

Trabajo Fin de Grado

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD:

DOC.2 PLANOS

Autor/es

Elena Gregorio Ferrer

Director/es

Rafael Seguí Lahoz

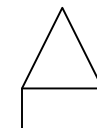
Escuela de Ingeniería y Arquitectura
2016

ÍNDICE PLANOS

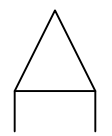
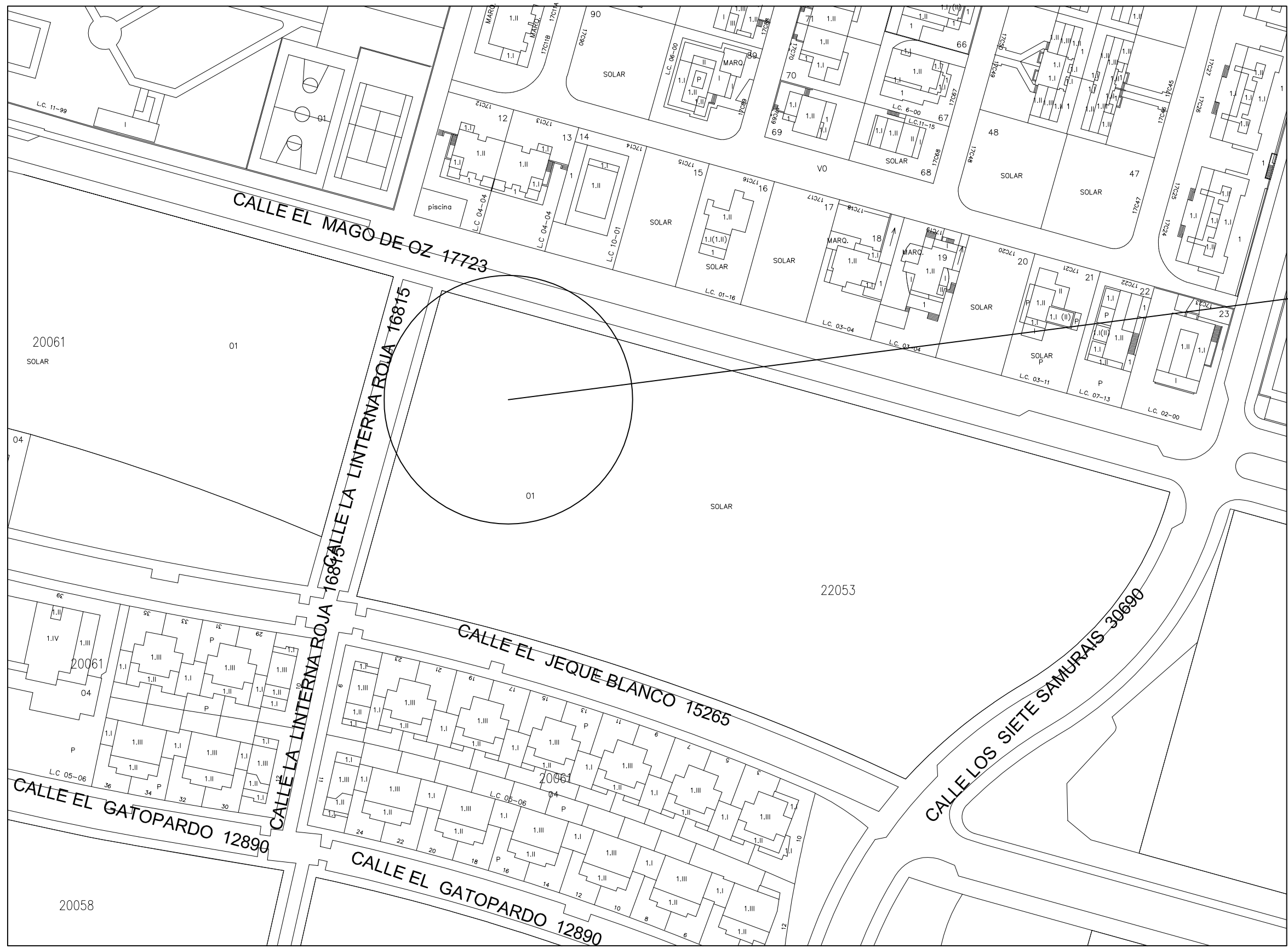
1.00	SITUACIÓN
1.01	EMPLAZAMIENTO
2.00	MUEBLES PLANTA BAJA
2.01	MUEBLES PLANTA PRIMERA
2.02	MUEBLES PLANTA SÓTANO
2.03	ILUMINACIÓN PLANTA BAJA
2.04	ILUMINACIÓN PLANTA PRIMERA
2.05	ILUMINACIÓN PLANTA SÓTANO
2.06	FUERZA PLANTA BAJA
2.07	FUERZA PLANTA PRIMERA
2.08	FUERZA PLANTA SÓTANO
2.09	INCENDIOS PLANTA BAJA
2.10	INCENDIOS PLANTA PRIMERA
2.11	INCENDIOS PLANTA SÓTANO
3.00	UNIFILAR CGD
3.01	UNIFILAR CS1
3.01.1	UNIFILAR CS1 PARTE 1
3.01.2	UNIFILAR CS1 PARTE 2
3.01.3	UNIFILAR CS1 PARTE 2
3.01.4	UNIFILAR CS1 PARTE 4
3.02	UNIFILAR CS2

- 3.02.0.1 UNIFILAR CS2 PARTE 1
- 3.02.0.2 UNIFILAR CS2 PARTE 2
- 3.02.0.3 UNIFILAR CS2 PARTE 3
- 3.02.0.4 UNIFILAR CS2 PARTE 4
- 3.02.0.5 UNIFILAR CS2 PARTE 5
- 3.02.0.6 UNIFILAR CS2 PARTE 6
- 3.02.1 UNIFILAR CS2-CAFETERÍA/COCINA
- 3.02.2 UNIFILAR CS2-LAVANDERIA
- 3.03 UNIFILAR CS3
- 3.04 UNIFILAR CS1-GRUPO
- 3.05 UNIFILAR CS2-GRUPO
- 3.05.1 UNIFILAR CS2-GRUPO-CAFETERÍA
- 3.05.2 UNIFILAR CS2-GRUPO-SALA DE REUNIONES
- 3.06 UNIFILAR CS3-GRUPO
- 3.06.1 UNIFILAR CS2-GRUPO-ASCENSORES
- 3.07 UNIFILAR SAI PB
- 3.08 UNIFILAR SAI P1
- 3.09 UNIFILAR SAI REEMPLAZO

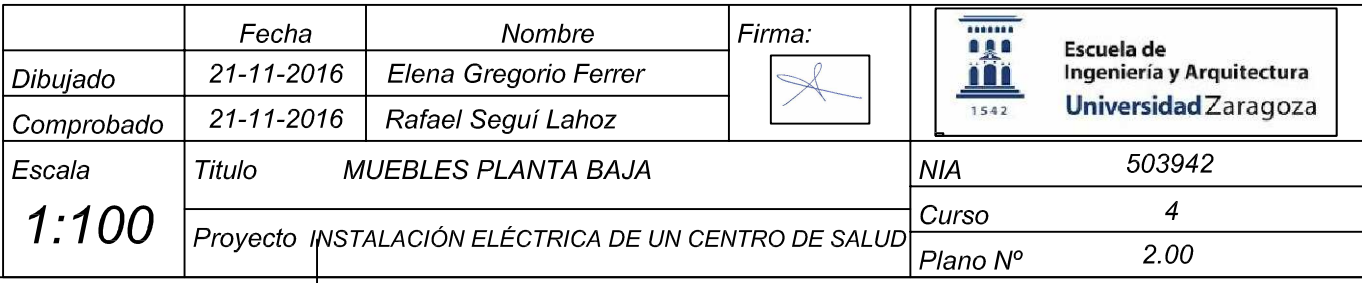
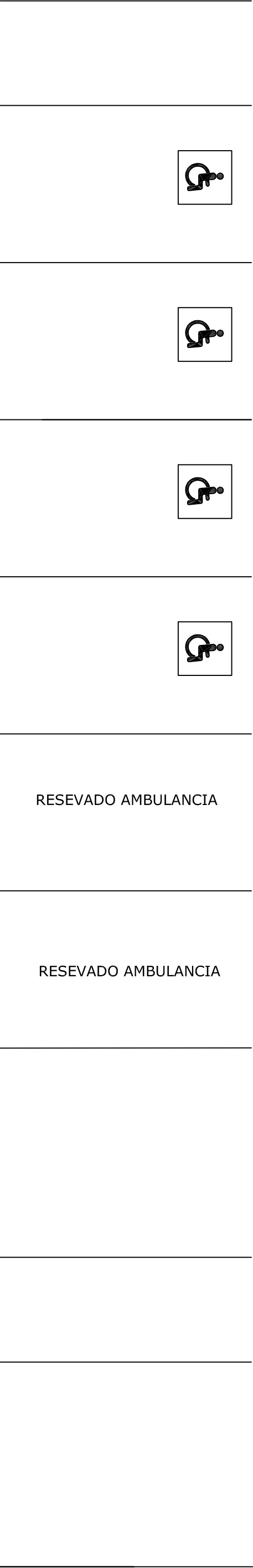
- 4.00 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
- 4.01 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN - FOSO

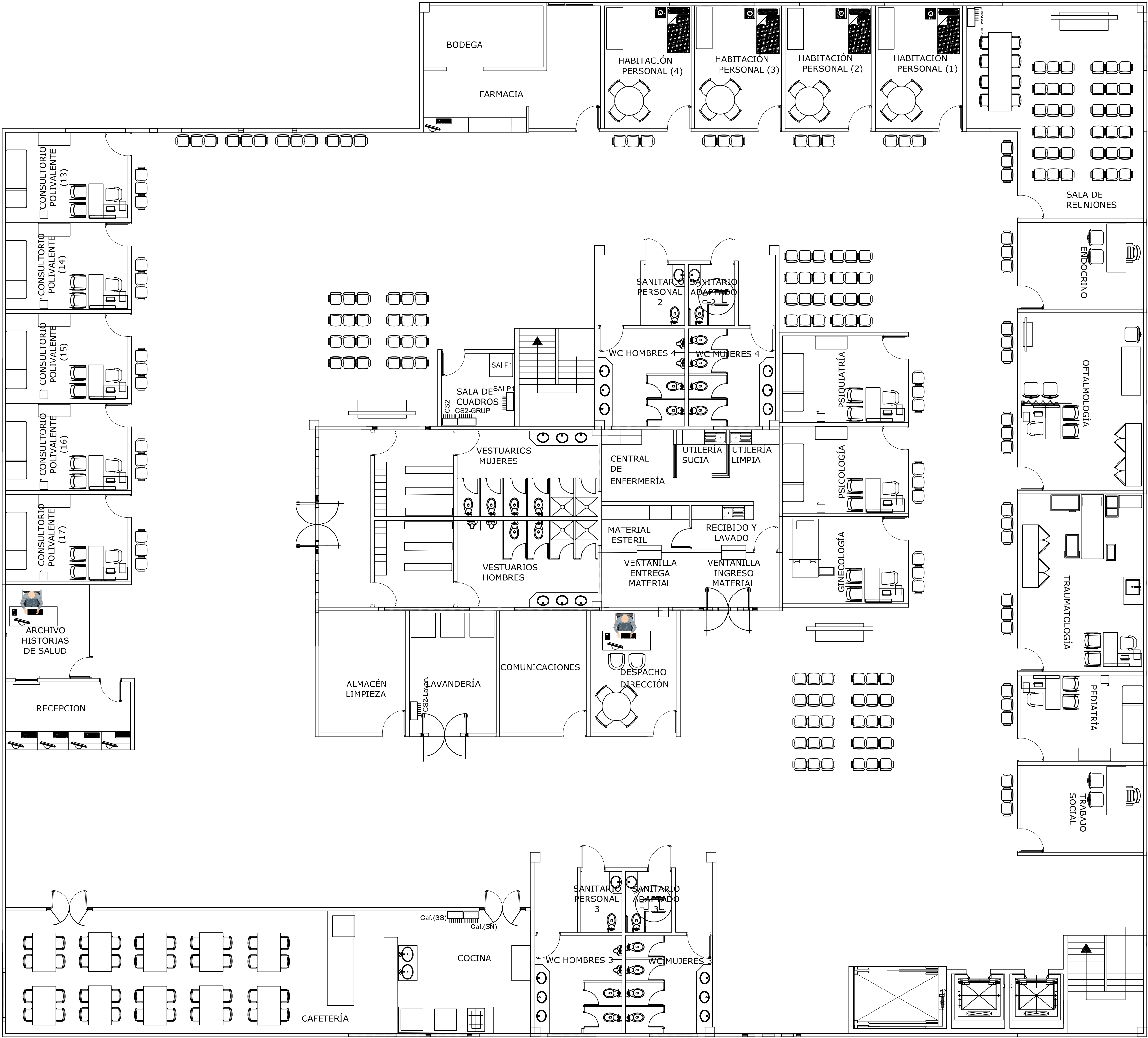


	Fecha	Nombre	Firma:	 Escala de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Titulo PLANO SITUACIÓN		NIA	503942
1:6000	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD		Curso	4
			Plano Nº	1.00



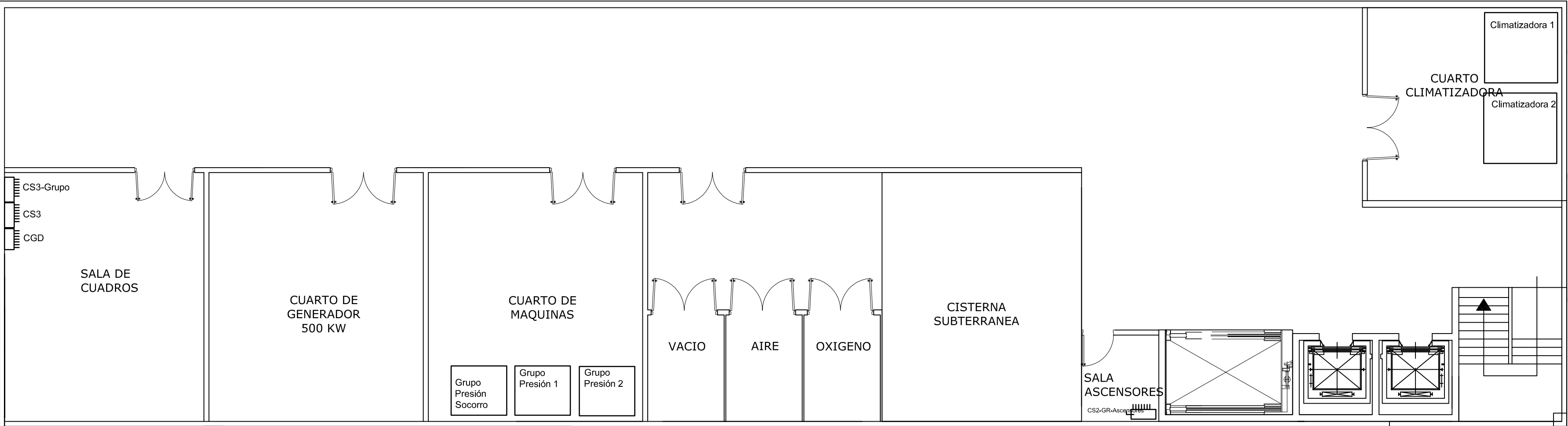
	Fecha	Nombre	Firma: 		Escuela de Ingeniería y Arquitectura	
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer			Universidad Zaragoza	
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz				
Escala	Título PLANO EMPLAZAMIENTO			NIA	503942	
1:1000	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso	4	
				Plano Nº	1.01	





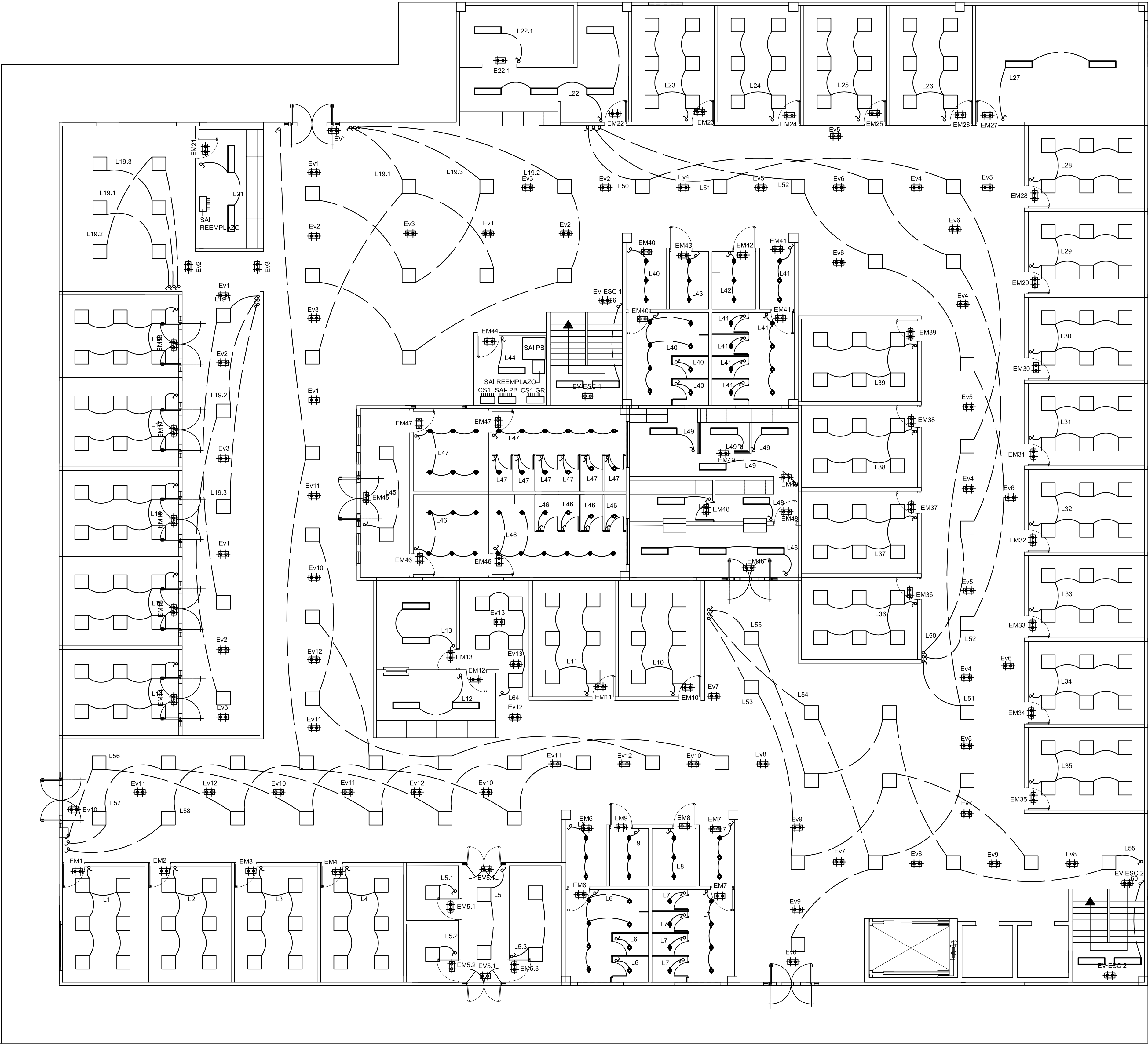
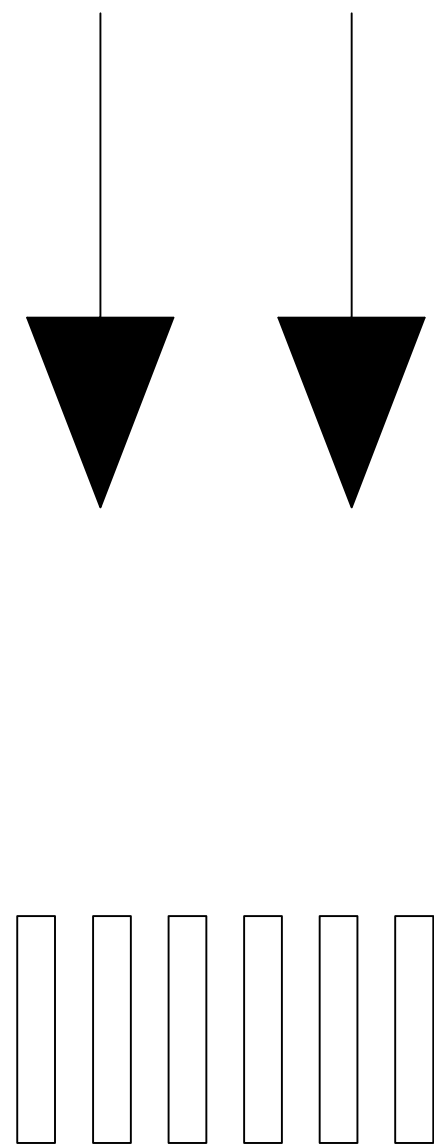
LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PANTALLA FLUORESCENTE
	PANTALLA FLUORESCENTE
	PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA
	PUNTO DE LUZ LED
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

	Fecha	Nombre	Firma:		
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer			
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz			
Escala	Título	MUEBLES PLANTA PRIMERA		NIA	503942
1:100	Proyecto	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD		Curso	4
				Plano Nº	2.01



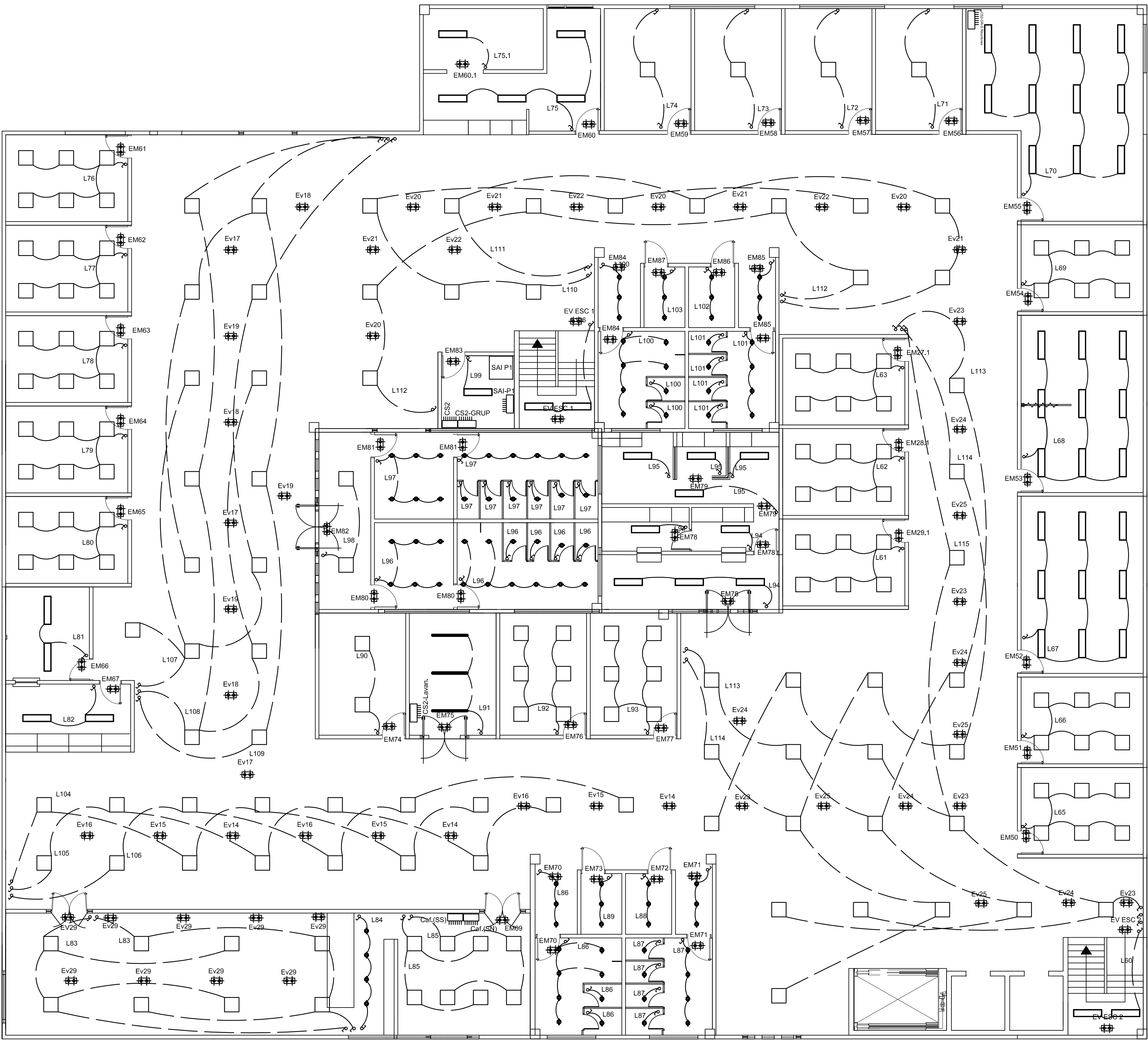
LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A.
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PANTALLA FLUORESCENTE
	PANTALLA FLUORESCENTE
	PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA
	PUNTO DE LUZ LED
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Título MUEBLES PLANTA SÓTANO			NIA 503942
1:100	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 2.02



