7			7,000		
	TC46		7			7,000		
	TC47		7			7,000		
	TC48		7			7,000		
	TC49		7			7,000		
	TC50		7			7,000		
	TC51		7			7,000		
	TC52		7			7,000		
	TC53		7			7,000		
						140,000	7,28	1.019,20

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.3.2	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>							
	EM14	1				1,000		
	EM15	1				1,000		
	EM16	1				1,000		
	EM17	1				1,000		
	EM18	1				1,000		
	EM20	1				1,000		
	EM21	1				1,000		
	EM22	1				1,000		
	EM23	1				1,000		
	EM24	1				1,000		
	EM57	1				1,000		
	EM58	1				1,000		
	EM59	1				1,000		
	EM60	1				1,000		
	EM61	1				1,000		
	EM63	1				1,000		
	EM64	1				1,000		
	EM65	1				1,000		
	EM66	1				1,000		
	EM67	1				1,000		
							20,000	48,96
								979,20
4.3.3	<b>Ud. PHILIPS FBS120 1xPL-C/2P18W PG_840 25W</b>							
	L16	7				7,000		
	L17	7				7,000		
	L18	7				7,000		
	L19	7				7,000		
	L20	7				7,000		
	L21	7				7,000		
	L22	7				7,000		
	L23	7				7,000		
	L24	7				7,000		
	L25	7				7,000		
	L54	7				7,000		
	L55	7				7,000		
	L56	7				7,000		
	L57	7				7,000		
	L58	7				7,000		
	L59	7				7,000		
	L60	7				7,000		
	L61	7				7,000		
	L62	7				7,000		
	L63	7				7,000		
							140,000	57,91
								8.107,40
4.3.4	<b>Ud. PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840 11W</b>							
	L16	3				3,000		
	L17	3				3,000		
	L18	3				3,000		
	L19	3				3,000		
	L20	3				3,000		
	L21	3				3,000		
	L22	3				3,000		
	L23	3				3,000		
	L24	3				3,000		
	L25	3				3,000		
	L54	3				3,000		
	L55	3				3,000		
	L56	3				3,000		
	L57	3				3,000		
	L58	3				3,000		
	L59	3				3,000		
	L60	3				3,000		
	L61	3				3,000		
	L62	3				3,000		
	L63	3				3,000		
							60,000	64,78
								3.886,80

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECECTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.3.5	<b>Ud. Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.</b>							
	L16	1				1,000		
	L17	1				1,000		
	L18	1				1,000		
	L19	1				1,000		
	L20	1				1,000		
	L21	1				1,000		
	L22	1				1,000		
	L23	1				1,000		
	L24	1				1,000		
	L25	1				1,000		
	L54	1				1,000		
	L55	1				1,000		
	L56	1				1,000		
	L57	1				1,000		
	L58	1				1,000		
	L59	1				1,000		
	L60	1				1,000		
	L61	1				1,000		
	L62	1				1,000		
	L63	1				1,000		
							20,000	10,42
								208,40
4.3.6	<b>Ud. Punto comutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, comutadores, totalmente instalado.</b>							
	L16	2				2,000		
	L17	2				2,000		
	L18	2				2,000		
	L19	2				2,000		
	L20	2				2,000		
	L21	2				2,000		
	L22	2				2,000		
	L23	2				2,000		
	L24	2				2,000		
	L25	2				2,000		
	L54	2				2,000		
	L55	2				2,000		
	L56	2				2,000		
	L57	2				2,000		
	L58	2				2,000		
	L59	2				2,000		
	L60	2				2,000		
	L61	2				2,000		
	L62	2				2,000		
	L63	2				2,000		
							40,000	20,24
								809,60
<b>4.4 CS_PLANTA_1</b>								
4.4.1	<b>Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>							
	TC32	3				3,000		
	TC33	1				1,000		
	TC34	1				1,000		
	TC35	4				4,000		
	TC37	3				3,000		
	TC31	9				9,000		
	TC38	3				3,000		
	TC39	3				3,000		
	TC40	3				3,000		
	TC41	4				4,000		
	TC42	6				6,000		
	TC43	6				6,000		
							46,000	7,28
								334,88