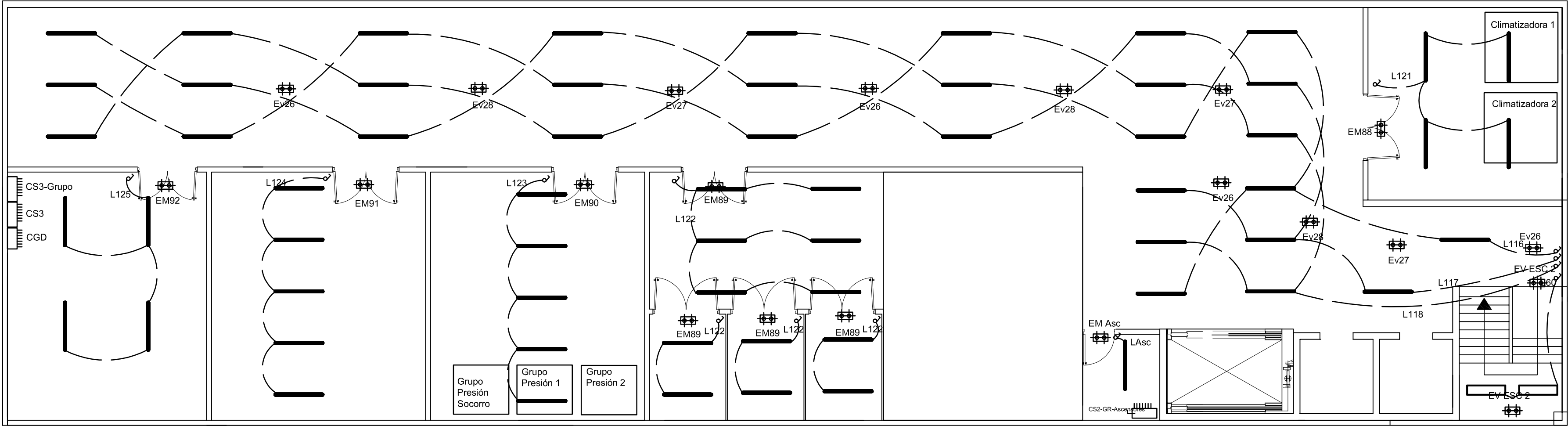
LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 8W
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE 11-16A
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PANTALLA FLUORESCENTE 63W
	PANTALLA FLUORESCENTE 118W
	PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA 57W
	PUNTO DE LUZ LED 12.9W
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

	Fecha	Nombre	Firma:		Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer			
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz			
Escala	Título ILUMINACIÓN PLANTA BAJA			NIA	503942
1:100	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso	4
				Plano Nº	2.03



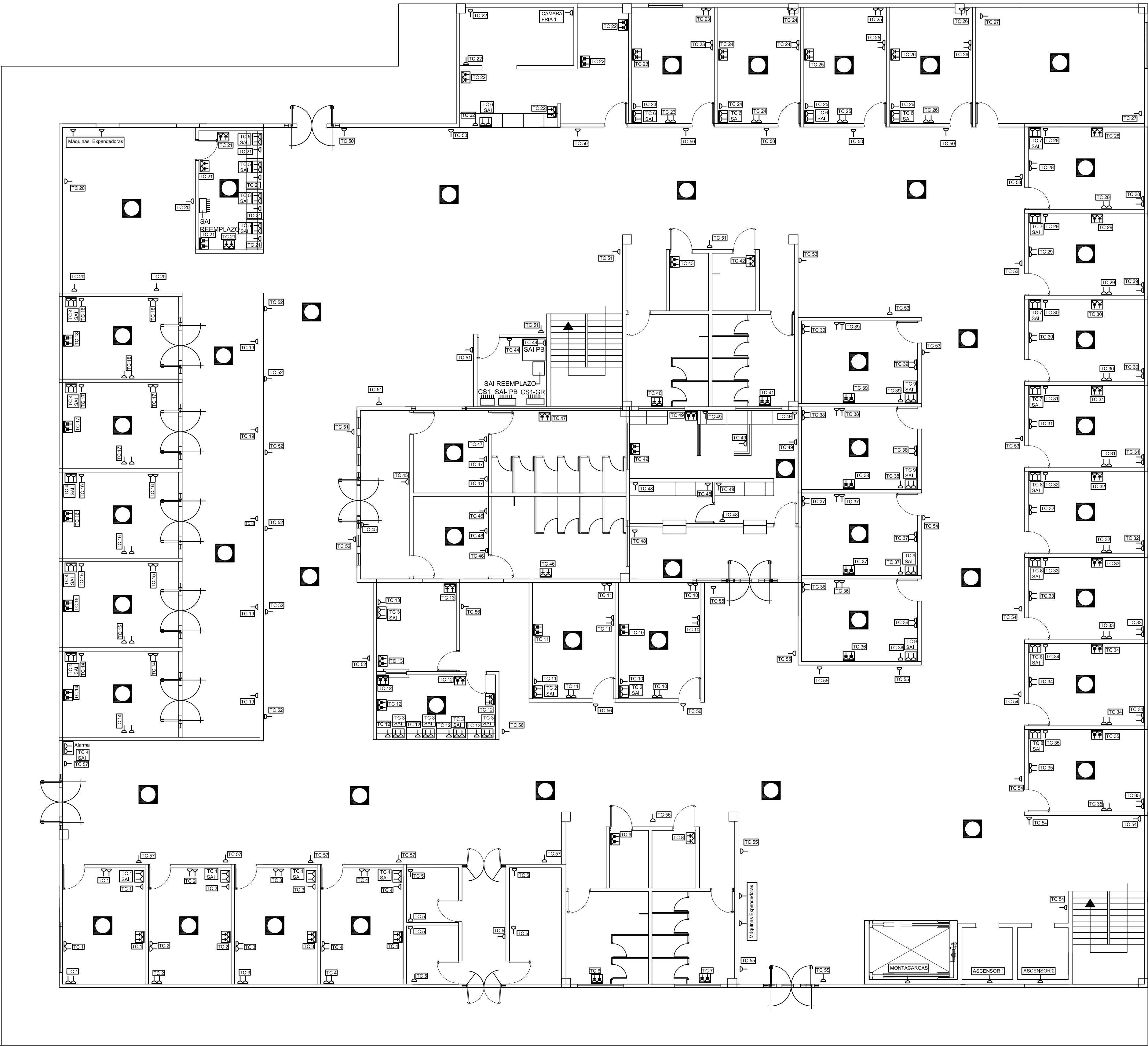
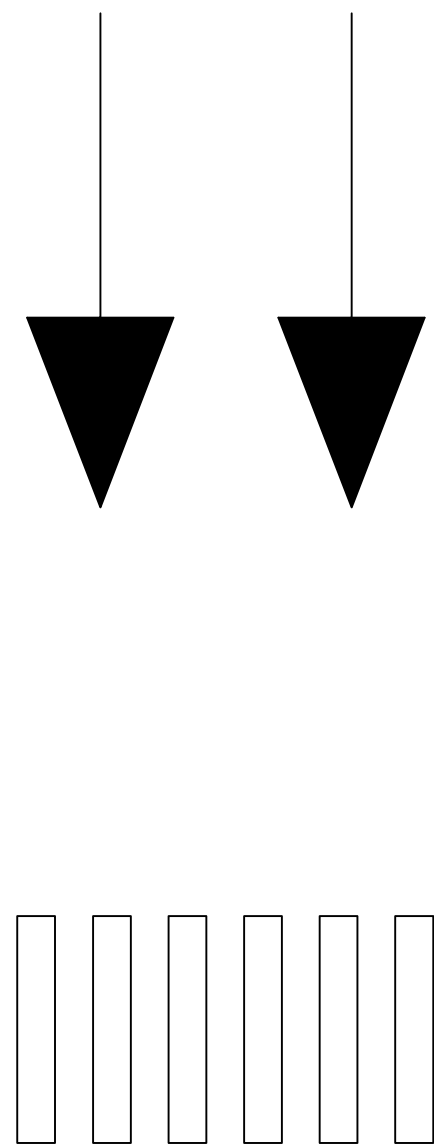
LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PANTALLA FLUORESCENTE
	PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA
	PUNTO DE LUZ LED
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

	Fecha	Nombre	Firma:		
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza	
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz			
Escala	Titulo ILUMINACIÓN PLANTA PRIMERA			NIA	503942
1:100	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso	4
				Plano Nº	2.04



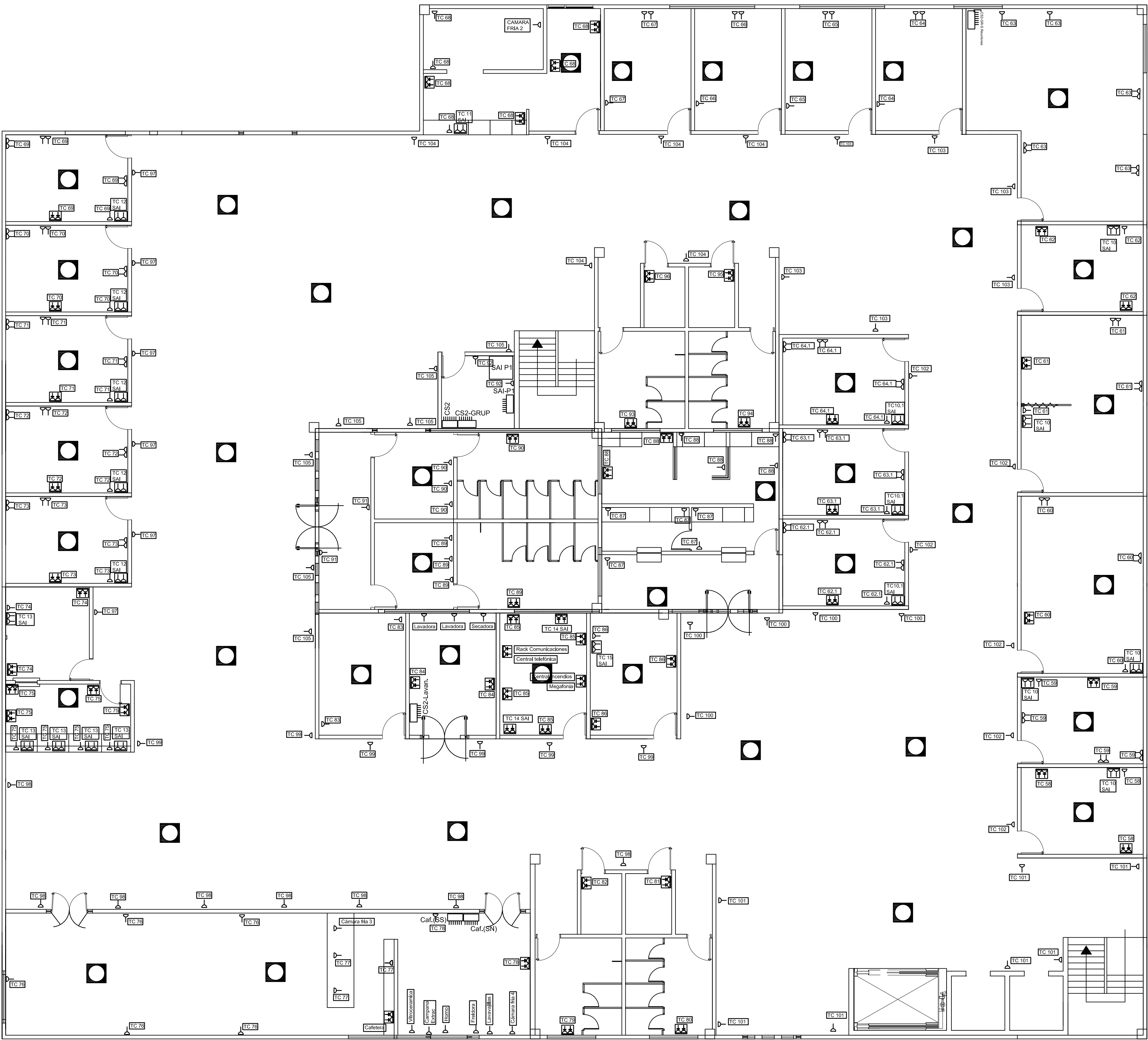
LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PANTALLA FLUORESCENTE
	PANTALLA FLUORESCENTE
	PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA
	PUNTO DE LUZ LED
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

	Fecha	Nombre	Firma:		
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer			
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz			
Escala	Título ILUMINACIÓN PLANTA SÓTANO			NIA	503942
1:100	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso	4
				Plano Nº	2.05



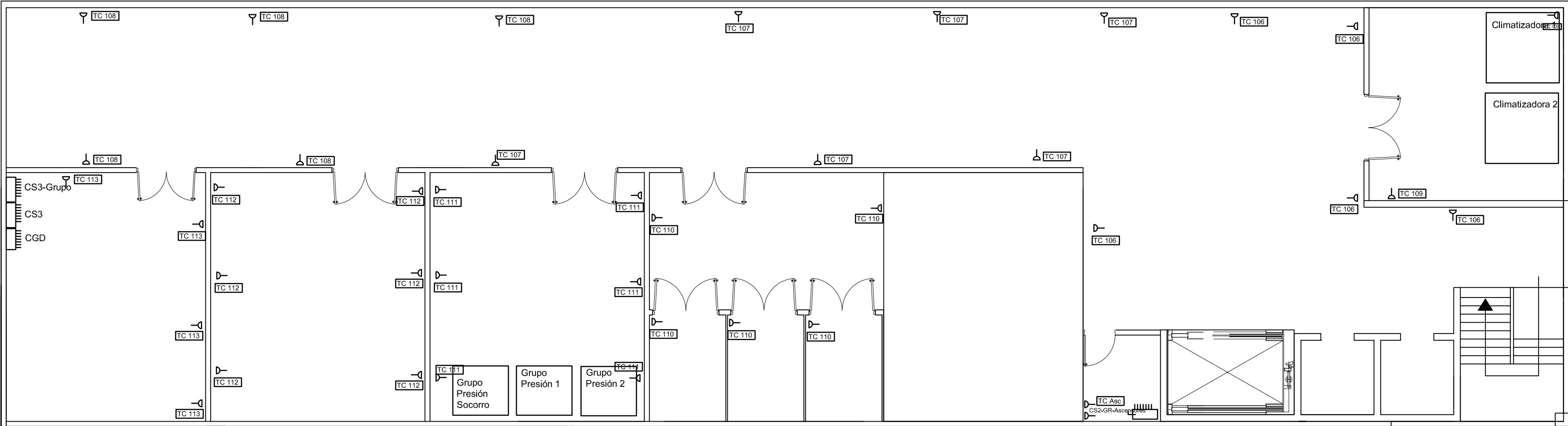
LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 8W
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PANTALLA FLUORESCENTE 63W
	PANTALLA FLUORESCENTE 118W
	PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA 57W
	PUNTO DE LUZ LED 12.9W
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

Dibujado	Fecha	Nombre	Firma:		Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer			
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz			
Escala	Título	FUERZA PLANTA BAJA			NIA 503942
1:100	Proyecto	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
					Plano Nº 2.06



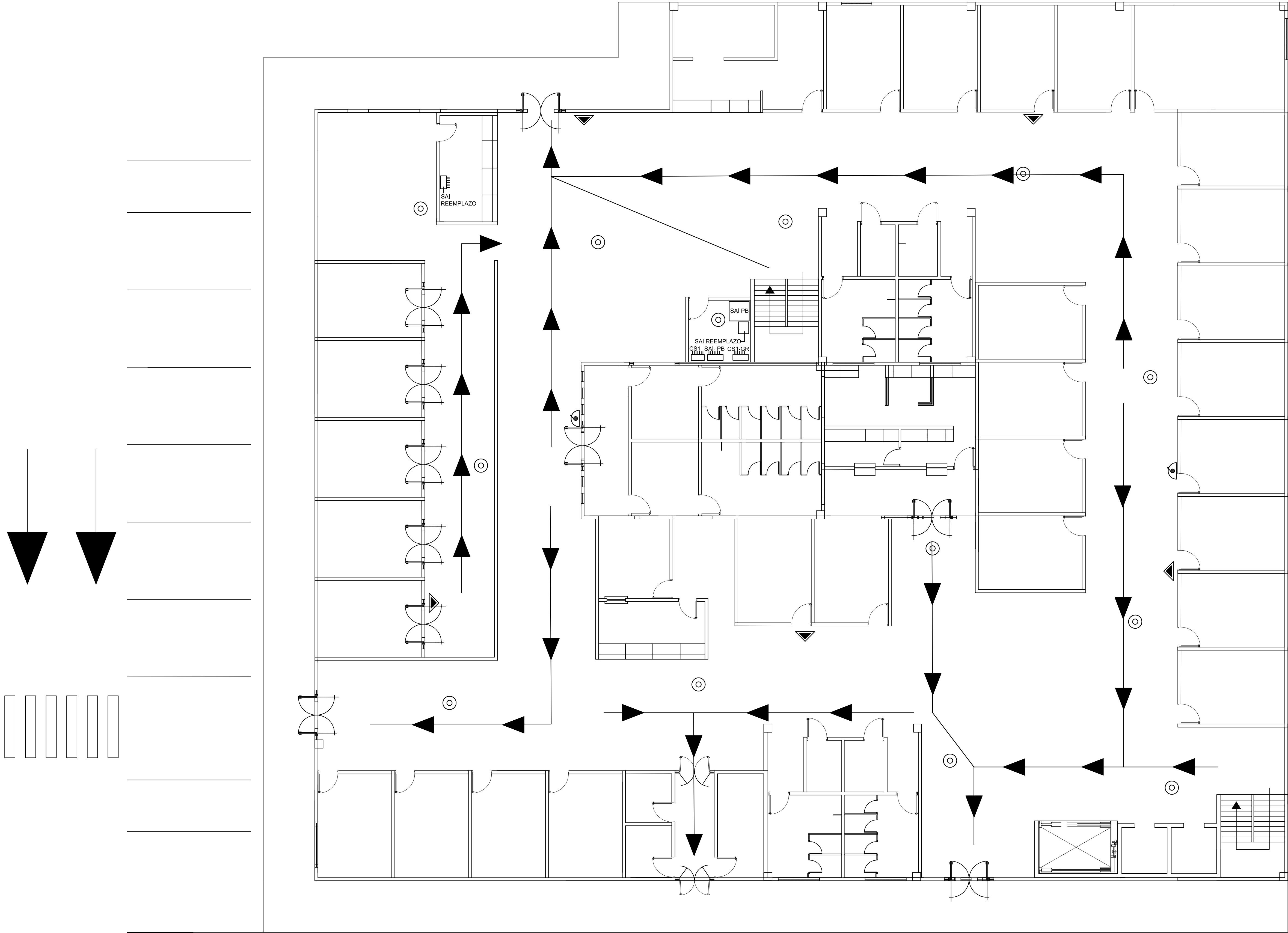
LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE 16A
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PANTALLA FLUORESCENTE
	PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA
	PUNTO DE LUZ LED
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza	
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer			
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz			
Escala	Titulo	FUERZA PLANTA PRIMERA		NIA	503942
1:100	Proyecto	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD		Curso	4
				Plano Nº	2.07



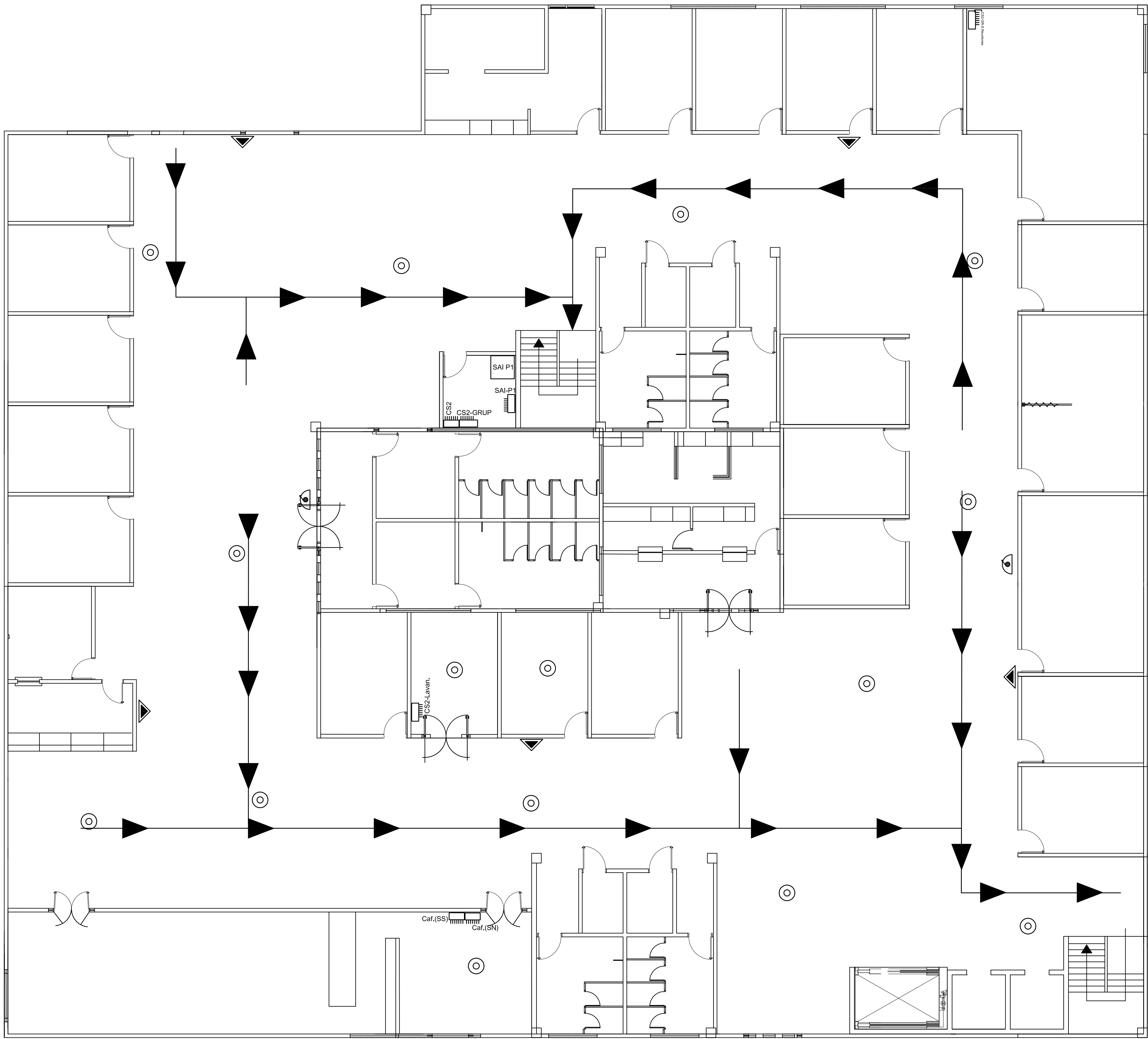
LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A.
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PANTALLA FLUORESCENTE
	PANTALLA FLUORESCENTE
	PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA
	PUNTO DE LUZ LED
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