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.4.2	<b>Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>	TC36		2		2,000	2,000	15,35 30,70
4.4.3	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>	EM42		1		1,000		
		EM43		1		1,000		
		EM44		1		1,000		
		EM45		1		1,000		
		EM47		1		1,000		
		EM48		1		1,000		
		EM49		1		1,000		
		EM50		1		1,000		
		EM51		1		1,000		
		EM52		2		2,000		
						11,000	48,96	538,56
4.4.4	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>	EM46		1		1,000		
						1,000	54,92	54,92
4.4.5	<b>Ud. PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>	L46		1		1,000		
						1,000	88,30	88,30
4.4.6	<b>Ud. PHILIPS TBS760 2xTL5-25W HFP ND AC-MLO_830 55W</b>	L43		3		3,000		
						3,000	98,84	296,52
4.4.7	<b>Ud. PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W</b>	L41		1		1,000		
		L42		1		1,000		
		L42.1		1		1,000		
		L45		1		1,000		
		L47		2		2,000		
		L48		2		2,000		
		L49		3		3,000		
		L50		3		3,000		
						14,000	64,78	906,92
4.4.8	<b>Ud. PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W [ESTANCA]</b>	L44		2		2,000		
						2,000	73,15	146,30
4.4.9	<b>Ud. Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.</b>	L41		1		1,000		
		L42		1		1,000		
		L42.1		1		1,000		
		L43		1		1,000		
		L44		1		1,000		
		L45		1		1,000		
		L47		1		1,000		
		L48		1		1,000		
		L49		3		3,000		
		L50		2		2,000		
						13,000	10,42	135,46
4.4.10	<b>Ud. Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.</b>	L46		2		2,000		
						2,000	20,24	40,48

## 4.5 CS\_HABITACIONES\_DOBLES

Suma y sigue ... 21.240,72

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.5.1	<b>Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>							
	TC21	11				11,000		
	TC22	11				11,000		
	TC23	11				11,000		
	TC24	11				11,000		
	TC25	11				11,000		
	TC26	11				11,000		
	TC27	11				11,000		
	TC28	11				11,000		
	TC29	11				11,000		
	TC30	11				11,000		
	TC54	11				11,000		
	TC55	11				11,000		
	TC56	11				11,000		
	TC57	11				11,000		
	TC58	11				11,000		
	TC59	11				11,000		
	TC60	11				11,000		
	TC61	11				11,000		
	TC62	11				11,000		
	TC63	11				11,000		
						220,000	7,28	1.601,60
4.5.2	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>							
	EM29	1				1,000		
	EM30	1				1,000		
	EM31	1				1,000		
	EM32	1				1,000		
	EM33	1				1,000		
	EM34	1				1,000		
	EM35	1				1,000		
	EM36	1				1,000		
	EM37	1				1,000		
	EM38	1				1,000		
	EM71	1				1,000		
	EM72	1				1,000		
	EM73	1				1,000		
	EM74	1				1,000		
	EM75	1				1,000		
	EM76	1				1,000		
	EM77	1				1,000		
	EM78	1				1,000		
	EM79	1				1,000		
	EM80	1				1,000		
						20,000	48,96	979,20
4.5.3	<b>Ud. PHILIPS FBS120 1xPL-C/2P18W PG_840 25W</b>							
	L26	9				9,000		
	L27	9				9,000		
	L28	9				9,000		
	L29	9				9,000		
	L30	9				9,000		
	L31	9				9,000		
	L32	9				9,000		
	L33	9				9,000		
	L34	9				9,000		
	L35	9				9,000		
	L64	9				9,000		
	L65	9				9,000		
	L66	9				9,000		
	L67	9				9,000		
	L68	9				9,000		
	L69	9				9,000		
	L70	9				9,000		
	L71	9				9,000		
	L72	9				9,000		
	L73	9				9,000		
						180,000	57,91	10.423,80