	Fecha	Nombre	Firma: 	
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Titulo	FUERZA PLANTA SÓTANO		NIA 503942
1:100	Proyecto		INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD	
			Curso 4	
				Plano Nº 2.08



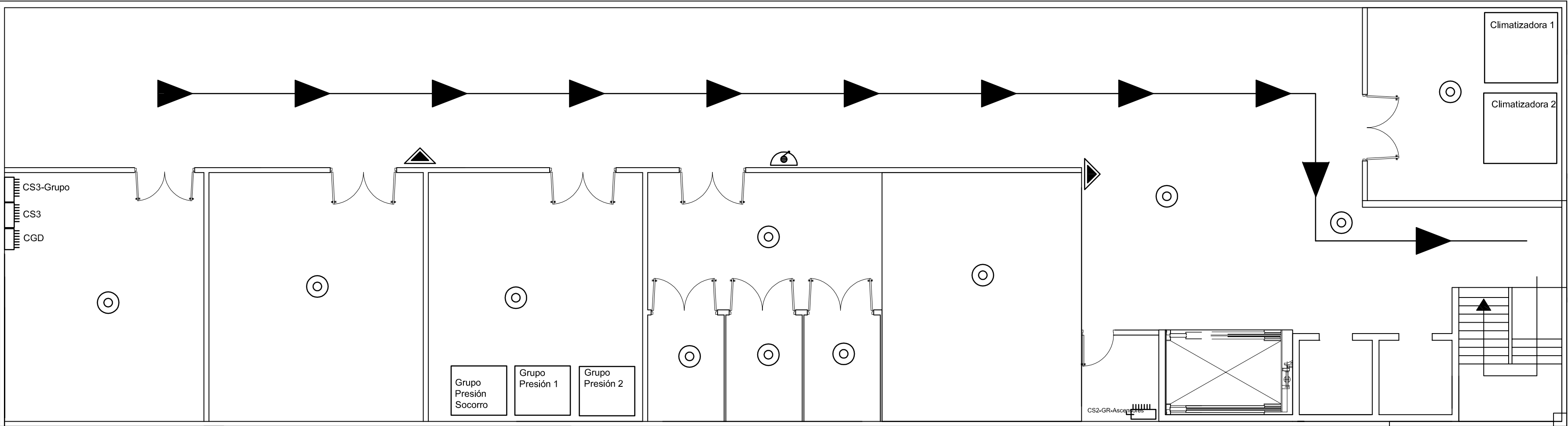
LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 8W
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PANTALLA FLUORESCENTE 63W
	PANTALLA FLUORESCENTE 118W
	PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA 57W
	PUNTO DE LUZ LED 12.9W
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

	Fecha	Nombre	Firma:		Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer			
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz			
Escala	Título	INCENDIOS PLANTA BAJA		NIA	503942
1:100	Proyecto	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD		Curso	4
				Plano Nº	2.09



LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A.
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PANTALLA FLUORESCENTE
	PANTALLA FLUORESCENTE
	PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA
	PUNTO DE LUZ LED
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

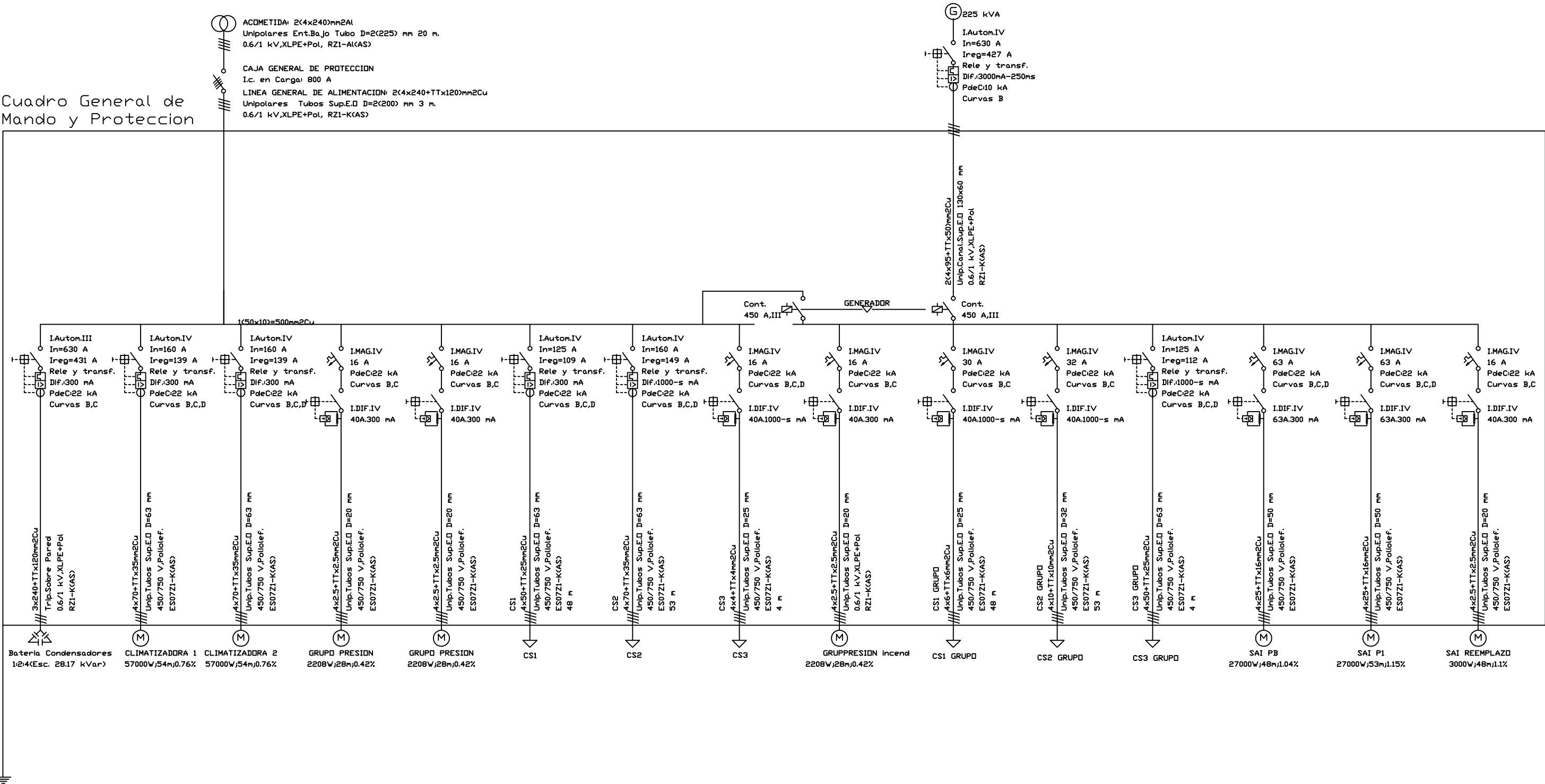
	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza			
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer					
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz					
Escala	Titulo		INCENDIOS PLANTA PRIMERA		NIA	503942	
1:100	Proyecto		INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD		Curso	4	
					Plano Nº	2.10	



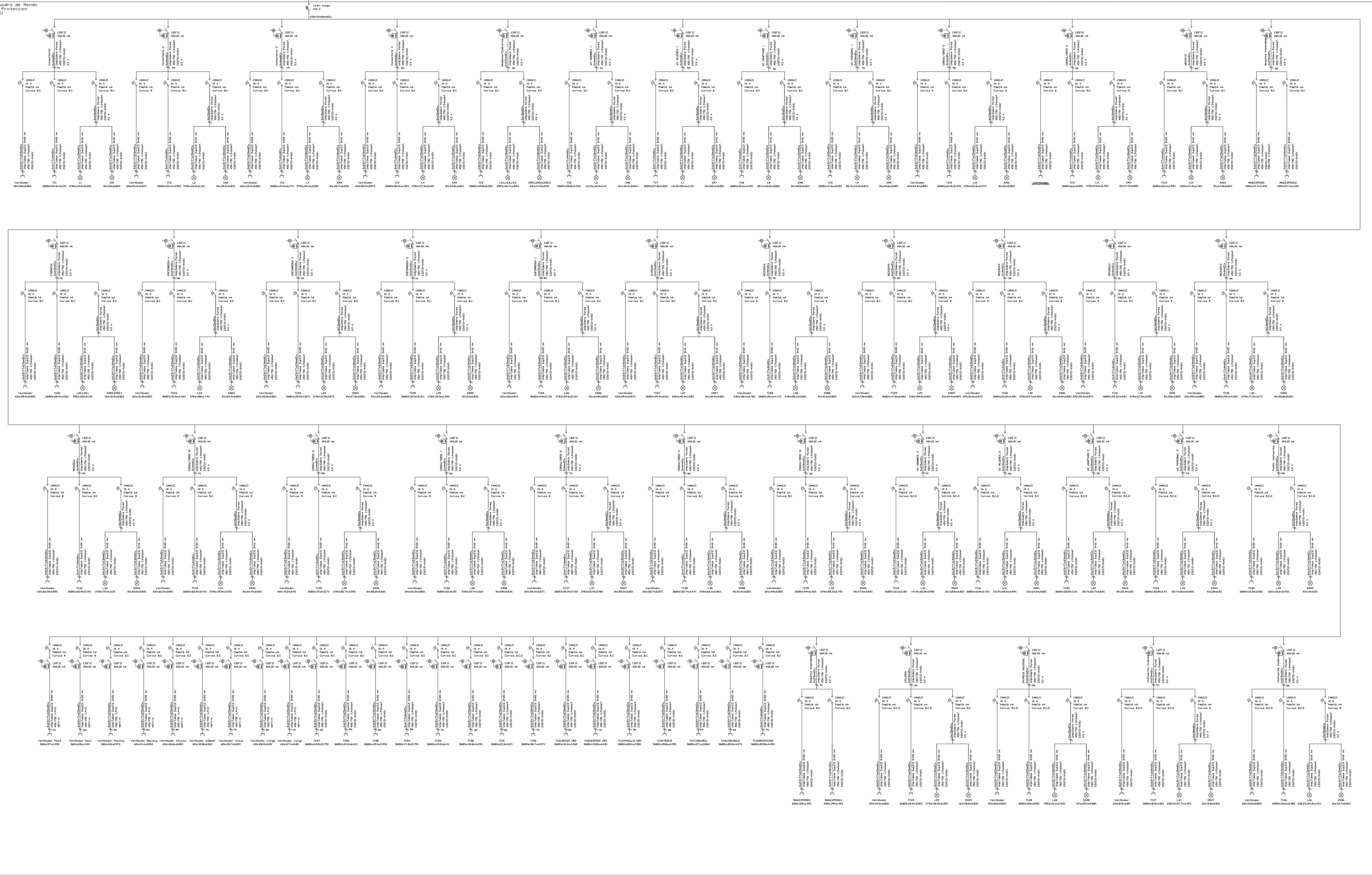
LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
	VENTILADOR
	INTERRUPTOR
	BASE DE ENCHUFE DE II-16A.
	TOMA CORRIENTE DOBLE
	PANTALLA FLUORESCENTE
	PANTALLA FLUORESCENTE
	PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA
	PUNTO DE LUZ LED
	EXTINTOR CO2
	BIE
	DETECTOR HUMO

	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza	
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer			
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz			
Escala	Titulo	INCENDIOS PLANTA SÓTANO		NIA	503942
1:100				Curso	4
	Proyecto	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD		Plano Nº	2.11

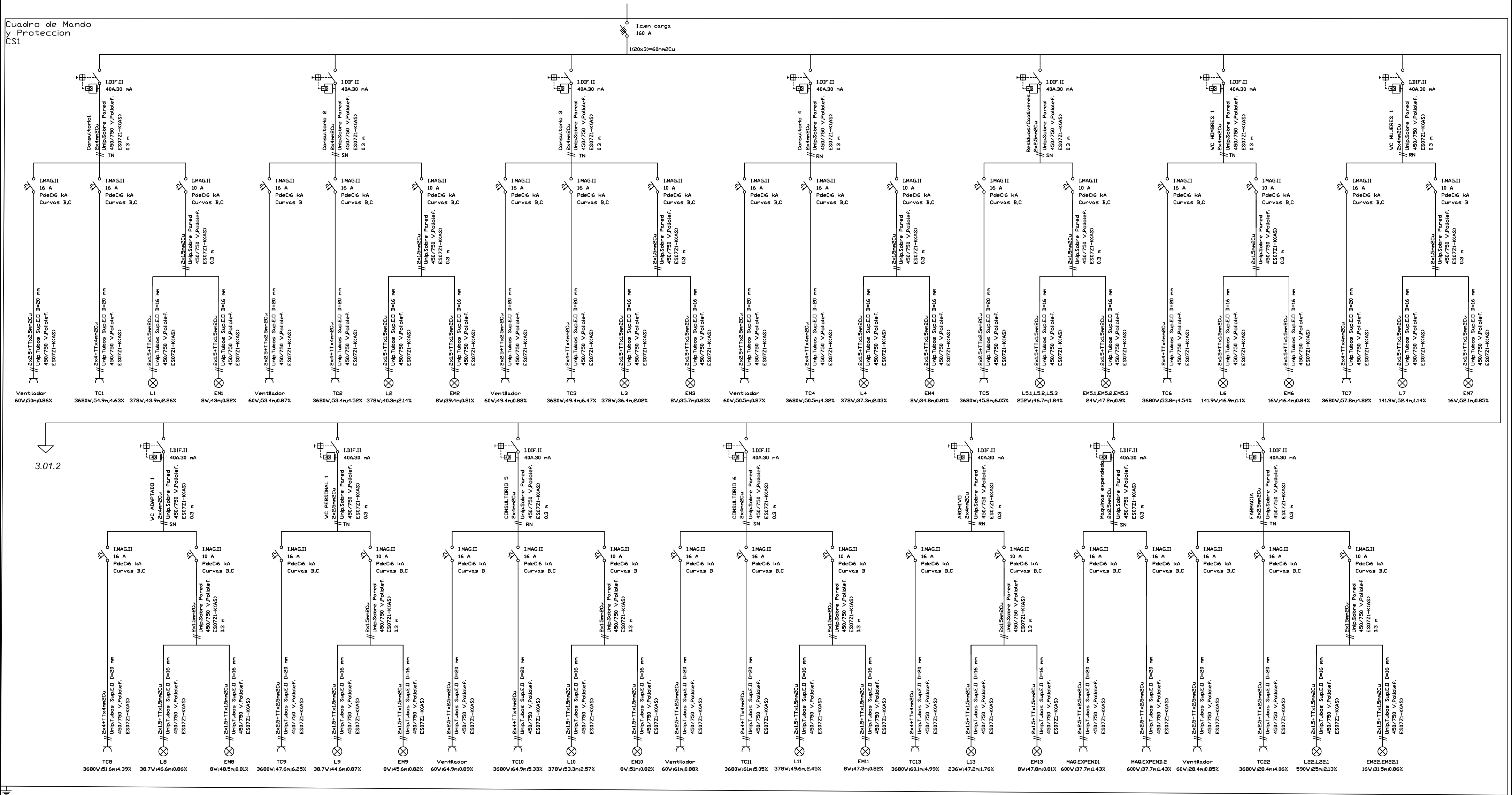
Cuadro General de Mando y Protección



	Fecha	Nombre	Firma: 	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Titulo UNIFILAR CGD			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.00

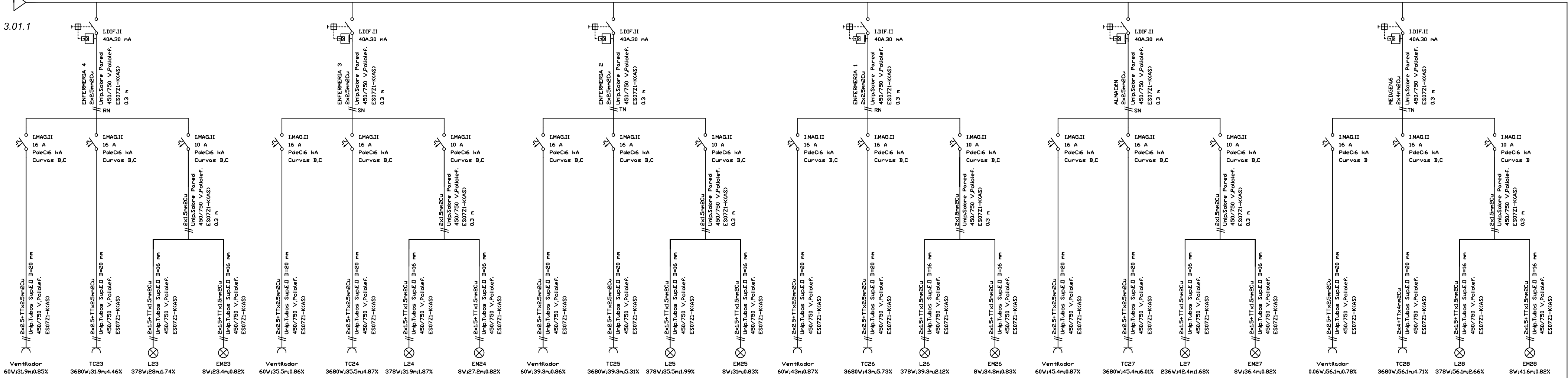


Cuadro de Mando y Protección CS1

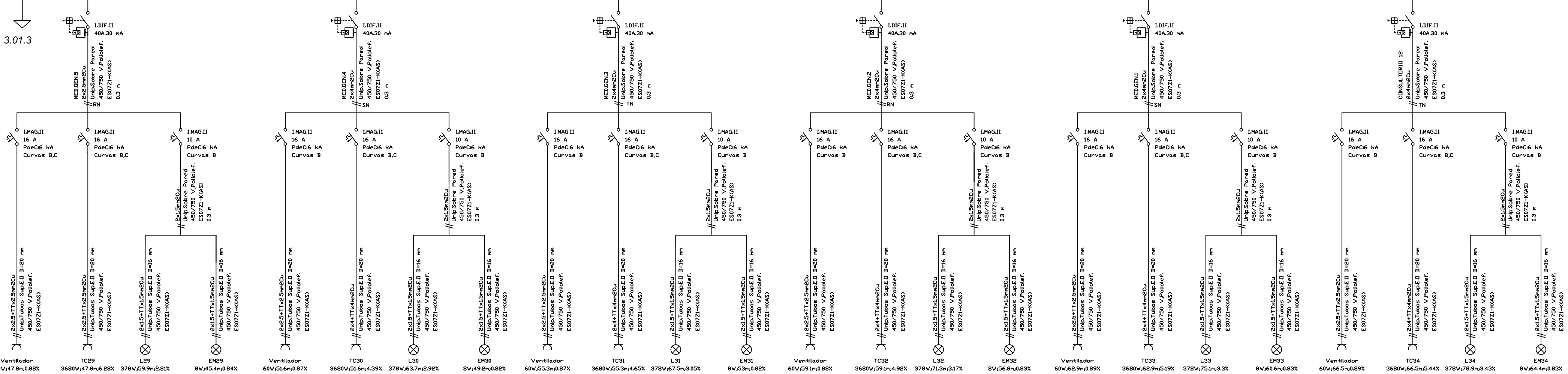


	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Título UNIFILAR CS1 PARTE 1			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.01.1

3.01.1

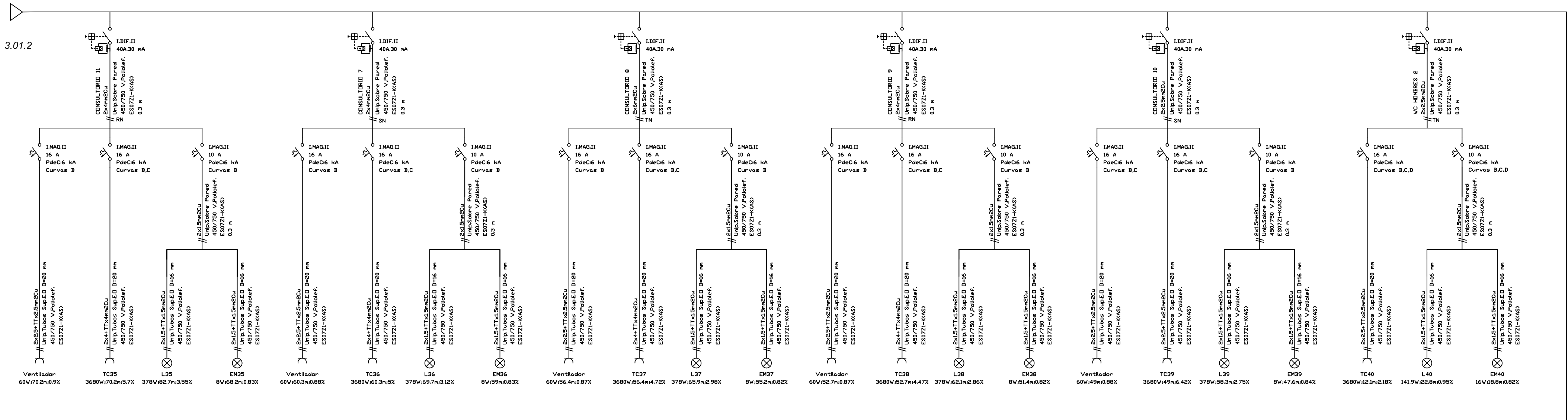


3.01.3

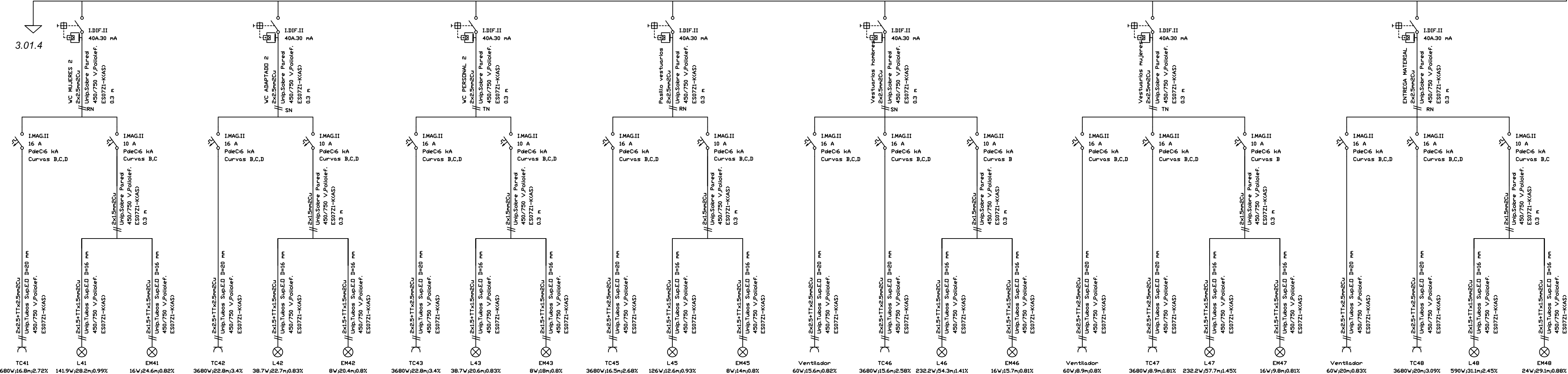


	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Título UNIFILAR CS1 PARTE 2			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.01.2

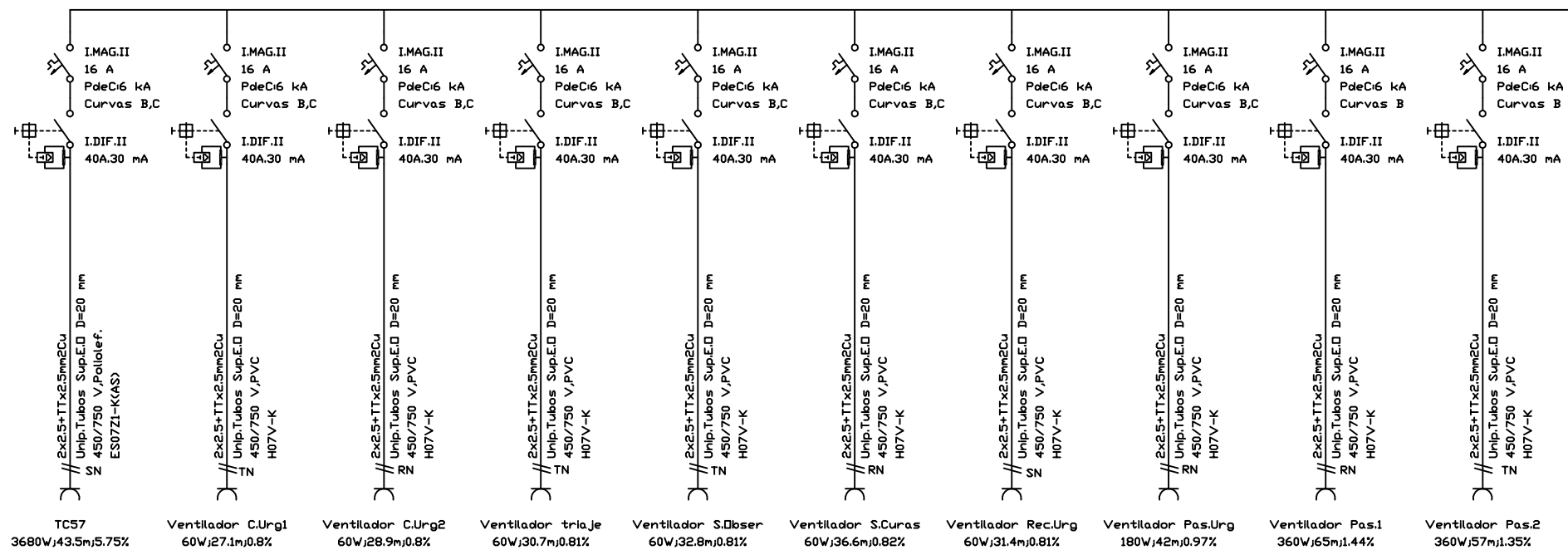
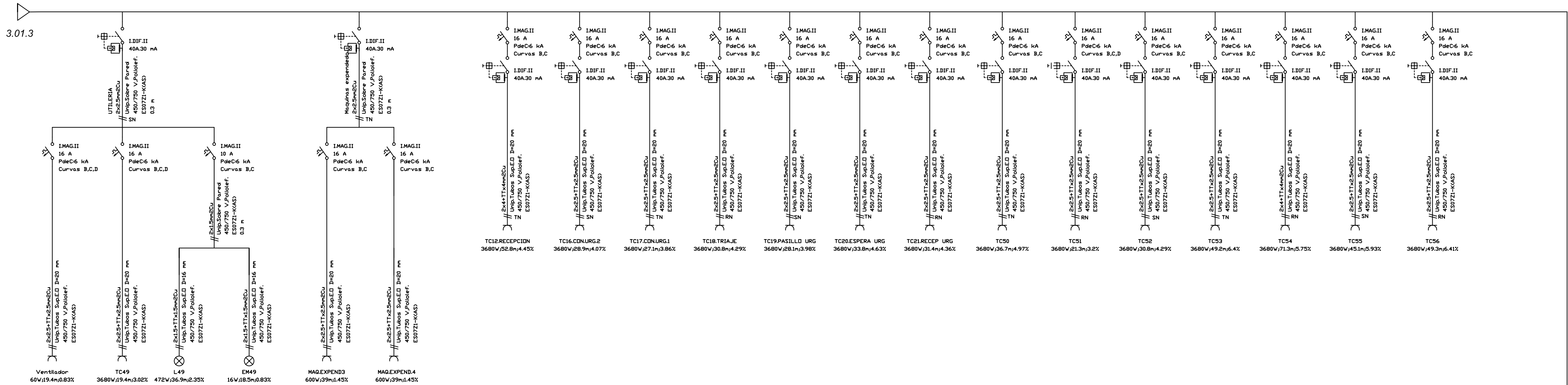
3.01.2



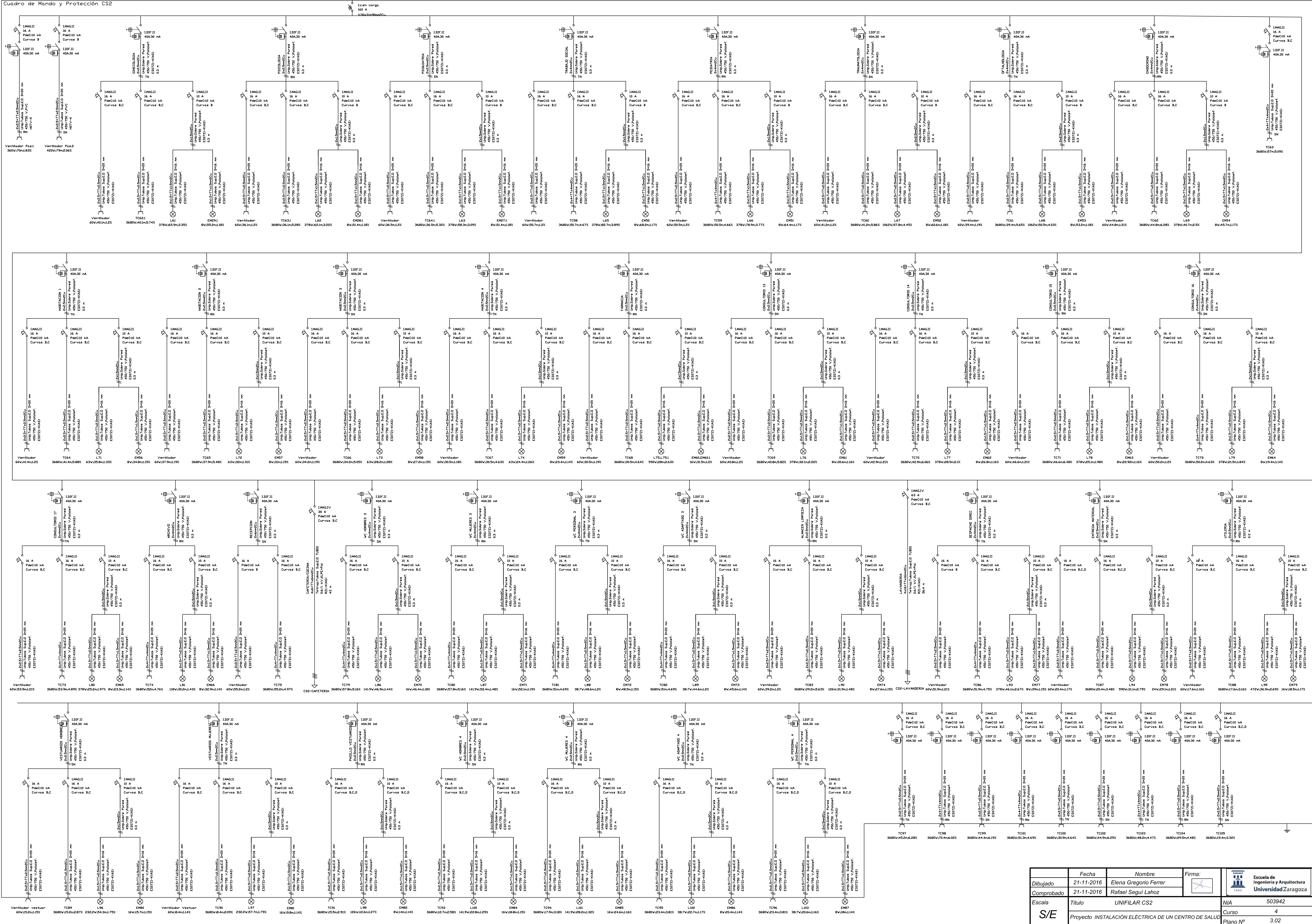
3.01.4



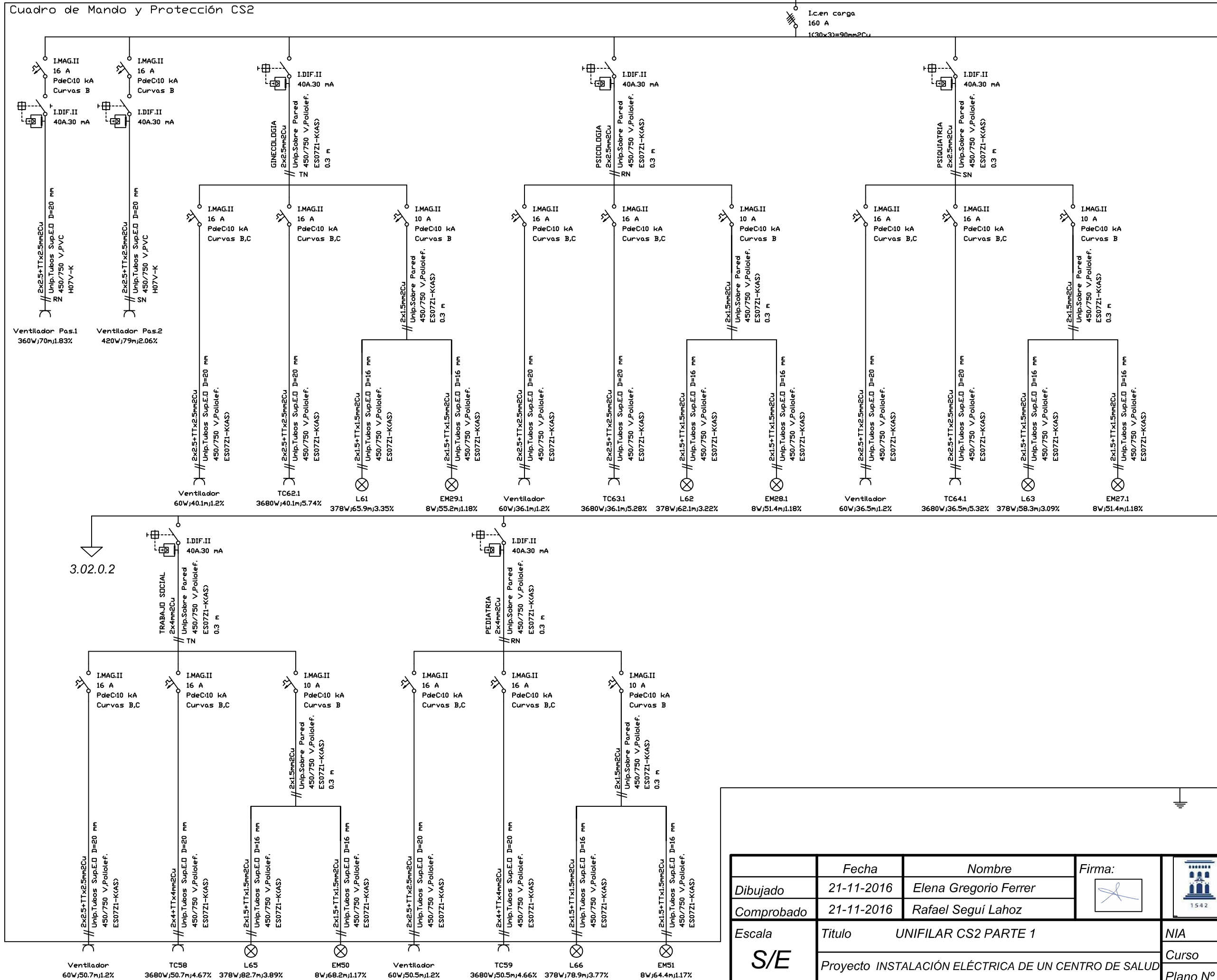
	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Título UNIFILAR CS1 PARTE 3			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.01.3

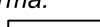


	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Título UNIFILAR CS1 PARTE 4			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.01.4



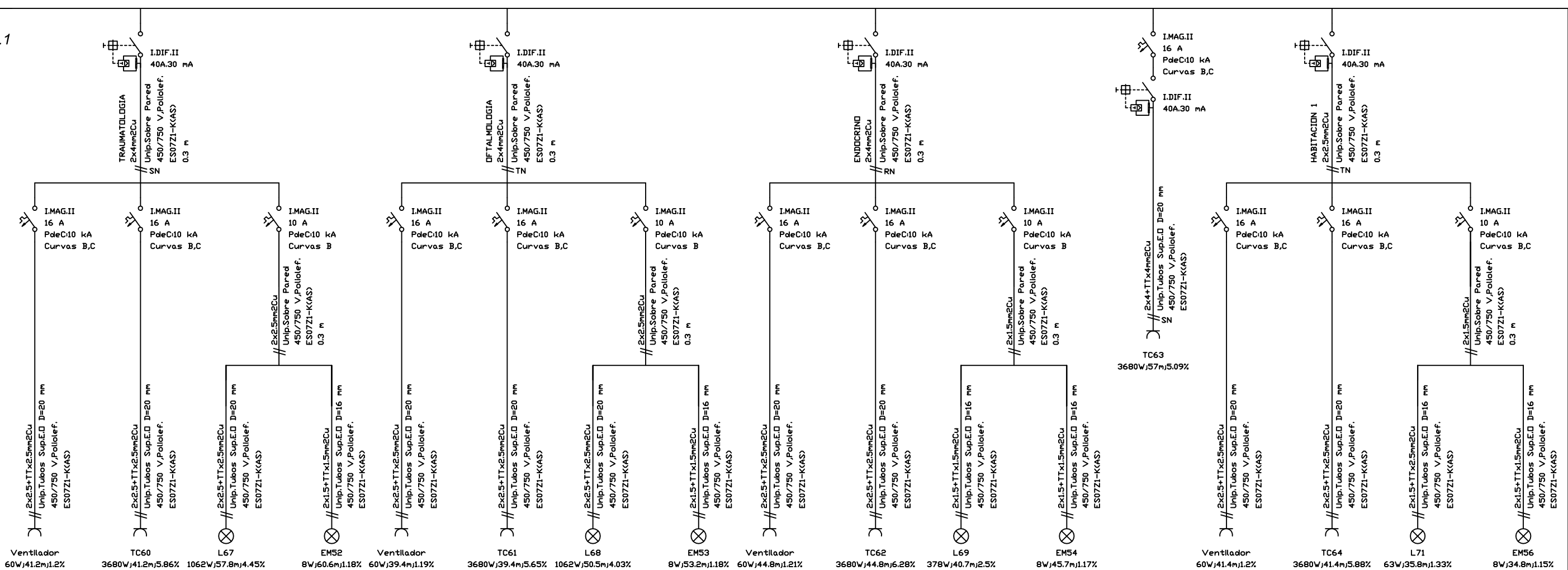
Cuadro de Mando y Protección CS2



	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Titulo UNIFILAR CS2 PARTE 1		NIA 503942	
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD		Curso 4	
			Plano Nº 3.02.0.1	

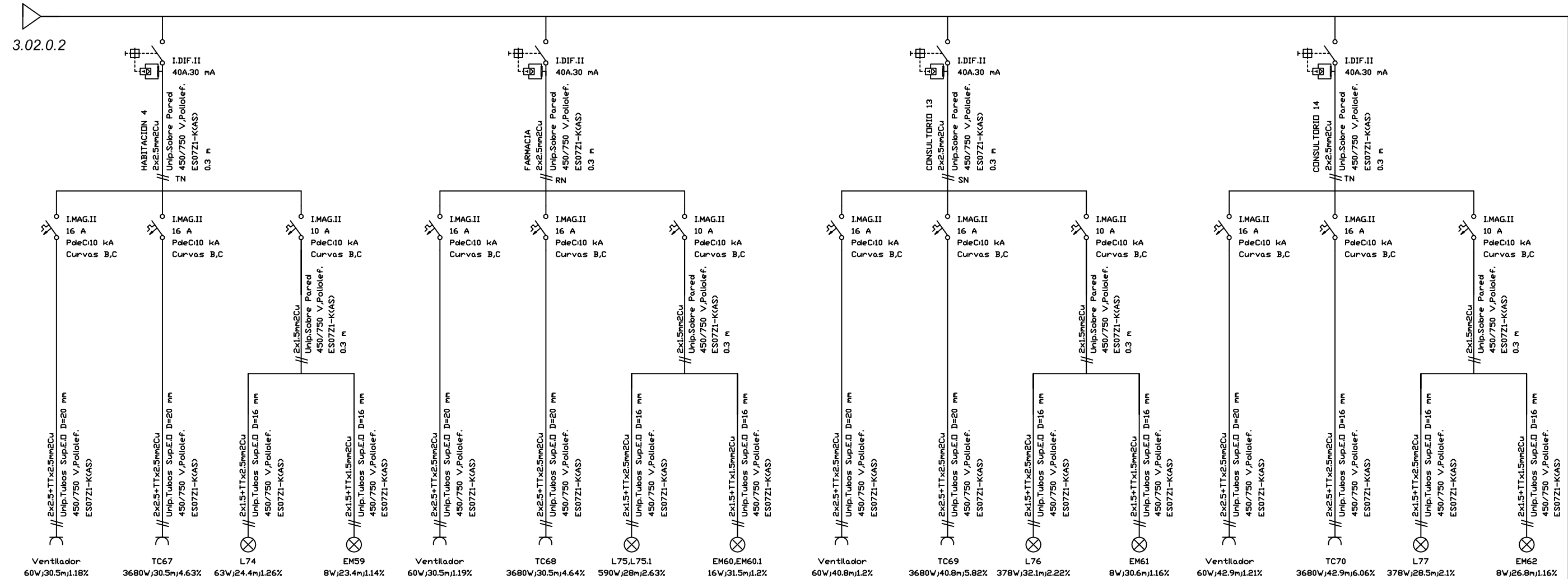
3.02.0.1

3.02.0.3

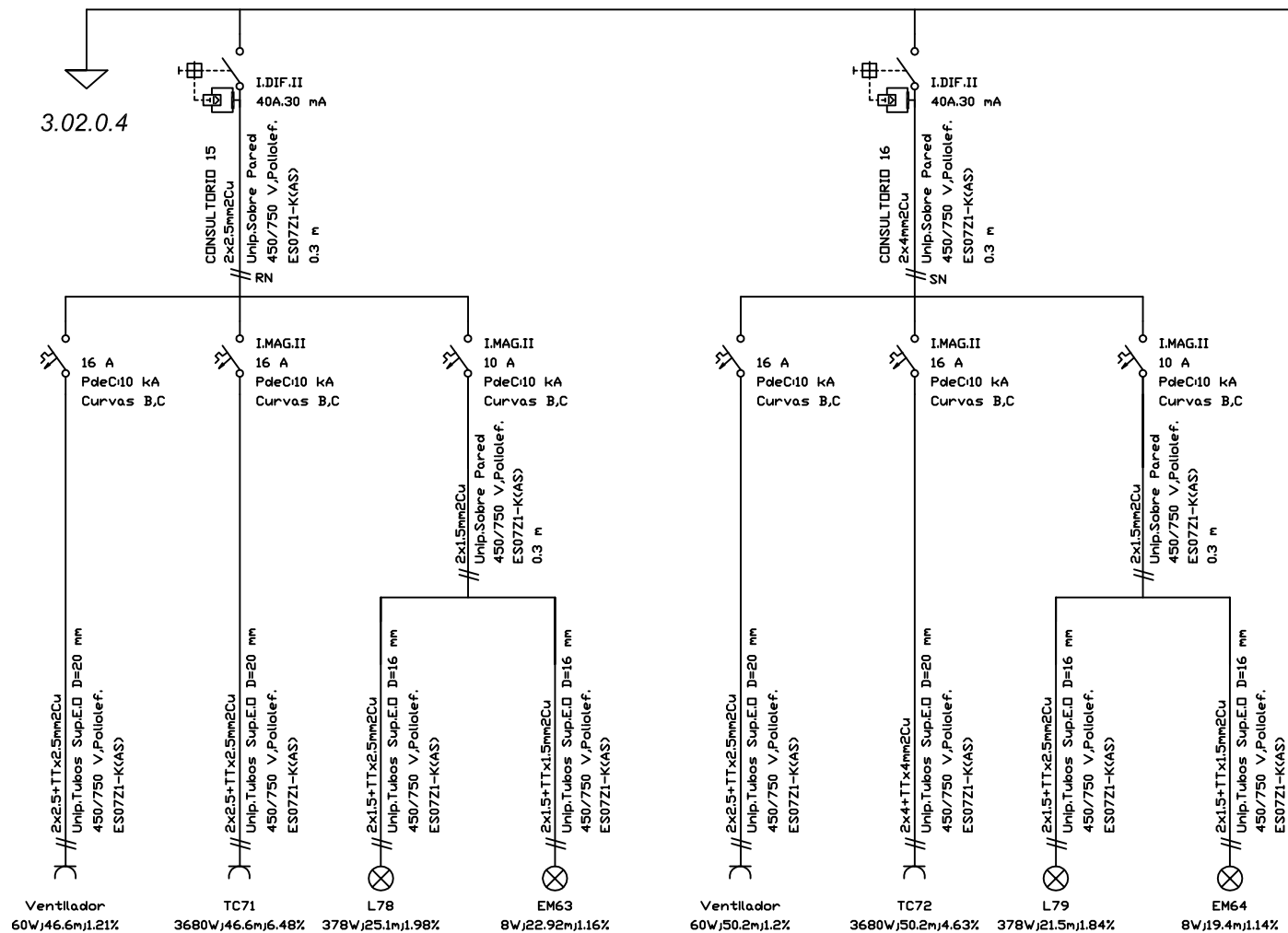


	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Titulo UNIFILAR CS2 PARTE 2			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.02.0.2