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECECTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.5.4	<b>Ud. PHILIPS DN130B D165 1xLED10S/840 11W</b>							
	L26		3			3,000		
	L27		3			3,000		
	L28		3			3,000		
	L29		3			3,000		
	L30		3			3,000		
	L31		3			3,000		
	L32		3			3,000		
	L33		3			3,000		
	L34		3			3,000		
	L35		3			3,000		
	L64		3			3,000		
	L65		3			3,000		
	L66		3			3,000		
	L67		3			3,000		
	L68		3			3,000		
	L69		3			3,000		
	L70		3			3,000		
	L71		3			3,000		
	L72		3			3,000		
	L73		3			3,000		
						60,000	64,78	3.886,80
4.5.5	<b>Ud. Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.</b>							
	L26		1			1,000		
	L27		1			1,000		
	L28		1			1,000		
	L29		1			1,000		
	L30		1			1,000		
	L31		1			1,000		
	L32		1			1,000		
	L33		1			1,000		
	L34		1			1,000		
	L35		1			1,000		
	L64		1			1,000		
	L65		1			1,000		
	L66		1			1,000		
	L67		1			1,000		
	L68		1			1,000		
	L69		1			1,000		
	L70		1			1,000		
	L71		1			1,000		
	L72		1			1,000		
	L73		1			1,000		
						20,000	10,42	208,40
4.5.6	<b>Ud. Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.</b>							
	L26		2			2,000		
	L27		2			2,000		
	L28		2			2,000		
	L29		2			2,000		
	L30		2			2,000		
	L31		2			2,000		
	L32		2			2,000		
	L33		2			2,000		
	L34		2			2,000		
	L35		2			2,000		
	L64		2			2,000		
	L65		2			2,000		
	L66		2			2,000		
	L67		2			2,000		
	L68		2			2,000		
	L69		2			2,000		
	L70		2			2,000		
	L71		2			2,000		
	L72		2			2,000		
	L73		2			2,000		
						40,000	20,24	809,60

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.5.7	<b>Ud. Punto cruzamiento incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.</b>							
	L26	1				1,000		
	L27	1				1,000		
	L28	1				1,000		
	L29	1				1,000		
	L30	1				1,000		
	L31	1				1,000		
	L32	1				1,000		
	L33	1				1,000		
	L34	1				1,000		
	L35	1				1,000		
	L64	1				1,000		
	L65	1				1,000		
	L66	1				1,000		
	L67	1				1,000		
	L68	1				1,000		
	L69	1				1,000		
	L70	1				1,000		
	L71	1				1,000		
	L72	1				1,000		
	L73	1				1,000		
							20,000	19,65
								393,00
4.6 CS_PLANTA_BAJA								
4.6.1	<b>Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>							
	TC 64	3				3,000		
	TC 65	6				6,000		
	TC 66	6				6,000		
	TC 67	5				5,000		
	TC 68	7				7,000		
	TC 69	9				9,000		
	TC 70	4				4,000		
	TC 71	7				7,000		
	TC 72	6				6,000		
	TC 73	3				3,000		
	TC 74	4				4,000		
	TC 89	2				2,000		
	TC 90	5				5,000		
	TC 75.1	4				4,000		
	TC 75.2	4				4,000		
	TC 79	7				7,000		
	TC 78	3				3,000		
	TC 91	1				1,000		
							86,000	7,28
								626,08
4.6.2	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>							
	EM96	1				1,000		
	EM95	1				1,000		
	EM81	1				1,000		
	EM83	3				3,000		
	EM91	1				1,000		
	EM92	1				1,000		
	EM93	1				1,000		
	EM86	1				1,000		
	EM87	2				2,000		
	EM109	1				1,000		
	EM100	1				1,000		
							14,000	48,96
								685,44