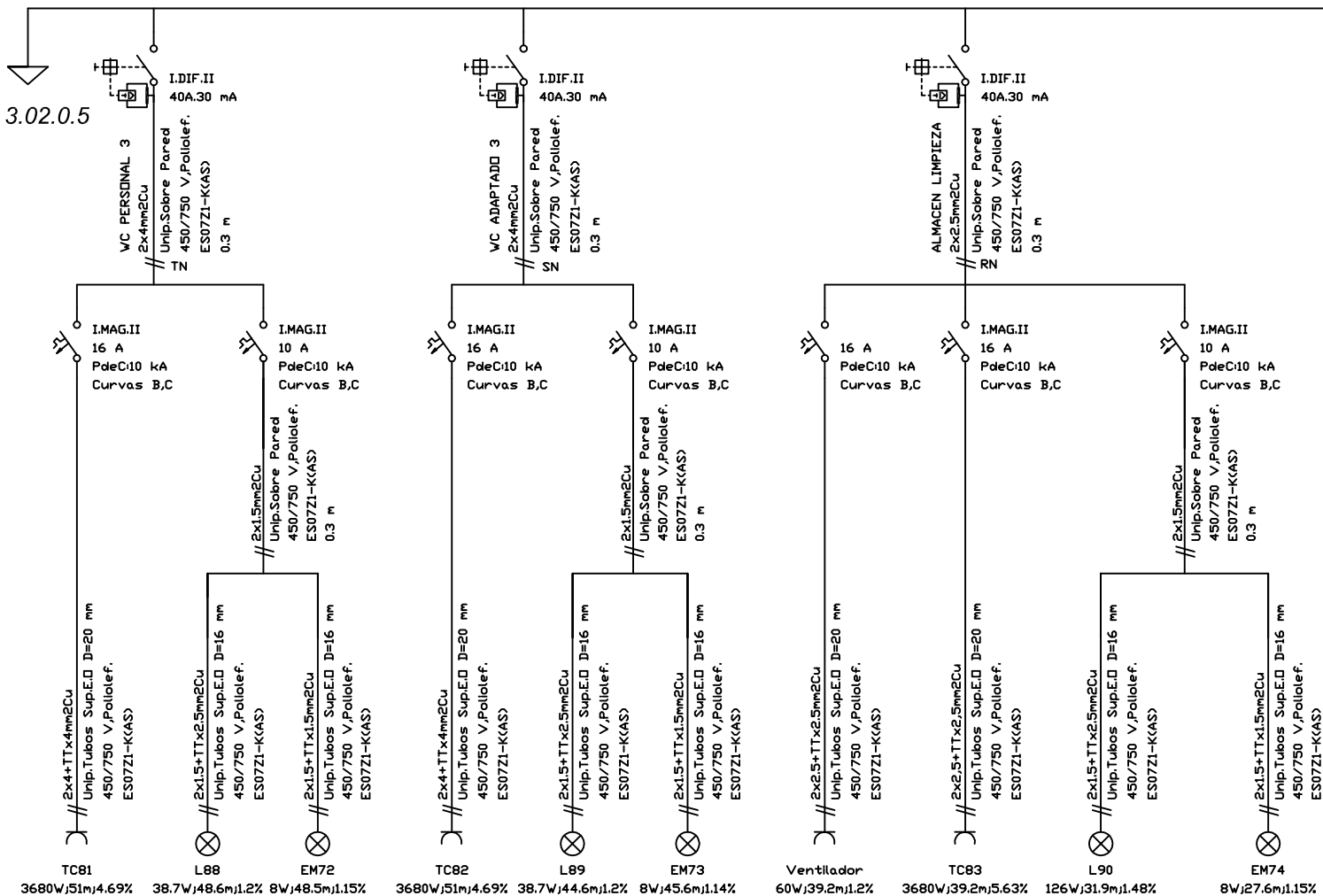
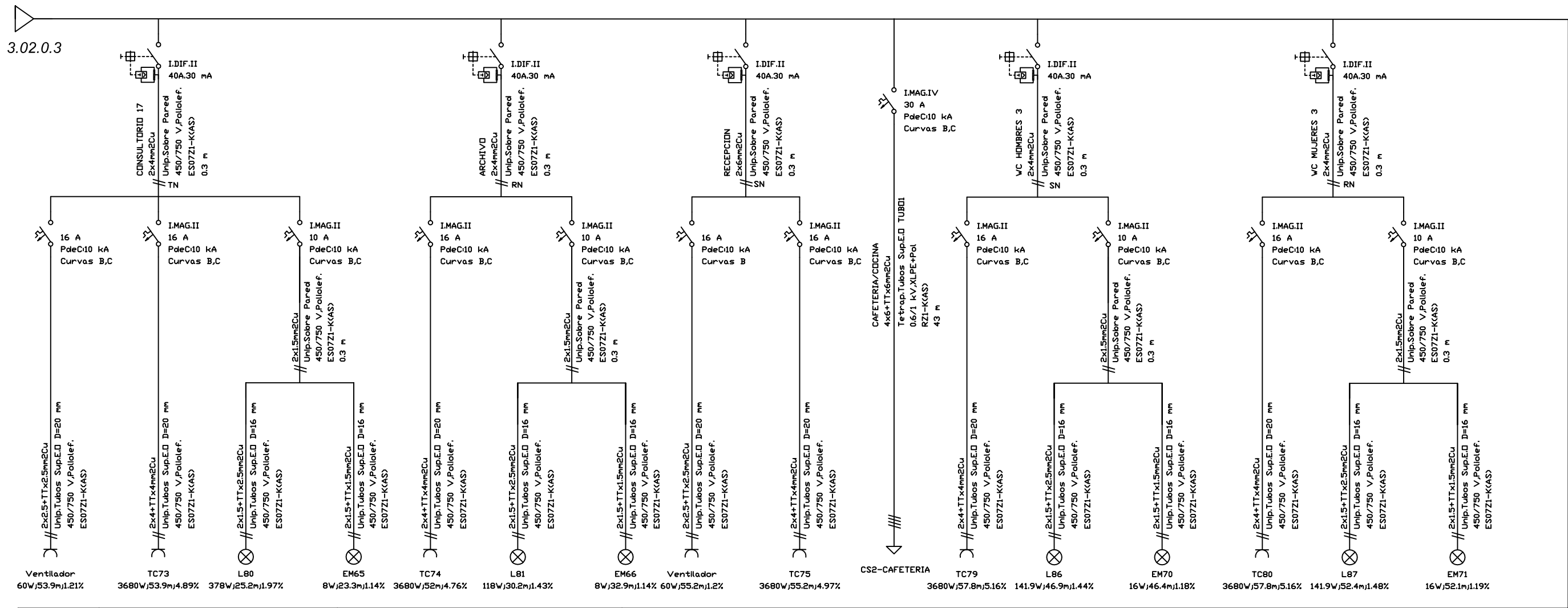
3.02.0.2



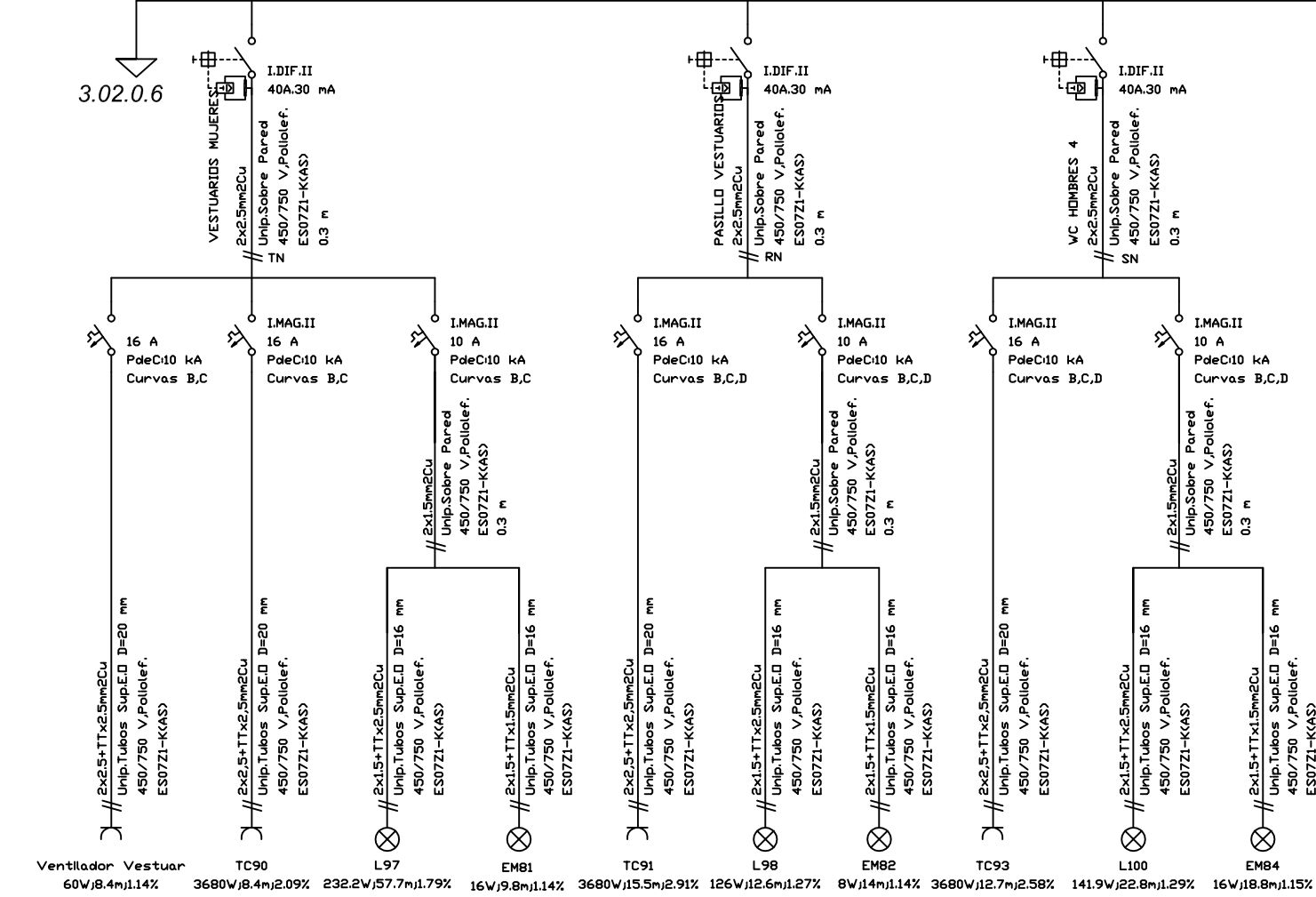
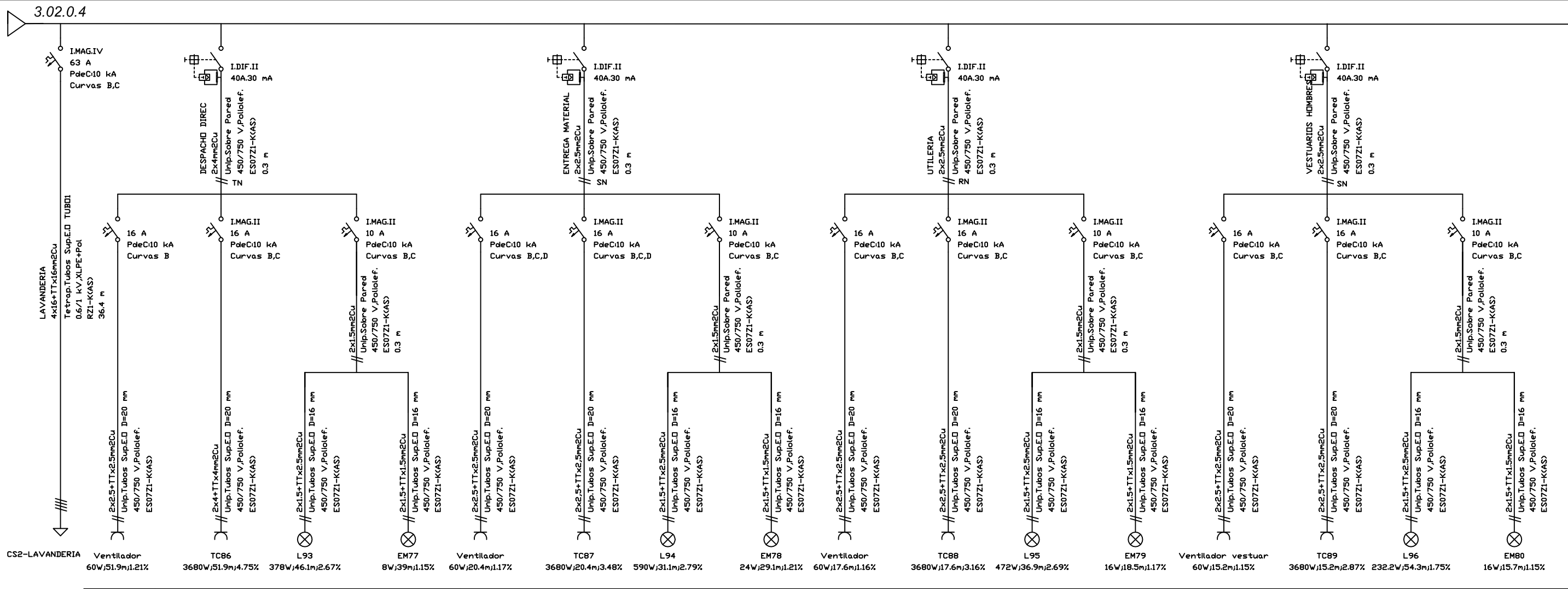
3.02.0.4



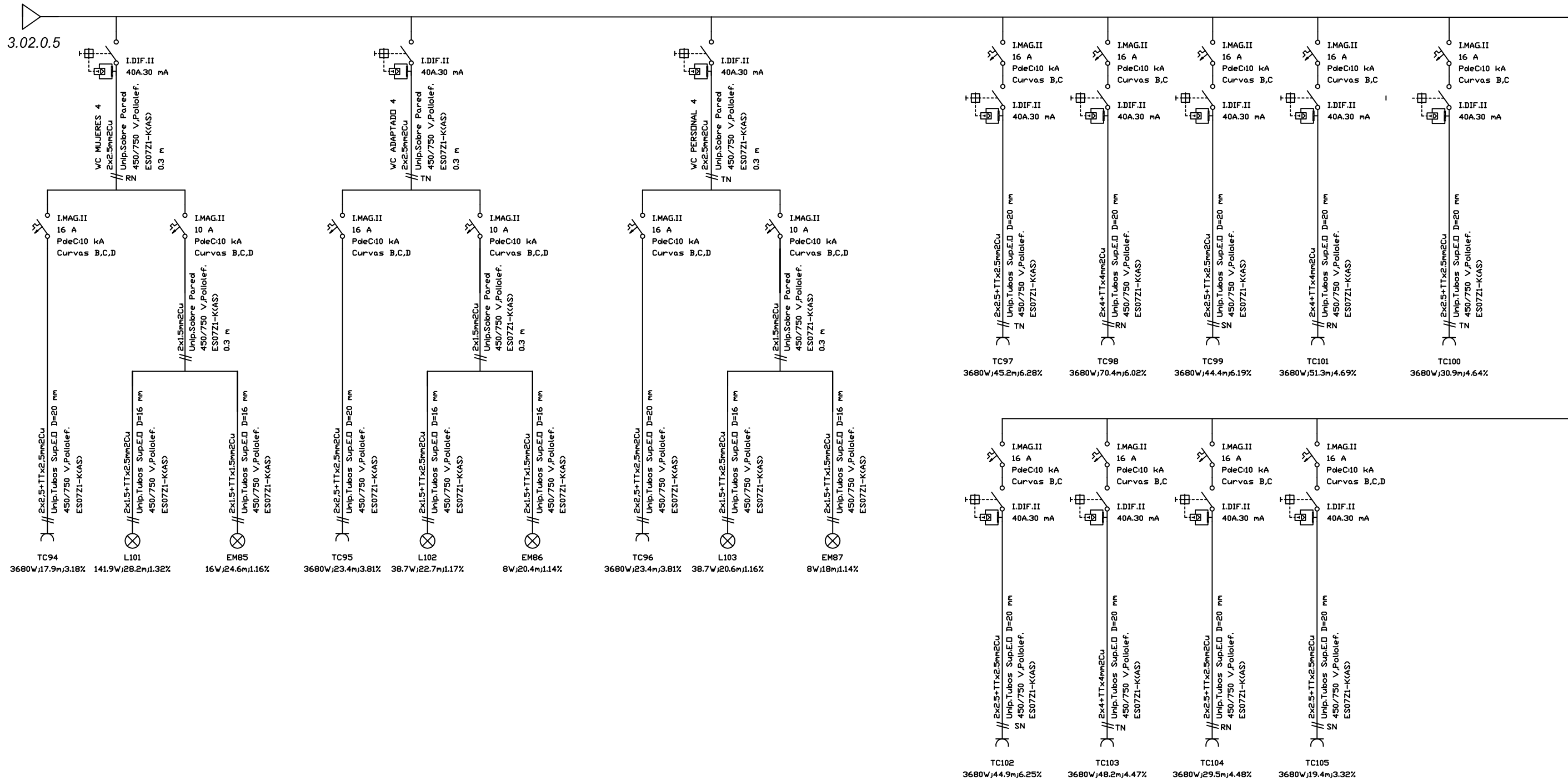
	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Título UNIFILAR CS2 PARTE 3			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.02.0.3



	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Titulo UNIFILAR CS2 PARTE 4			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.02.0.4

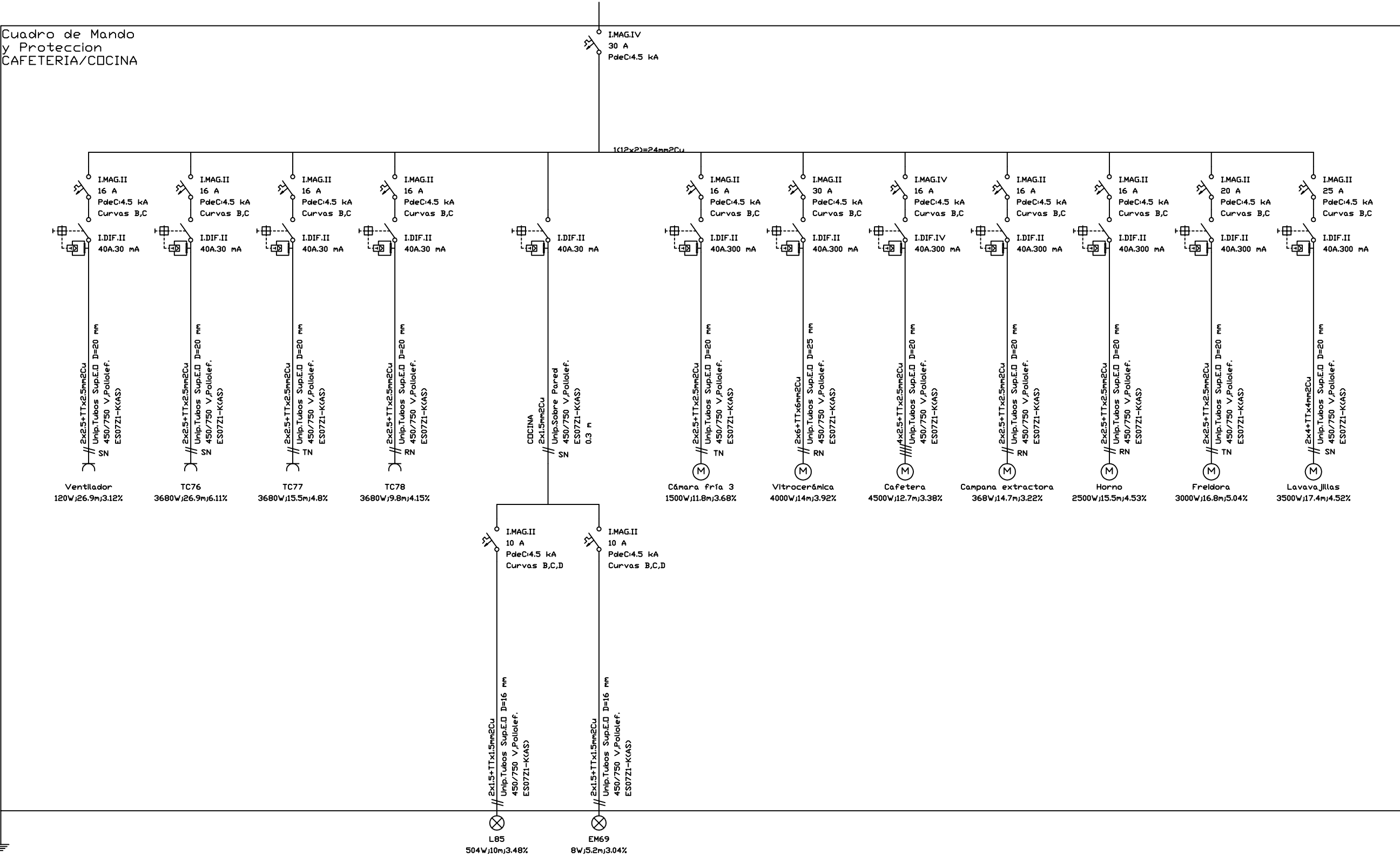


	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingenieria y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Titulo UNIFILAR CS2 PARTE 5			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.02.0.5



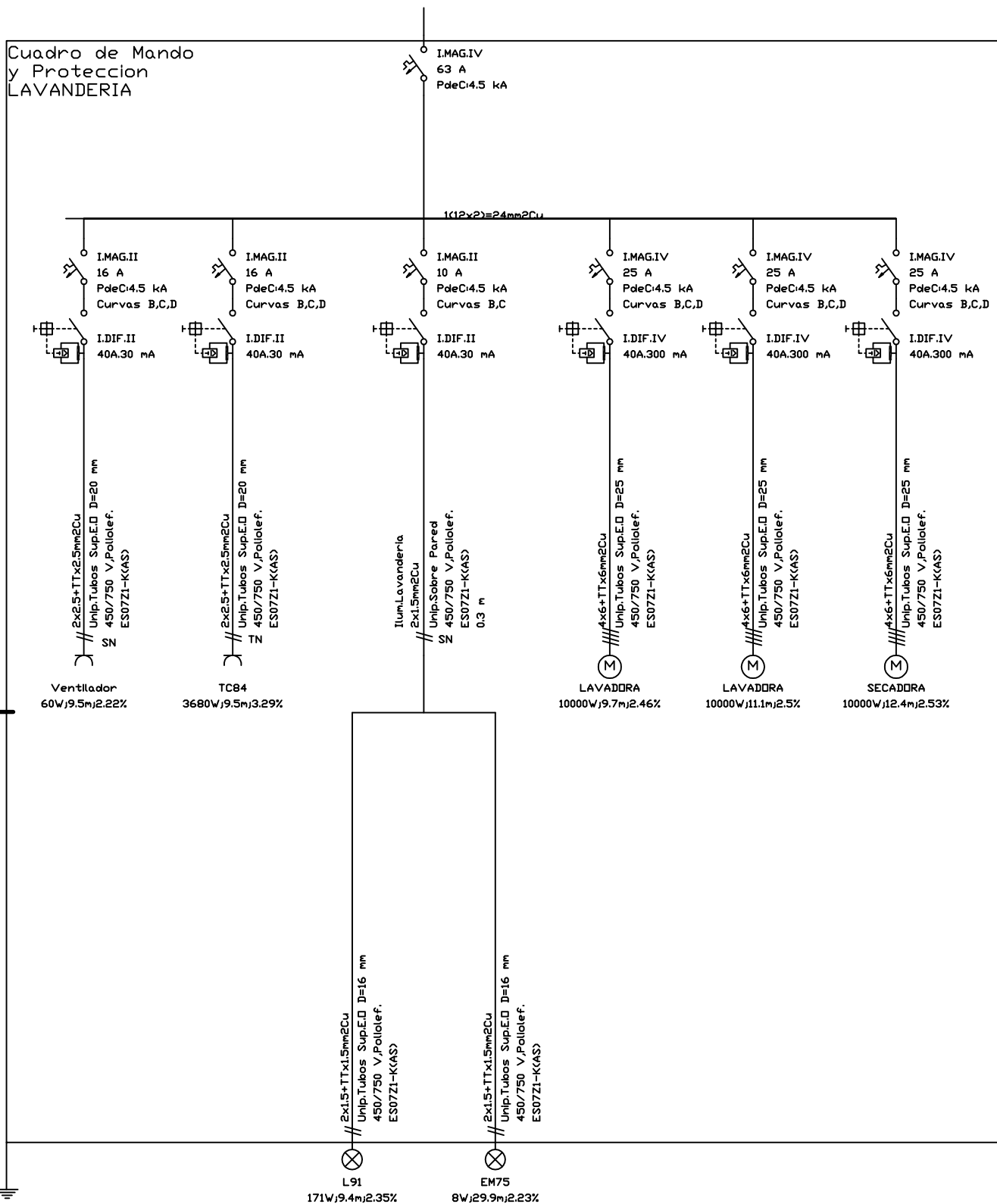
	Fecha	Nombre	Firma: 	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala S/E	Titulo UNIFILAR CS2 PARTE 6			NIA 503942
	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.02.0.6