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECECTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.6.3	<b>Ud. PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W</b>							
	L83		4			4,000		
	L84		4			4,000		
	L74		3			3,000		
	L81.1		9			9,000		
	L81		8			8,000		
	L80		8			8,000		
	L78		10			10,000		
	L93		6			6,000		
	L94		2			2,000		
							54,000	64,78
								3.498,12
4.6.4	<b>Ud. PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>							
	L85		1			1,000		
	L86		1			1,000		
	L87		2			2,000		
	L74		5			5,000		
							9,000	88,30
								794,70
4.6.5	<b>Ud. PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827</b>							
	L78		1			1,000		
							1,000	54,82
								54,82
4.6.6	<b>Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>							
	TC 85		2			2,000		
	TC 86		2			2,000		
							4,000	15,35
								61,40
4.6.7	<b>Ud. PHILIPS SGP340 FG 1xCDO-ET150W TP P1_828</b>							
	L102		6			6,000		
	L103		1			1,000		
							7,000	344,58
								2.412,06
4.6.8	<b>Ud. Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.</b>							
	L74		4			4,000		
	L78		9			9,000		
	L81.1		1			1,000		
	L85		1			1,000		
	L86		1			1,000		
	L87		2			2,000		
	L94		1			1,000		
	L93		2			2,000		
							21,000	10,42
								218,82
4.6.9	<b>Ud. Punto comutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, comutadores, totalmente instalado.</b>							
	L80		2			2,000		
	L81		2			2,000		
	L83		2			2,000		
	L84		2			2,000		
							8,000	20,24
								161,92
4.6.10	<b>Ud. Punto cruzamiento incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, comutadores y cruzamiento, totalmente instalado.</b>							
	L80		1			1,000		
	L81		1			1,000		
							2,000	19,65
								39,30

**4.7 CS\_TANATORIO**

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECECTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.7.1	<b>Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>							
	TC 80		3			3,000		
	TC 81		7			7,000		
	TC 82		5			5,000		
	TC 83		3			3,000		
	TC 84		5			5,000		
						23,000	7,28	167,44
4.7.2	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>							
	EM101		1			1,000		
	EM102		1			1,000		
	EM103		1			1,000		
	EM104		1			1,000		
						4,000	48,96	195,84
4.7.3	<b>Ud. PHILIPS RC165V W30L120 1xLED34S/830 PSD 41W</b>							
	L97		9			9,000		
						9,000	126,27	1.136,43
4.7.4	<b>Ud. PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W</b>							
	L95		3			3,000		
	L96		14			14,000		
	L98		12			12,000		
						29,000	64,78	1.878,62
4.7.5	<b>Ud. Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.</b>							
	L95		3			3,000		
	L96		2			2,000		
	L97		1			1,000		
	L98		2			2,000		
						8,000	10,42	83,36
4.8 CS_COCINA								
4.8.1	<b>Ud. Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.</b>							
	TC 77 III		3			3,000		
	CAFETERA		1			1,000		
	LAVAJILLAS		1			1,000		
	HORNO		1			1,000		
	EXTRACTOR		1			1,000		
	FREIDORA		1			1,000		
	FRIGORIFICO		1			1,000		
	CONGELADOR		1			1,000		
						10,000	8,31	83,10
4.8.2	<b>Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>							
	TC 76		9			9,000		
						9,000	7,28	65,52
4.8.3	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>							
	EM88		10			10,000		
						10,000	48,96	489,60
4.8.4	<b>Ud. PHILIPS 332TSW 1xTL5-35W HFP P_840</b>							
	L88		16			16,000		
						16,000	108,19	1.731,04
4.8.5	<b>Ud. PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W</b>							
	L88		1			1,000		
						1,000	64,78	64,78