Cuadro de Mando
y Protección
CAFETERIA/COCINA



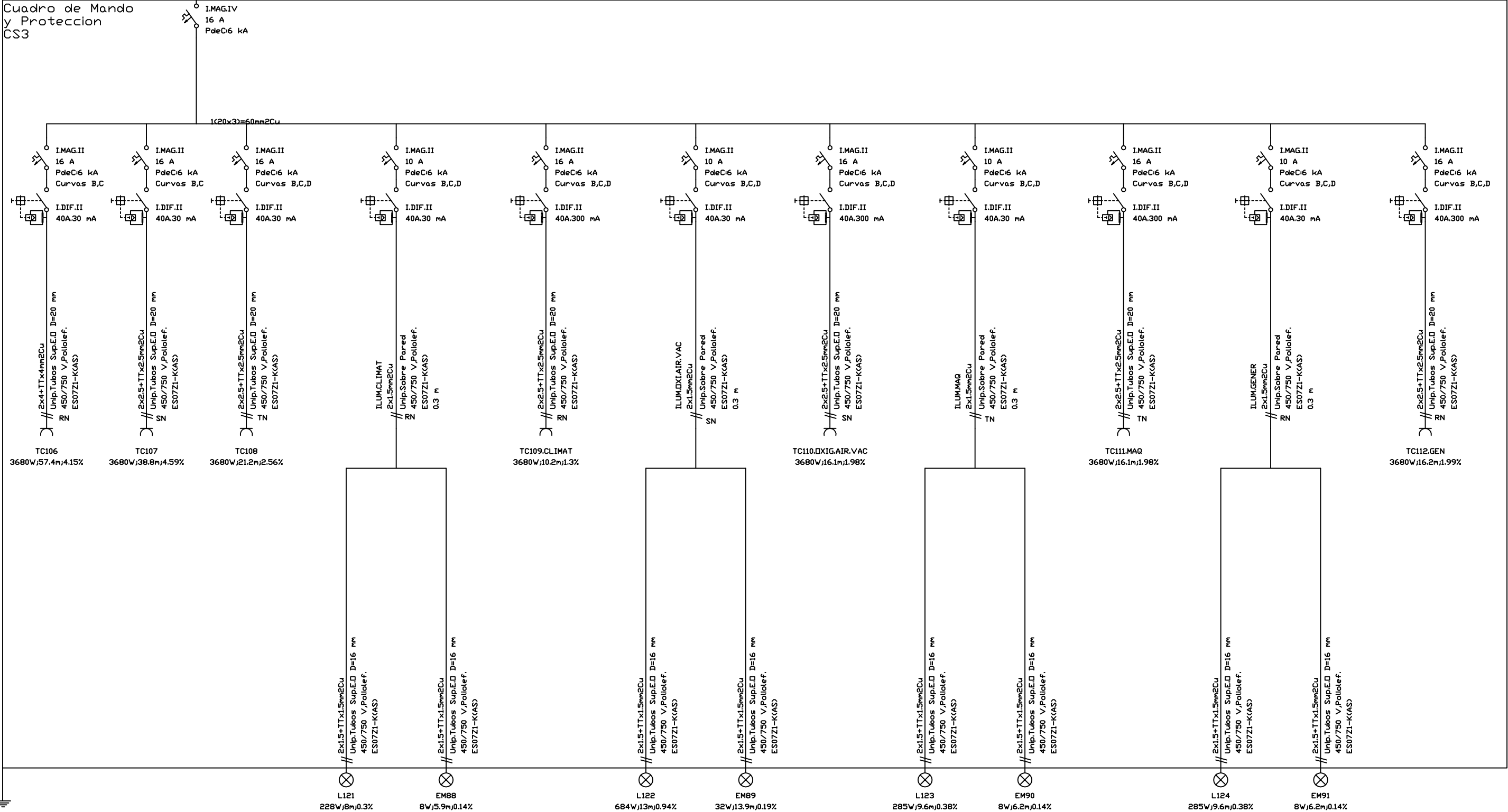
	Fecha	Nombre	Firma: 	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Titulo UNIFILAR CS2-CAFETERIA/COCINA			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.02.1

Cuadro de Mando
y Protección
LAVANDERIA



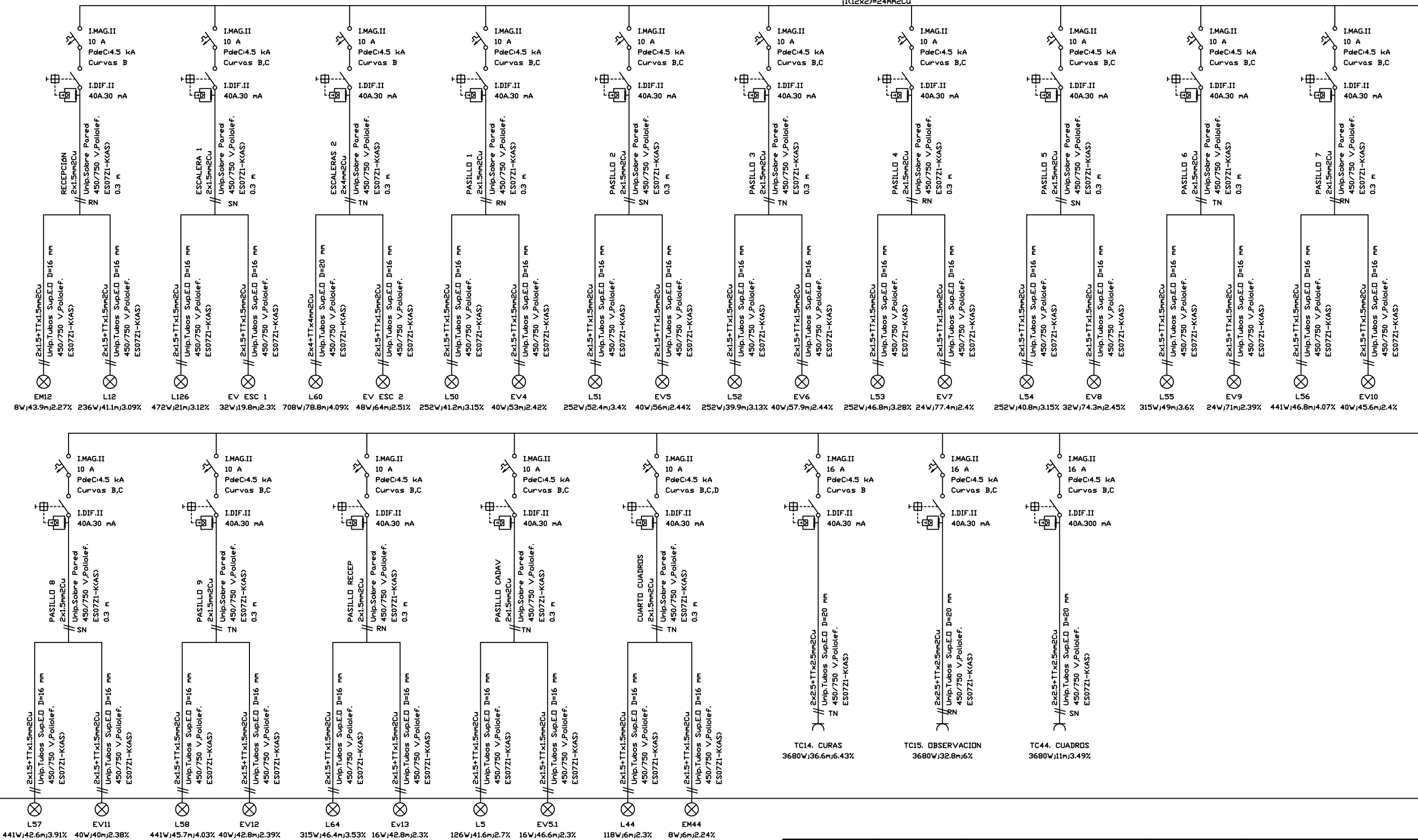
	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza	
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer			
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz			
Escala	Titulo	UNIFILAR CS2-LAVANDERIA		NIA	503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso	4
				Plano Nº	3.02.2

Cuadro de Mando
y Protección
CS3



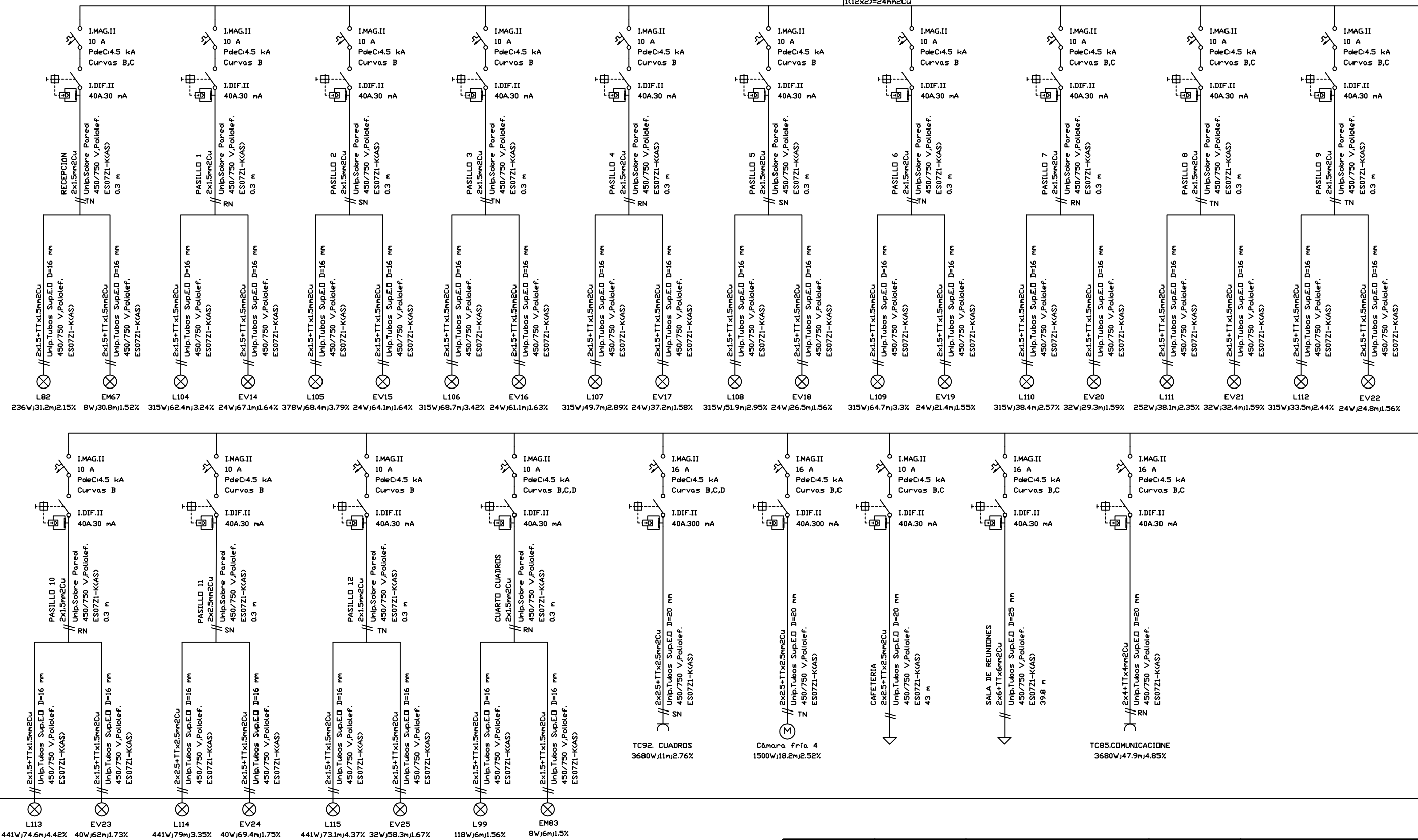
	Fecha	Nombre	Firma: 	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Título UNIFILAR CS3			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.03

Cuadro de Mando
y Protección
CS1 GRUPO

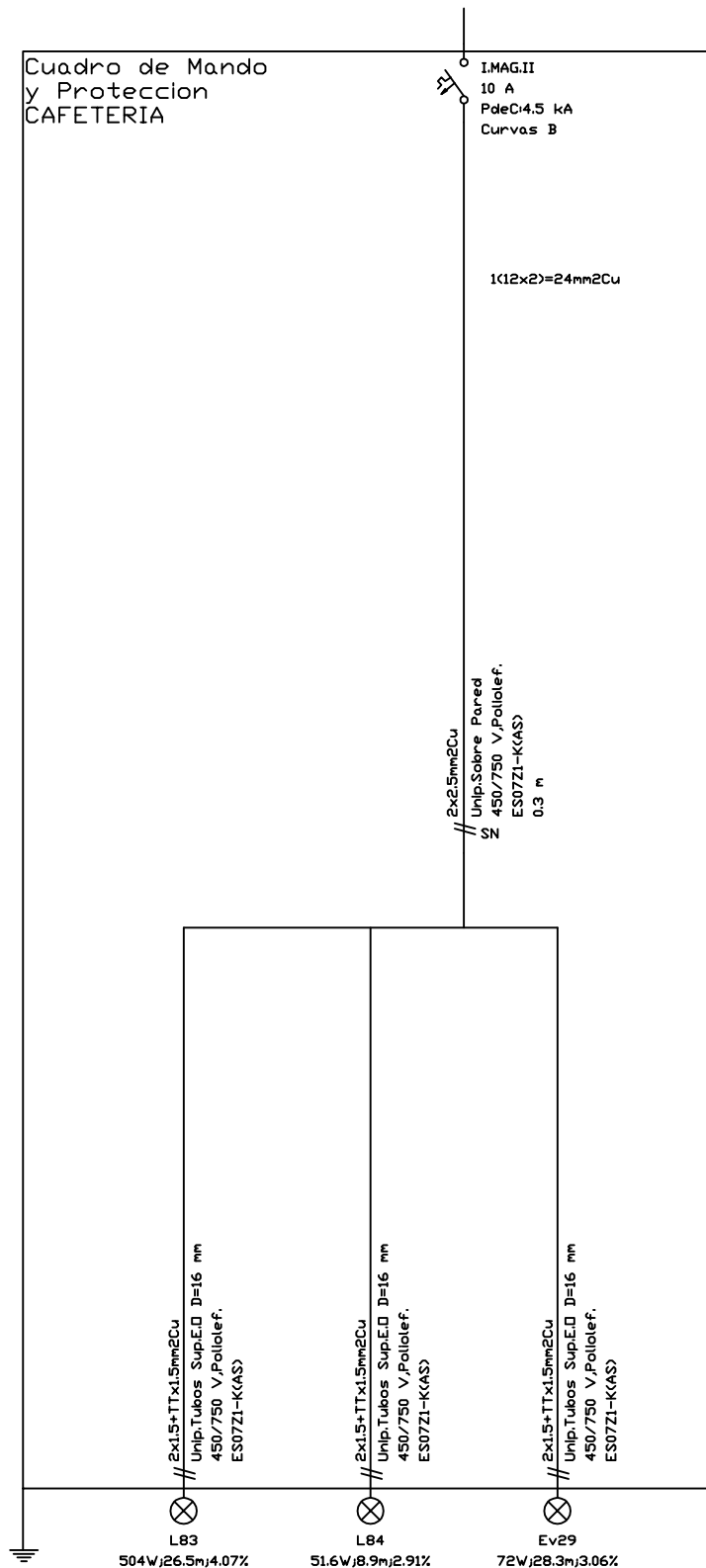


	Fecha	Nombre	Firma: 	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Titulo UNIFILAR CS1-GRUPO			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.04

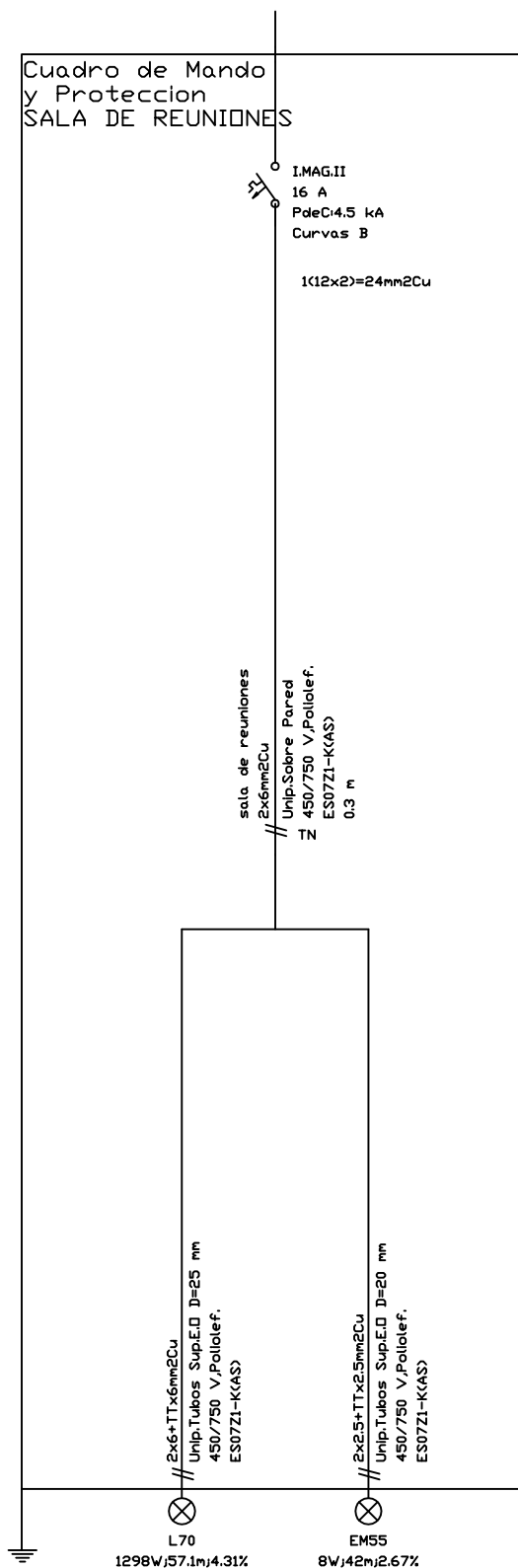
Cuadro de Mando
y Protección
CS2 GRUPO



	Fecha	Nombre	Firma: 	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Título UNIFILAR CS2-GRUPO			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.05

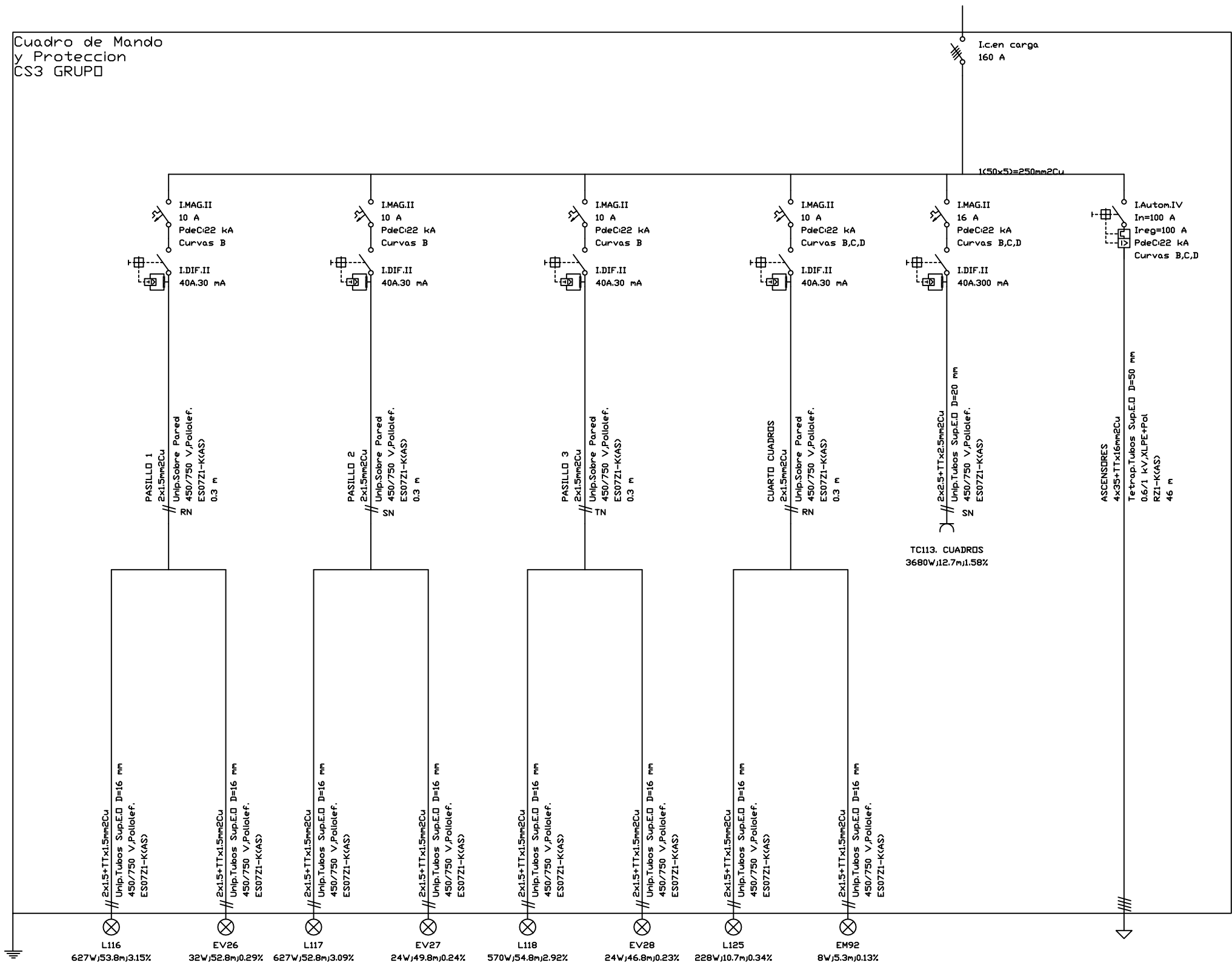


	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Titulo UNIFILAR CS2-GRUPO-CAFETERIA			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.05.1



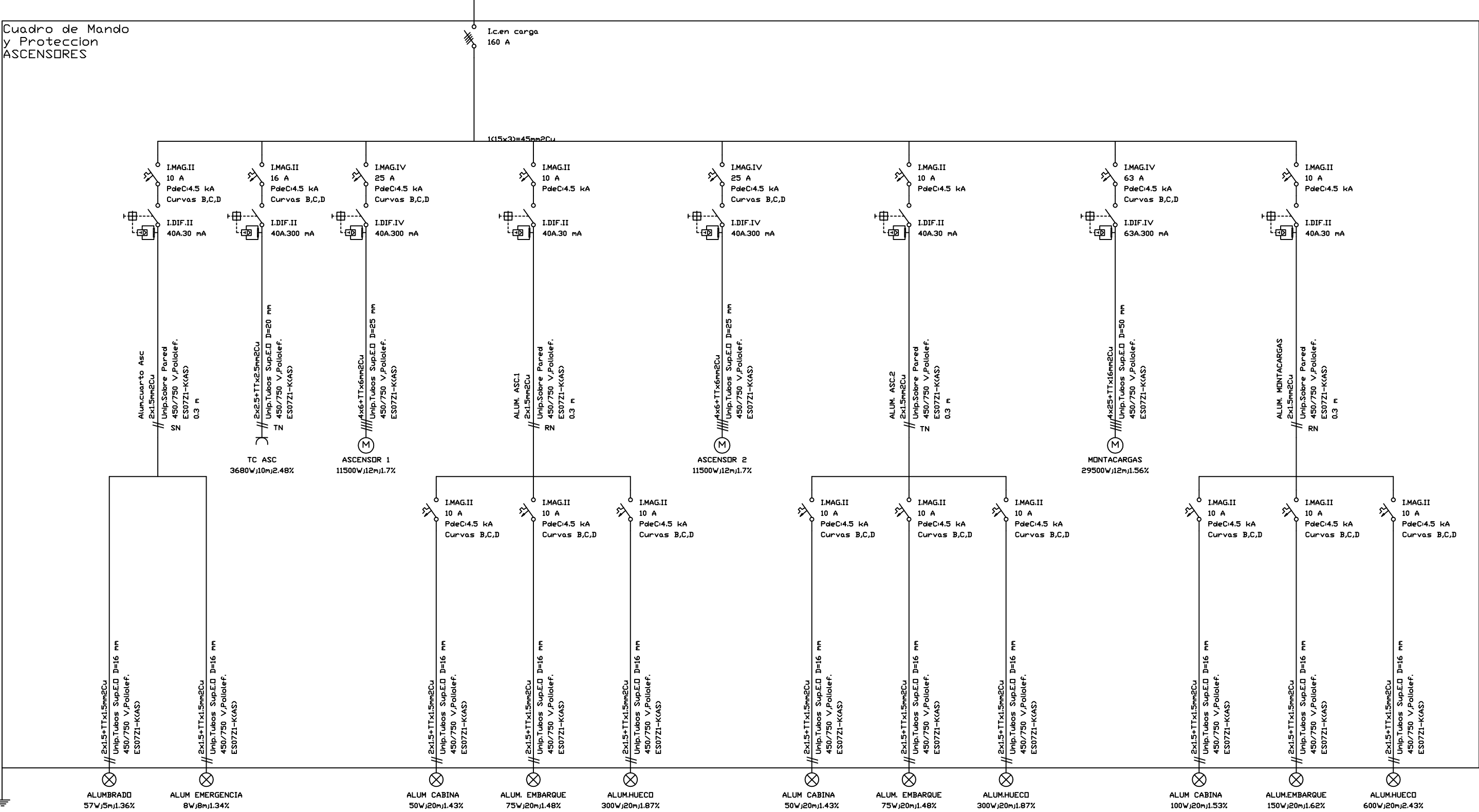
	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Título UNIFILAR CS2-GRUPO-SALA REUNIONES			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.05.2

Cuadro de Mando
y Protección
CS3 GRUPO



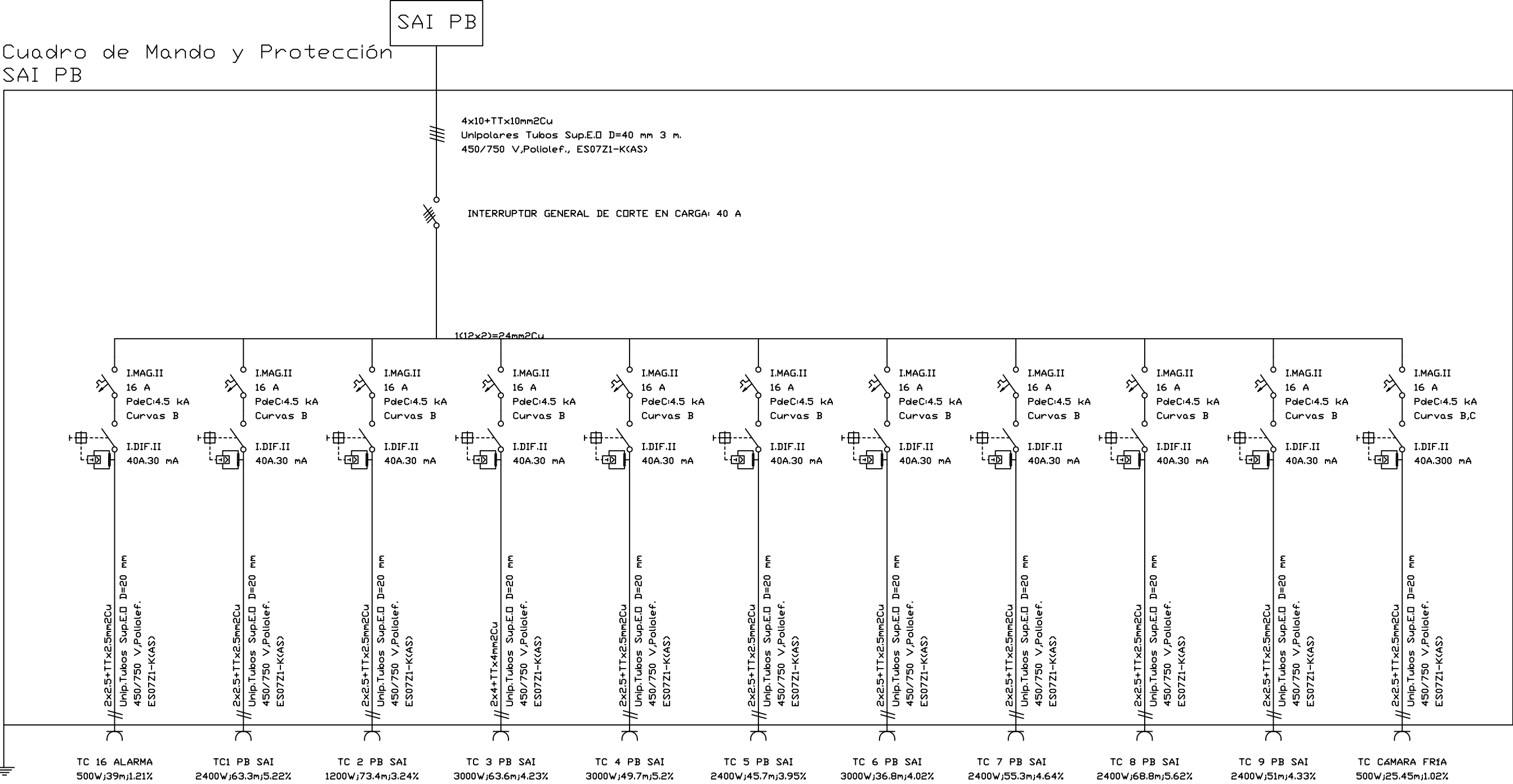
	Fecha	Nombre	Firma: 	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Titulo UNIFILAR CS3-GRUPO			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.06

Cuadro de Mando
y Proteccion
ASCENSORES



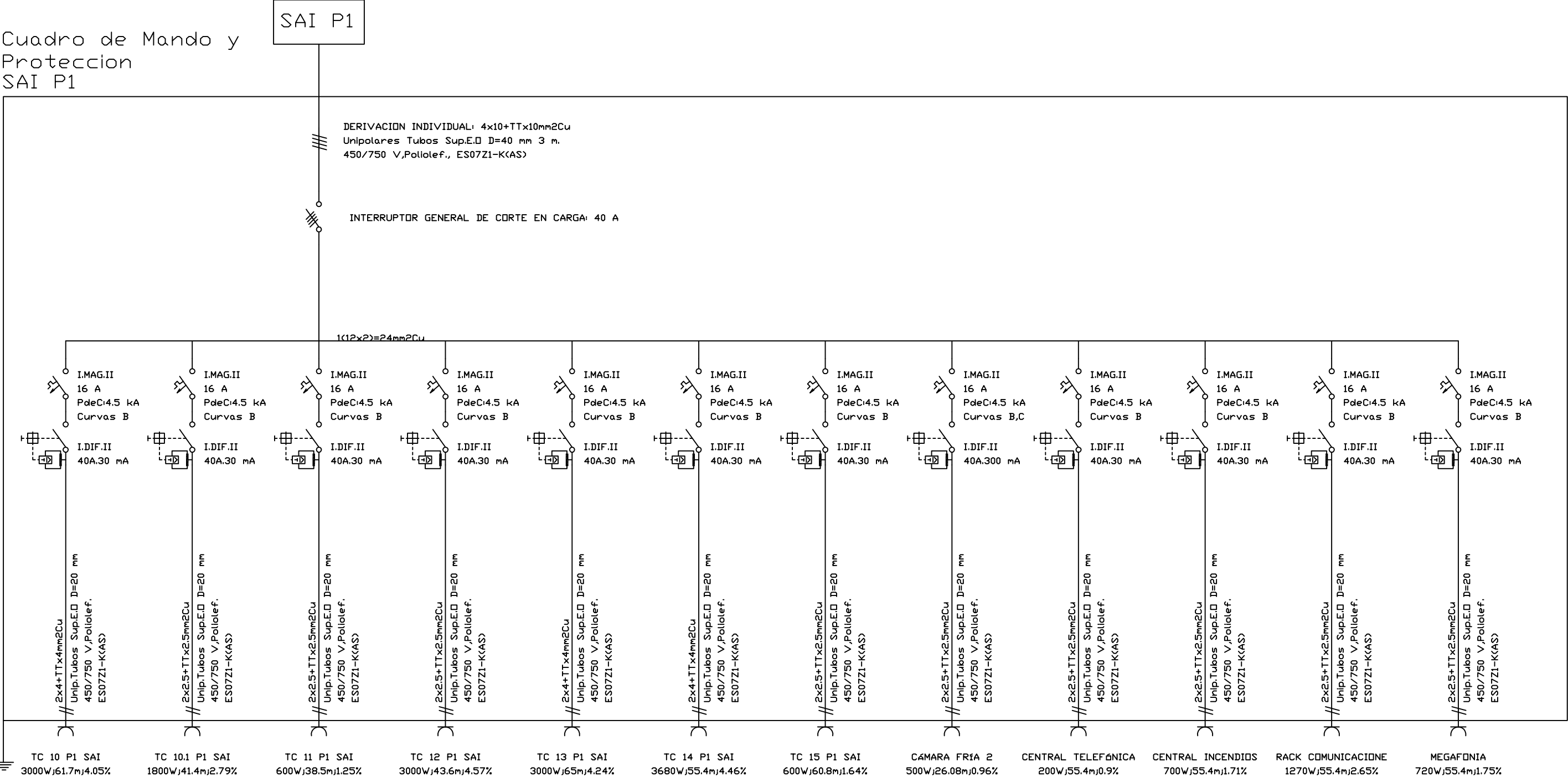
	Fecha	Nombre	Firma: 	
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Titulo UNIFILAR CS3-GRUPO-ASCENSORES			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.06.1

Cuadro de Mando y Protección
SAI PB



	Fecha	Nombre	Firma: 	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Titulo UNIFILAR SAI PB			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.07

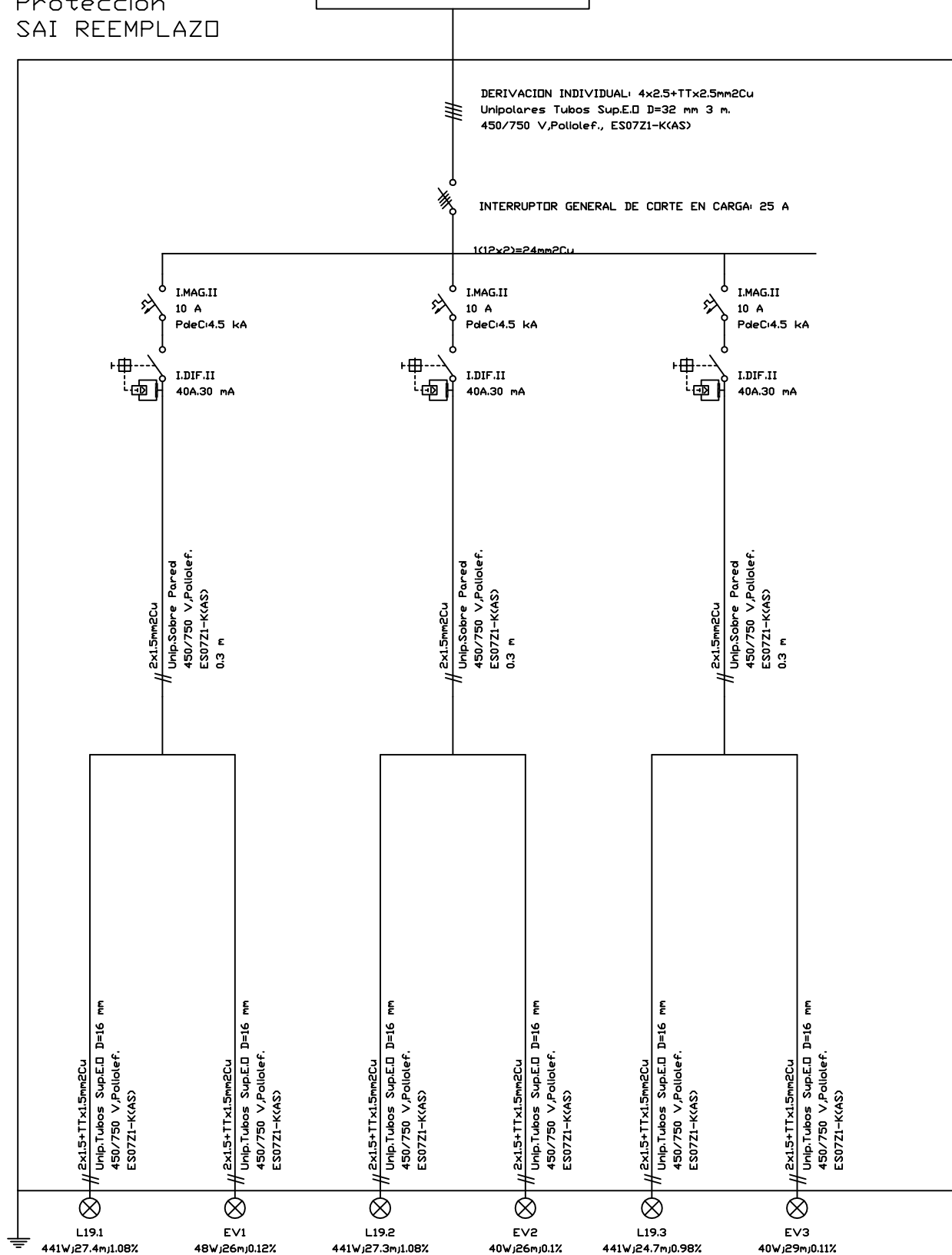
Cuadro de Mando y
Proteccion
SAI P1



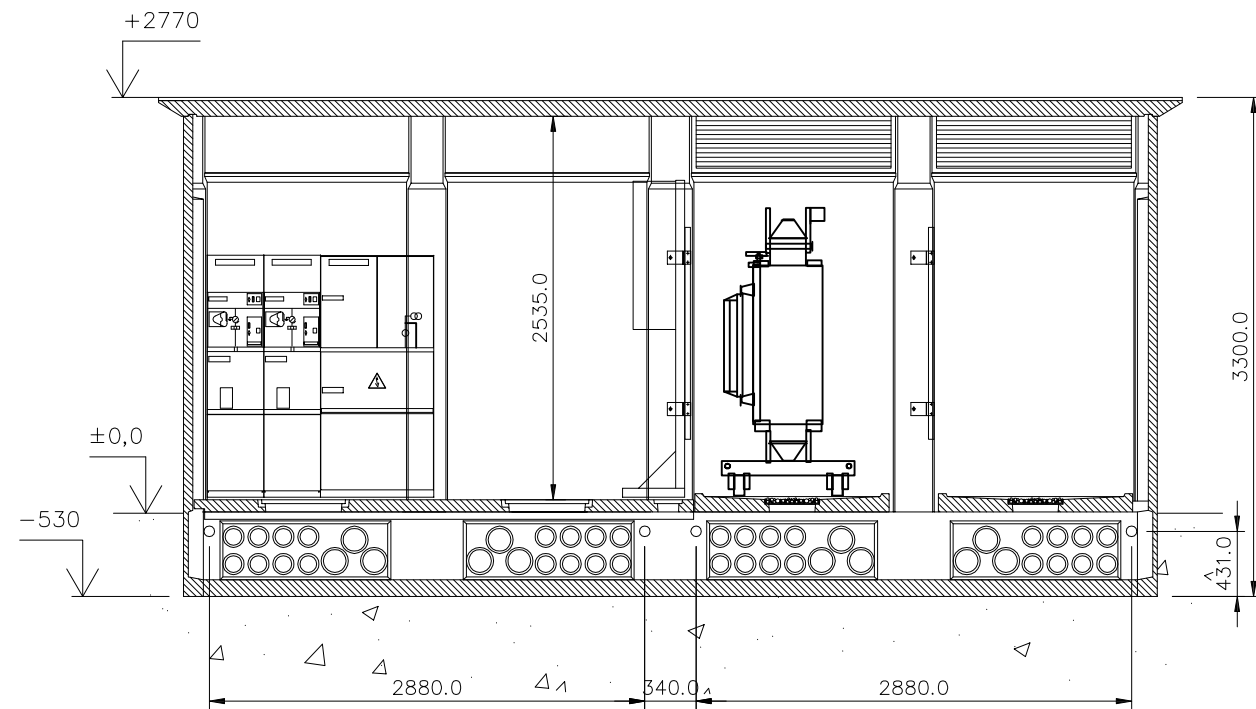
	Fecha	Nombre	Firma: 	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Titulo UNIFILAR SAI P1			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.08

Cuadro de Mando y
Proteccion
SAI REEMPLAZO

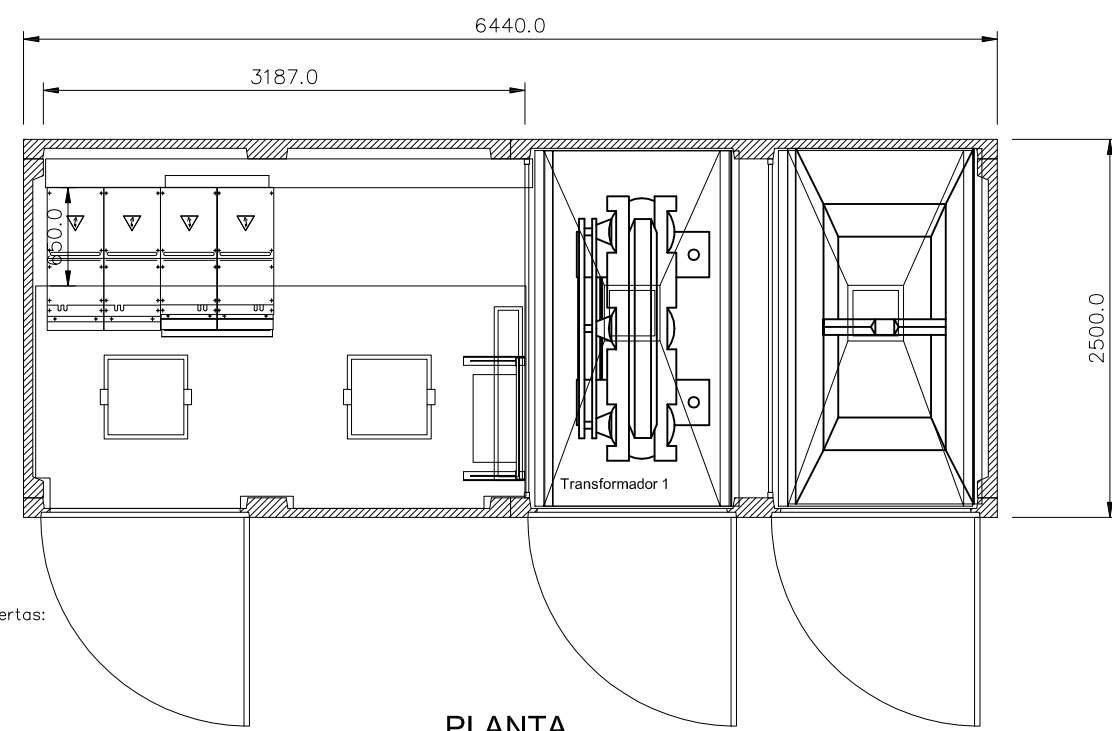
SAI REEMPLAZO



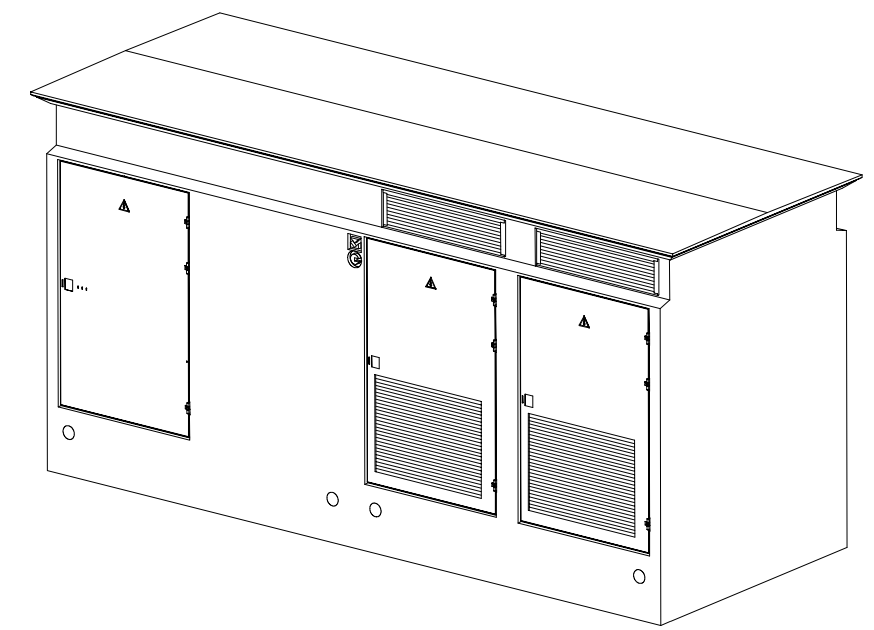
	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala	Título UNIFILAR SAI REEMPLAZO			NIA 503942
S/E	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 3.09



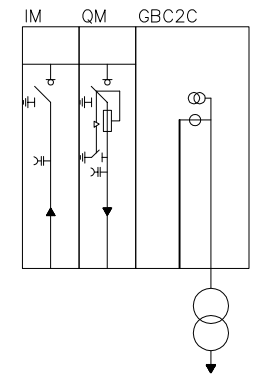
SECCIÓN



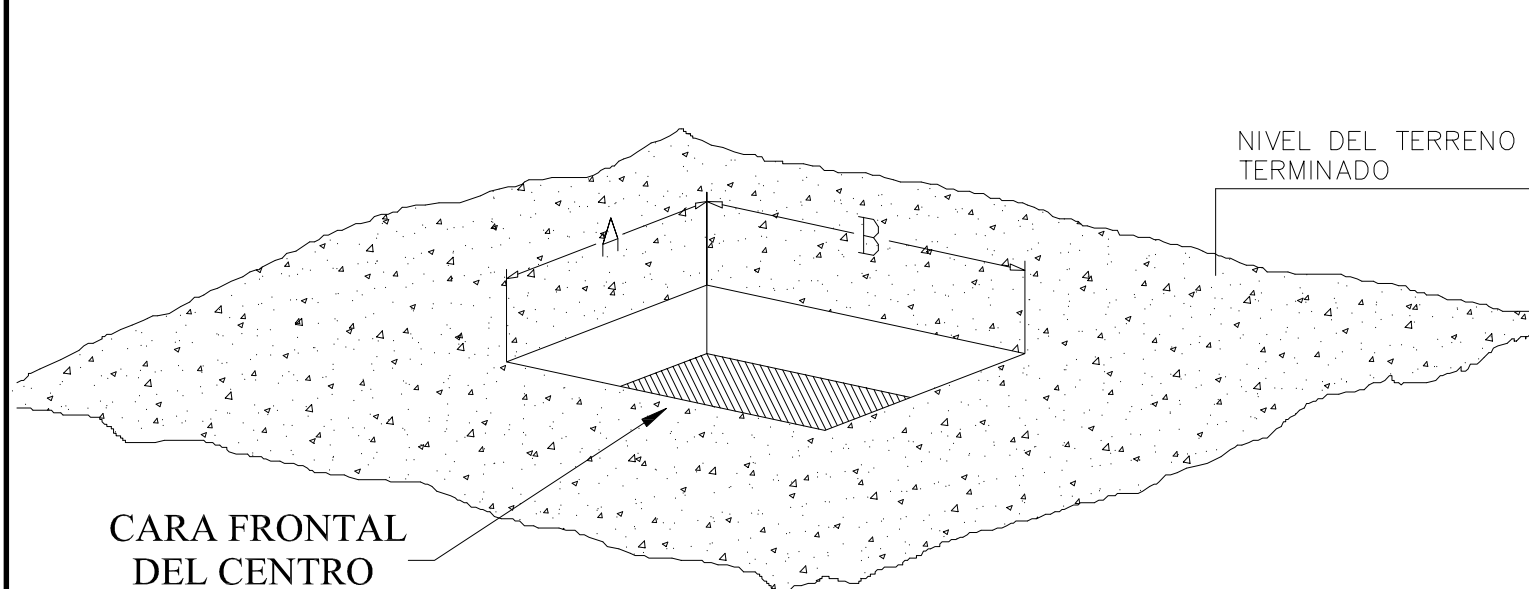
PLANTA



PERSPECTIVA



	Fecha	Nombre	Firma: 	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala 1/50	Titulo CENTRO DE TRANSFORMACIÓN			NIA 503942
	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 4.00



VISTA DE LA EXCAVACION



SECCION DEL FOSO

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
	21-11-2016	Elena Gregorio Ferrer		
Comprobado	21-11-2016	Rafael Seguí Lahoz		
Escala S/E	Titulo CENTRO DE TRANSFORMACIÓN - FOSO			NIA 503942
	Proyecto INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD			Curso 4
				Plano Nº 4.01

Trabajo Fin de Grado

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD:

DOC.3 PLIEGO DE CONDICIONES

Autor/es

Elena Gregorio Ferrer

Director/es

Rafael Seguí Lahoz

Escuela de Ingeniería y Arquitectura
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 PRO- YECTO.	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 DIELECTRICA.	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, impartiendo, 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 verificarse 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 vicios 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 (o/oo) 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 eléctrica/aislante	1-2	Continuidad
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos mm	4	Contra objetos $D \geq 1$
- Resistencia a la penetración del agua de agua	2	Contra gotas
verticalmente		Cayendo
tubos		cuando el sistema de
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos interior y	2	está inclinado 15° Protección
- Resistencia a la tracción	0	exterior media y compuestos
- Resistencia a la propagación de la llama	1	No declarada
- Resistencia a las cargas suspendidas	0	No propagador
		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 especificadas	1-2-3-4	Cualquiera de las
- Propiedades eléctricas	0	No declaradas
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos mm	4	Contra objetos $D \geq 1$
- Resistencia a la penetración del agua de agua	2	Contra gotas
verticalmente		cayendo
tubos		cuando el sistema de
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos interior y	2	está inclinado 15° Protección
		exterior media

- Resistencia a la tracción	0	y compuestos 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.
- Resistencia al curvado	1-2-3-4	precabl. ordinarias) 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		
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos	2	en forma de lluvia Protección
interior y		
- Resistencia a la tracción	0	exterior media y compuestos 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:

<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	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 de agua verticalmente tubos	2	Contra gotas cayendo cuando el sistema de está inclinado 15º
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos interior elevada	2	Protección mediana y exterior 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 mm².