Suma y sigue ... 53.991,51

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECECTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.8.6	<b>Ud. PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>							
	L88		8			8,000		
						8,000	88,30	706,40
4.8.7	<b>Ud. Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.</b>							
	L88		5			5,000		
						5,000	10,42	52,10
4.8.8	<b>Ud. Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.</b>							
	L88		6			6,000		
						6,000	20,24	121,44
<b>4.9 CSP2_GRUPO</b>								
4.9.1	<b>Ud. PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827</b>							
	L4		3			3,000		
	L5		3			3,000		
	L6		3			3,000		
						9,000	54,82	493,38
4.9.2	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>							
	EM25		4			4,000		
	EM26		4			4,000		
	EM27		4			4,000		
						12,000	48,96	587,52
<b>4.10 CSP1_GRUPO</b>								
4.10.1	<b>Ud. PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827</b>							
	L46.1		3			3,000		
	L38		3			3,000		
	L39		3			3,000		
	L40		3			3,000		
						12,000	54,82	657,84
4.10.2	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>							
	EM68		4			4,000		
	EM69		4			4,000		
	EM70		4			4,000		
	EM54		5			5,000		
	EM55		5			5,000		
	EM56		6			6,000		
	EM53		3			3,000		
						31,000	48,96	1.517,76
4.10.3	<b>Ud. PHILIPS TBS760 2xTL5-25W HFP ND AC-MLO_830 55W</b>							
	L51		12			12,000		
	L52		12			12,000		
	L53		12			12,000		
						36,000	98,84	3.558,24
4.10.4	<b>Ud. Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.</b>							
	L51		4			4,000		
	L52		9			9,000		
	L53		1			1,000		
						14,000	10,42	145,88
4.10.5	<b>Ud. Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.</b>							
	L46.1		2			2,000		
						2,000	20,24	40,48

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECECTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.10.6	<b>Ud. Punto cruzamiento incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.</b>							
	L46.1		2			2,000		
						2,000	19,65	39,30
<b>4.11 CSPB_GRUPO</b>								
4.11.1	<b>Ud. PHILIPS DN130B D217 1xLED20S/840 22W</b>							
	L82		8			8,000		
	L75		5			5,000		
	L76		5			5,000		
	L77		5			5,000		
	L89		8			8,000		
	L90		7			7,000		
	L91		8			8,000		
						46,000	64,78	2.979,88
4.11.2	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>							
	EM82.1		2			2,000		
	EM82.2		1			1,000		
	EM82.3		1			1,000		
	EM90		7			7,000		
	EM94		1			1,000		
	EM97		5			5,000		
	EM98		5			5,000		
	EM99		5			5,000		
	EM89		2			2,000		
						29,000	48,96	1.419,84
4.11.3	<b>Ud. PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827</b>							
	L79		7			7,000		
						7,000	54,82	383,74
4.11.4	<b>Ud. PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>							
	L92		4			4,000		
						4,000	88,30	353,20
4.11.5	<b>Ud. Punto conmutado sencillo incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.</b>							
	L75		2			2,000		
	L76		2			2,000		
	L77		2			2,000		
	L89		2			2,000		
	L90		2			2,000		
	L91		2			2,000		
						12,000	20,24	242,88
4.11.6	<b>Ud. Punto cruzamiento incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.</b>							
	L89		1			1,000		
	L90		1			1,000		
	L91		1			1,000		
						3,000	19,65	58,95
<b>4.12 CS_TANATORIO_GRUPO</b>								
4.12.1	<b>Ud. PHILIPS RC165V W30L120 1xLED34S/830 PSD 41W</b>							
	L99		2			2,000		
	L100		3			3,000		
	L101		2			2,000		
						7,000	126,27	883,89
4.12.2	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>							
	EM105		2			2,000		
	EM106		2			2,000		
	EM107		2			2,000		
						6,000	48,96	293,76

Suma y sigue ... 68.527,99

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.12.3	<b>Ud. Punto de luz sencillo incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.</b>							
	L99		1			1,000		
	L100		1			1,000		
	L101		1			1,000		
						3,000	10,42	31,26
4.13 CS_LAVANDERIA								
4.13.1	<b>Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>							
	TC1		5			5,000		
						5,000	15,35	76,75
4.13.2	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>							
	EM1		2			2,000		
						2,000	54,92	109,84
4.13.3	<b>Ud. PHILIPS TCS125 1xTL5-35W HFP O_827 [ESTANCA]</b>							
	L1		6			6,000		
						6,000	36,70	220,20
4.13.4	<b>Ud. Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.</b>							
	PLANCHA 1		1			1,000		
	PLANCHA 2		1			1,000		
						2,000	7,69	15,38
4.13.5	<b>Ud. Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.</b>							
	LAVADORA 1		1			1,000		
	LAVADORA 2		1			1,000		
						2,000	9,75	19,50
4.13.6	<b>Ud. Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.</b>							
	SECADORA		1			1,000		
						1,000	9,75	9,75
4.14 CS_ASCENSOR_1								
4.14.1	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>							
	EM19		2			2,000		
						2,000	48,96	97,92
4.14.2	<b>Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>							
	TC-ASCENSOR 1		6			6,000		
						6,000	7,28	43,68
4.14.3	<b>Ud. PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>							
	L-ASCENSOR 1		4			4,000		
						4,000	88,30	353,20
4.15 CS_ASCENSOR_2								
4.15.1	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>							
	EM28		1			1,000		
						1,000	48,96	48,96

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECECTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
----	-------------	------	-------	-------	------	----------	--------	---------

4.15.2	<b>Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>							
	TC-ASCENSOR 2		2			2,000		
						2,000	7,28	14,56
4.15.3	<b>Ud. PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>							
	L-ASCENSOR 2		1			1,000		
						1,000	88,30	88,30

## 4.16 CS CUARTO CALDERA

4.16.1	<b>Ud. Luminaria de emergencia autónoma de 95 lúmenes, telemandable, autonomía superior a 1 hora, equipada con batería Ni.Cd estanca de alta temperatura.</b>							
	EM108		1			1,000		
						1,000	48,96	48,96
4.16.2	<b>Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>							
	TC87		2			2,000		
						2,000	7,28	14,56
4.16.3	<b>Ud. PHILIPS BN120C L600 1xLED19S/830 20W</b>							
	L104		1			1,000		
						1,000	88,30	88,30

## 4.17 CS\_SAI

4.17.1	<b>Ud. Base de enchufe SAI con toma de tierra lateral incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.</b>							
	TC1-SAI		8			8,000		
	TC2-SAI		6			6,000		
	NEVERA FARMACIA		1			1,000		
	TELECOM		1			1,000		
	INCENDIOS		1			1,000		
	ALARMA		1			1,000		
	CENTRAL TELEFONICA		1			1,000		
	MEGAFONIA		1			1,000		
						20,000	20,79	415,80

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 5 INSTALACIONES ESPECIALES

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.1	<b>Ud. SAI 15 KVA</b>					1,000	4.449,60	4.449,60
5.2	<b>Ud. Grupo electrógeno Perkins 110Kva insonorizado</b>					1,000	16.304,11	16.304,11
5.3	<b>Ud. Suministro e instalación de batería automática de condensadores, para 26 kVAR de potencia reactiva, de 3 escalones con una relación de potencia entre condensadores de 1:2:2, para alimentación trifásica a 400 V de tensión y 50 Hz de frecuencia, compuesta por armario metálico con grado de protección IP 21, de 290x170x464 mm; condensadores regulador de energía reactiva con pantalla de cristal líquido contactores con bloque de preinserción y resistencia de descarga rápida; y fusibles de alto poder de corte. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montada, conexiónada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.</b> Incluye: Montaje y fijación. Conexionado y puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.							
						1,000	1.111,46	1.111,46
5.4	<b>Ud. Transformador de media a baja tensión de 400 KVA. de potencia, en SECO, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 20 kV., tensión secundaria 231/400 V.</b>					1,000	53.289,99	53.289,99

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.1	<b>Ud. Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm<sup>2</sup>, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.</b>					1,000	1.197,12	1.197,12

RESUMEN POR CAPITULOS

---

CAPITULO INSTALACIONES DE ENLACE	11.854,65
CAPITULO CUADROS DE DISTRIBUCIÓN	51.871,64
CAPITULO LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR	81.689,58
CAPITULO RECEPTORES Y MECANISMOS	70.224,91
CAPITULO INSTALACIONES ESPECIALES	75.155,16
CAPITULO VARIOS	1.197,12
REDONDEO.....	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.....	<u>291.993,06</u>

EL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL ASCIENDE A LAS EXPRESADAS DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS.

Capítulo	Importe
Capítulo 1 INSTALACIONES DE ENLACE	11.854,65
Capítulo 2 CUADROS DE DISTRIBUCIÓN	51.871,64
Capítulo 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR	81.689,58
Capítulo 3.1 CGD	11.063,98
Capítulo 3.2 CS.LAVANDERIA.L.D.I	602,74
Capítulo 3.3 CS.P2.L.D.I.	8.692,82
Capítulo 3.4 CS.HABITACIONES.SIMPLES.L.D.I.	7.300,82
Capítulo 3.5 CS.HABITACIONES.DOBLES.L.D.I.	10.006,46
Capítulo 3.6 CS.P1.L.D.I.	11.691,08
Capítulo 3.7 CS.PB.L.D.I	14.470,40
Capítulo 3.8 CS.TANATORIO.L.D.I	2.767,46
Capítulo 3.9 CS.COCINA.L.D.I	1.533,44
Capítulo 3.10 CS.CUARTO.CALDERA.L.D.I.	89,46
Capítulo 3.11 CS.P2.GRUPO.L.D.I.	1.596,62
Capítulo 3.12 CS.P1.GRUPO.L.D.I.	3.891,29
Capítulo 3.13 CS.PB.GRUPO.L.D.I.	4.981,09
Capítulo 3.14 CS.TANATORIO.GRUPO.L.D.I.	536,35
Capítulo 3.15 CS.ASCENSOR.1.L.D.I.	529,05
Capítulo 3.16 CS.ASCENSOR.2.L.D.I.	226,30
Capítulo 3.17 CS.SAI.L.D.I.	1.710,22
Capítulo 4 RECEPTORES Y MECANISMOS	70.224,91
Capítulo 4.1 CGD	1.633,78
Capítulo 4.2 CS.PLANTA 2	2.023,30
Capítulo 4.3 CS_HABITACIONES_SIMPLES	15.010,60
Capítulo 4.4 CS_PLANTA_1	2.573,04
Capítulo 4.5 CS_HABITACIONES_DOBLES	18.302,40
Capítulo 4.6 CS_PLANTA_BAJA	8.552,66
Capítulo 4.7 CS_TANATORIO	3.461,69
Capítulo 4.8 CS_COCINA	3.313,98
Capítulo 4.9 CSP2_GRUPO	1.080,90
Capítulo 4.10 CSP1_GRUPO	5.959,50
Capítulo 4.11 CSPB_GRUPO	5.438,49
Capítulo 4.12 CS_TANATORIO_GRUPO	1.208,91
Capítulo 4.13 CS_LAVANDERIA	451,42
Capítulo 4.14 CS_ASCENSOR_1	494,80
Capítulo 4.15 CS_ASCENSOR_2	151,82
Capítulo 4.16 CS_CUARTO_CALDERA	151,82
Capítulo 4.17 CS_SAI	415,80
Capítulo 5 INSTALACIONES ESPECIALES	75.155,16
Capítulo 6 VARIOS	1.197,12
Presupuesto de ejecución material	291.993,06
13% de gastos generales	37.959,10
6% de beneficio industrial	17.519,58
Suma	347.471,74
21% IVA	72.969,07
Presupuesto de ejecución por contrata	420.440,81

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS.

---

El presupuesto de ejecución por contrata asciende a la expresada cantidad de **CUATROCIENTOS  
VEINTE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA EUROS CON OCHETA Y UN CÉNTIMOS**

Zaragoza, Noviembre de 2016.

Ingeniero Técnico Eléctrico:



Carlos Aznar Aznar

---

Carlos Aznar Aznar