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 Normal / Normal	NA	Ligero /
- Temperatura mínima de instalación y servicio	NA	NA
- Temperatura máxima de instalación y servicio	NA	NA
- Resistencia al curvado especificadas	1-2-3-4	Cualquiera de las
- Propiedades eléctricas	0	No declaradas
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos mm	4	Contra objetos $D \geq 1$
- Resistencia a la penetración del agua en forma de	3	Contra el agua
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos interior y	2	lluvia Protección 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 bridas 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 separen 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 guarnecidos y decoraciones.

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

Se evitará 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>$\leq 16 \text{ mm}$</u>	<u>$> 16 \text{ mm}$</u>
<u>Dimensión del lado mayor de la sección transversal</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	Aislante	
Continuidad eléctrica/aislante		
- Resistencia a la penetración inferior a 2 de objetos sólidos	4	No
- Resistencia a la penetración de agua	No declarada	
- Resistencia a la propagación de la llama	No propagador	

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 las 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 polvorientos. 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 mm² 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 envoltentes, 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 hidrociorídrico 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 mm² 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 DIELECTRICA.

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</u>	<u>corriente continua (V)</u>
<u>Resistencia de aislamiento</u>		<u>(MΩ)</u>
MBTS o MBTP	250	≥ 0,25
≤ 500 V	500	≥ 0,50
> 500 V	1000	≥ 1,00

La rigidez dieléctrica será tal que, desconectados los aparatos de utilización (receptores), resista 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 contratuerkas 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 conmutadores 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 tomar 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 canaletas 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 AUTOMATICOS.

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 contruidos 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:

$$R_a \times I_a \leq U$$

donde:

- R_a es la suma de las resistencias de la toma de tierra y de los conductores de protección de masas.
- I_a 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 perjudicasen a la instalación u ocasionasen 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 usarán 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 sollicitaciones 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 aparacerán, 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 solicitaciones 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 posible 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 Galvanizado	Igual a conductores protección apdo. 7.7.1	16 mm ² Cu 16 mm ² Acero
No protegido contra Cu	25 mm ² Cu	25 mm ²
la corrosión	50 mm ² Hierro	50 mm ² 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 (mm²)</u>	<u>Sección conductores</u>
<u>protección (mm²)</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 mm², si los conductores de protección disponen de una protección mecánica.
- 4 mm², 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 aparamenta 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 visulamente 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 especificado 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.

Trabajo Fin de Grado

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE UN CENTRO DE SALUD:

DOC.4 PRESUPUESTO

Autor/es

Elena Gregorio Ferrer

Director/es

Rafael Seguí Lahoz

Escuela de Ingeniería y Arquitectura
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 1ª Electricista	11,440	5.528,860 h.	63.250,16
2	Oficial 2ª Electricista	11,150	4.529,260 h.	50.501,25
3	Ayudante-Electricista	10,560	2,000 h.	21,12
4	Ayudante-Electricista	10,560	20,000 h.	211,20
5	Ayudante-Electricista	10,560	20,000 h.	211,20
6	Ayudante-Electricista	10,560	18,000 h.	190,08
7	Oficial 1ª electricista.	17,820	2,000 h	35,64
8	Ayudante electricista.	16,100	2,000 h	32,20
			Importe total:	114.452,85

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
1	Pequeño material	0,710	25.033,300 ud	17.773,64
2	Cond.aisla. 0,6-1kV 6 mm2 Cu	0,890	215,000 m.	191,35
3	Cond.aisla. 0,6-1kV 16 mm2 Cu	1,730	228,000 m.	394,44
4	Cond.aisla. 0,6-1kV 35 mm2 Cu	3,860	184,000 m.	710,24
5	Cond.aisla. 0,6-1kV 50 mm2 Cu	5,150	90,000 m.	463,50
6	Cond.aisla. 0,6-1kV 95 mm2 Cu	9,270	360,000 m.	3.337,20
7	Cond.aisla. 0,6-1kV 120 mm2 Cu	11,860	6,000 m.	71,16
8	Cond.aisla. 0,6-1kV 240 mm2 Cu	21,610	24,000 m.	518,64
9	Cond.aisla. 0,6-1kV 3,5x240 Cu	126,760	28,000 m.	3.549,28
10	Tubo rígido PVC D=20 mm.	1,100	144,700 m.	159,17
11	Tubo rígido PVC D=32 mm.	1,100	53,000 m.	58,30
12	Tubo rígido PVC D=25 mm.	1,100	245,100 m.	269,61
13	Tubo rígido PVC D=50 mm.	1,680	119,000 m.	199,92
14	Tubo rígido PVC D=50 mm.	1,680	46,000 m.	77,28
15	Tubo rígido PVC D=63 mm.	0,750	292,400 m.	219,30
16	Tubo rígido PVC D=225 mm.	10,990	40,000 m.	439,60
17	Tubo rígido PVC D=200 mm.	9,760	6,000 m.	58,56
18	Tubo corrugado D=16 mm.	0,040	10.215,000 m	408,60
19	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	10.863,100 m	434,52
20	Cond.aisla. 0,6-1kV 240 mm2 Al	7,490	160,000 m.	1.198,40
21	SAI 30kVA	6.171,000	2,000 ud	12.342,00
22	SAI 3kVA	1.996,500	1,000 ud	1.996,50
23	Grupo electrógeno de construcción fija, de 225 kVA de potencia en servicio de emergencia, trifásico, de 400 V de tensión, accionamiento con motor diésel, con cuadro de control, instalado	32.286,390	1,000 ud	32.286,39
24	Transf.encapsulado 630 KVA	54.727,850	1,000 ud	54.727,85
25	Interruptor-seccionador 4P, 800A	1.570,740	1,000 ud	1.570,74
26	Módulo int. corte en carga 160 A	146,950	4,000 ud	587,80
27	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	12,500	6,000 ud	75,00
28	Conduc. cobre desnudo 35 mm2	6,010	180,000 m.	1.081,80
29	Registro de comprobación + tapa	9,650	1,000 ud	9,65
30	Puente de prueba	9,300	1,000 ud	9,30
31	Sold. aluminio t. cable/placa	2,850	1,000 ud	2,85
32	Arm. puerta opaca 12 mód.	25,700	1,000 ud	25,70
33	Arm. puerta trasp. 24 mód.	28,600	1,000 ud	28,60
34	Arm. puerta 700x500x250	126,710	7,000 ud	886,97
35	Arm.puerta 1000x800x250	327,000	14,000 ud	4.578,00
36	Arm.puerta 2100x1000x500 IP65	1.185,400	2,000 ud	2.370,80
37	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	188,000 ud	18.497,32
38	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,660	16,000 ud	1.514,56
39	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,120	7,000 ud	1.260,84
40	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,390	11,000 ud	1.676,29
41	I.DIF IV 40A 1000mA-s	182,390	2,000 ud	364,78
42	Interr.auto.difer. 4x63A 300mA	200,840	3,000 ud	602,52
43	Bloque. difer. 4x125 A 300 mA	165,700	1,000 ud	165,70
44	I.AUTOM III 630 A	1.834,210	1,000 ud	1.834,21
45	DIF III 630 A 300mA	305,400	1,000 ud	305,40
46	I.AUTOM IV 160 A	158,040	3,000 ud	474,12
47	I. DIF 4x160A 300mA	194,040	2,000 ud	388,08
48	DIF IV 630 A 3000mA-250ms	305,400	1,000 ud	305,40
49	I.AUTO IV 630 A	1.834,210	1,000 ud	1.834,21
50	I.DIF 4x160A 1000mA-s	243,700	1,000 ud	243,70
51	I.AUTOM IV 125 A DIF 1000mA-s Pdec: 22kA	195,700	1,000 ud	195,70
52	PIA 2x10 A.	31,730	122,000 ud	3.871,06
53	PIA 2x16 A	32,310	217,000 ud	7.011,27
54	PIA 2x20 A	32,640	1,000 ud	32,64
55	PIA 2x25 A	33,940	1,000 ud	33,94
56	PIA 4x16 A	75,980	6,000 ud	455,88
57	PIA 4x25 A.	80,270	6,000 ud	481,62

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
58	PIA 4x32 A.	84,450	2,000 ud	168,90
59	PIA 4x30 A.	84,450	5,000 ud	422,25
60	PIA 4x40 A	99,170	3,000 ud	297,51
61	PIA 4x63 A	218,520	7,000 ud	1.529,64
62	PIA 4x100 A	261,190	1,000 ud	261,19
63	Interruptor conmutación. 450A, III	6.940,460	1,000 ud	6.940,46
64	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	30.645,000 m.	3.983,85
65	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	24.297,500 m.	4.859,50
66	Cond. rígi. 750 V 4 mm2 Cu	0,350	9.035,300 m.	3.162,36
67	Cond. rígi. 750 V 6 mm2 Cu	0,550	933,700 m.	513,54
68	Cond. rígi. 750 V 10 mm2 Cu	0,940	265,000 m.	249,10
69	Cond. rígi. 750 V 16 mm2 Cu	1,440	119,000 m.	171,36
70	Cond. rígi. 750 V 25 mm2 Cu	1,470	528,000 m.	776,16
71	Cond. rígi. 750 V 35 mm2 Cu	2,470	161,000 m.	397,67
72	Cond. rígi. 750 V 50 mm2 Cu	5,480	208,000 m.	1.139,84
73	Cond. rígi. 750 V 70 mm2 Cu	7,760	644,000 m.	4.997,44
74	Canaleta PVC. tapa ext. 60x130mm	17,520	45,000 m.	788,40
75	Interruptor unipolar	5,980	189,000 ud	1.130,22
76	Conmutador	6,610	74,000 ud	489,14
77	Cruzamiento	11,510	1,000 ud	11,51
78	Base ench. schuco	3,500	837,000 ud	2.929,50
79	PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840	99,190	383,000 ud	37.989,77
80	PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452	124,940	68,000 ud	8.495,92
81	Foco lámpara halógena 5/20 W.	90,930	63,000 ud	5.728,59
82	PHILIPS BBG390 4xLED6-40-/840 IP54	80,000	188,000 ud	15.040,00
83	Tubo fluorescente 14 W.	3,940	1.532,000 ud	6.036,08
84	Tubo fluorescente 54 W.	10,010	136,000 ud	1.361,36
85	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	61,230	243,000 ud	14.878,89
86	Batería automática de condensadores, para 31,25 kVAr de potencia reactiva, de 3 escalones con una relación de potencia entre condensadores de 1:2:4, 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.	1.065,020	1,000 Ud	1.065,02
			Importe total:	310.477,07

Cuadro de maquinaria

Importe total: 0,00

Cuadro de precios auxiliares

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1 INSTALACIONES DE ENLACE					
1.1	E15RC070.1	m.	Línea repartidora, formada por cable de aluminio de 2(4x240) mm2, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de D= 225 mm. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	1,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	18,30
	P15AL040	8,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 240 mm2 Al	7,490	59,92
	P15AF075.55	2,000 m.	Tubo rígido PVC D=225 mm.	10,990	21,98
	O01OB210	1,600 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	17,84
	P01DW090	8,000 ud	Pequeño material	0,710	5,68
		3,000 %	Costes indirectos	123,720	3,71
	Precio total por m.				127,43
	Son ciento veintisiete Euros con cuarenta y tres céntimos				
1.2	E15RC070.2	m.	Línea repartidora, formada por cable de cobre de 2(4x240+TTx120) mm2, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de D=200 mm. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	2,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	22,88
	P15AD130	8,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 240 mm2 Cu	21,610	172,88
	P15AD090	2,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 120 mm2 Cu	11,860	23,72
	P15AF075.90	2,000 m.	Tubo rígido PVC D=200 mm.	9,760	19,52
	O01OB210	2,000 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	22,30
	P01DW090	10,000 ud	Pequeño material	0,710	7,10
		3,000 %	Costes indirectos	268,400	8,05
	Precio total por m.				276,45
	Son doscientos setenta y seis Euros con cuarenta y cinco céntimos				
1.3	E15RC070.3	m.	Línea repartidora, formada por cable de cobre de 3,5x120 mm2, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de fibrocemento de D=100 mm. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	2,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	22,88
	P15AD080	8,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 95 mm2 Cu	9,270	74,16
	P15GF020.1	1,000 m.	Canaleta PVC. tapa ext. 60x130mm	17,520	17,52
	P15AD060	2,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 50 mm2 Cu	5,150	10,30
	O01OB210	2,000 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	22,30
	P01DW090	10,000 ud	Pequeño material	0,710	7,10
		3,000 %	Costes indirectos	154,260	4,63
	Precio total por m.				158,89
	Son ciento cincuenta y ocho Euros con ochenta y nueve céntimos				
1.4	E15GP050.1	ud	Caja general protección 800 A. para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.		
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72
	O01OB220	0,500 h.	Ayudante-Electricista	10,560	5,28
	P15CA050.1	1,000 ud	Interruptor-seccionador 4P, 800A	1.570,740	1.570,74
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	1.582,450	47,47
	Precio total por ud				1.629,92
	Son mil seiscientos veintinueve Euros con noventa y dos céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1.5	E15GP050.2	ud	Caja general protección 400 A. incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 400 A. para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.		
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72
	P15FD170.312	1,000 ud	I.AUTO IV 630 A	1.834,210	1.834,21
	P15FD170.311	1,000 ud	DIF IV 630 A 3000mA-250ms	305,400	305,40
	O01OB220	0,500 h.	Ayudante-Electricista	10,560	5,28
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	2.151,320	64,54
			Precio total por ud		2.215,86
			Son dos mil doscientos quince Euros con ochenta y seis céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
----	--------	----	-------------	-------

2 CUADROS DE DISTRIBUCIÓN

2.1 E15SV010.1	ud	Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
P15FB080.1	2,000 ud	Arm.puerta 2100x1000x500 IP65	1.185,400	2.370,80
P15FB080	1,000 ud	Arm.puerta 1000x800x250	327,000	327,00
P15FD170.1	1,000 ud	I.AUTOM III 630 A	1.834,210	1.834,21
P15FD170.111	1,000 ud	DIF III 630 A 300mA	305,400	305,40
P15FD170.2	3,000 ud	I.AUTOM IV 160 A	158,040	474,12
P15FD170.211	2,000 ud	I. DIF 4x160A 300mA	194,040	388,08
P15FE180	5,000 ud	PIA 4x16 A	75,980	379,90
P15FD110	5,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,390	761,95
P15FD170	1,000 ud	Bloque. difer. 4x125 A 300 mA	165,700	165,70
P15FD170.4	1,000 ud	I.DIF 4x160A 1000mA-s	243,700	243,70
P15FD110.2	2,000 ud	I.DIF IV 40A 1000mA-s	182,390	364,78
O01OB200	20,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	228,80
P01DW090	32,000 ud	Pequeño material	0,710	22,72
O01OB220b	20,000 h.	Ayudante-Electricista	10,560	211,20
P15FE330.1	1,000 ud	Interruptor conmutación. 450A, III	6.940,460	6.940,46
P15FE210.1	1,000 ud	PIA 4x30 A.	84,450	84,45
P15FE210	1,000 ud	PIA 4x32 A.	84,450	84,45
P15FD170.5	1,000 ud	I.AUTOM IV 125 A DIF 1000mA-s Pde...	195,700	195,70
P15FD120	2,000 ud	Interr.auto.difer. 4x63A 300mA	200,840	401,68
P15FE240	2,000 ud	PIA 4x63 A	218,520	437,04
	3,000 %	Costes indirectos	16.222,140	486,66
Precio total por ud				16.708,80

Son dieciseis mil setecientos ocho Euros con ochenta céntimos

2.2 E15SV010.2	ud	Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
O01OB200	20,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	228,80
O01OB220c	20,000 h.	Ayudante-Electricista	10,560	211,20
P15FB070	1,000 ud	Arm. puerta 700x500x250	126,710	126,71
P15FB080	5,000 ud	Arm.puerta 1000x800x250	327,000	1.635,00
P15DA010	1,000 ud	Módulo int. corte en carga 160 A	146,950	146,95
P15FD020	66,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	6.493,74
P15FE060	95,000 ud	PIA 2x16 A	32,310	3.069,45
P15FE050	39,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	1.237,47
P01DW090	211,000 ud	Pequeño material	0,710	149,81
	3,000 %	Costes indirectos	13.299,130	398,97
Precio total por ud				13.698,10

Son trece mil seiscientos noventa y ocho Euros con diez céntimos

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.3	E15SV010.3	ud	Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	
	O01OB200	18,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	O01OB220d	18,000 h.	Ayudante-Electricista	10,560
	P15FB070	1,000 ud	Arm. puerta 700x500x250	126,710
	P15FB080	4,000 ud	Arm.puerta 1000x800x250	327,000
	P15FD020	47,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390
	P15DA010	1,000 ud	Módulo int. corte en carga 160 A	146,950
	P15FE060	72,000 ud	PIA 2x16 A	32,310
	P15FE220.30	1,000 ud	PIA 4x40 A	99,170
	P15FE050	34,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730
	P15FE210.1	1,000 ud	PIA 4x30 A.	84,450
	P01DW090	156,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	10.301,510
			Precio total por ud	10.610,56
			Son diez mil seiscientos diez Euros con cincuenta y seis céntimos	
2.4	E15SV010.4	ud	Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	
	O01OB200	5,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P15FB070	1,000 ud	Arm. puerta 700x500x250	126,710
	P15FE210.1	2,000 ud	PIA 4x30 A.	84,450
	P15FD020	5,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390
	P15FE060	8,000 ud	PIA 2x16 A	32,310
	P15FE050	2,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730
	P15FD110	1,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,390
	P15FE070	1,000 ud	PIA 2x20 A	32,640
	P15FE080	1,000 ud	PIA 2x25 A	33,940
	P15FD050	6,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,660
	P01DW090	27,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	1.972,800
			Precio total por ud	2.031,98
			Son dos mil treinta y un Euros con noventa y ocho céntimos	
2.5	E15SV010.5	ud	Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	
	O01OB200	2,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P15FB070	1,000 ud	Arm. puerta 700x500x250	126,710
	P15FE240	4,000 ud	PIA 4x63 A	218,520
	P15FD020	3,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390
	P15FE060	2,000 ud	PIA 2x16 A	32,310
	P15FE050	1,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730
	P15FD110	3,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,390
	P15FE200.30	3,000 ud	PIA 4x25 A.	80,270
	P01DW090	16,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	2.124,530
			Precio total por ud	2.188,27
			Son dos mil ciento ochenta y ocho Euros con veintisiete céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.6	E15SV010.6	ud	Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	
	O01OB200	3,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P15FB070	1,000 ud	Arm. puerta 700x500x250	126,710
	P15FE180	1,000 ud	PIA 4x16 A	75,980
	P15FD080	7,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,120
	P15FE060	7,000 ud	PIA 2x16 A	32,310
	P15FE050	4,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730
	P15FD050	4,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,660
	P01DW090	23,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	2.245,910
Precio total por ud				2.313,29
Son dos mil trescientos trece Euros con veintinueve céntimos				
2.7	E15SV010.7	ud	Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	
	P15FB080	1,000 ud	Arm.puerta 1000x800x250	327,000
	O01OB200	7,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P15FD020	18,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390
	P15FE060	3,000 ud	PIA 2x16 A	32,310
	P15FE050	15,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730
	P15FE210.1	1,000 ud	PIA 4x30 A.	84,450
	P01DW090	37,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	2.861,700
Precio total por ud				2.947,55
Son dos mil novecientos cuarenta y siete Euros con cincuenta y cinco céntimos				
2.8	E15SV010.8	ud	Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	
	P15FB080	1,000 ud	Arm.puerta 1000x800x250	327,000
	O01OB200	7,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P15FD020	17,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390
	P15FE050	15,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730
	P15FE060	4,000 ud	PIA 2x16 A	32,310
	P15FD050	2,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,660
	P15FE210	1,000 ud	PIA 4x32 A.	84,450
	P01DW090	39,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	2.986,360
Precio total por ud				3.075,95
Son tres mil setenta y cinco Euros con noventa y cinco céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
2.9	E15SV010.9	ud	Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72
	P15FB010	1,000 ud	Arm. puerta opaca 12 mód.	25,700	25,70
	P15FE060	1,000 ud	PIA 2x16 A	32,310	32,31
	P15FE050	1,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	31,73
	P01DW090	2,000 ud	Pequeño material	0,710	1,42
		3,000 %	Costes indirectos	96,880	2,91
			Precio total por ud		99,79
			Son noventa y nueve Euros con setenta y nueve céntimos		
2.10	E15SV010.10	ud	Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	O01OB200	2,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	22,88
	P15FB080	1,000 ud	Arm.puerta 1000x800x250	327,000	327,00
	P15FE060	1,000 ud	PIA 2x16 A	32,310	32,31
	P15DA010	1,000 ud	Módulo int. corte en carga 160 A	146,950	146,95
	P15FE050	4,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	126,92
	P15FD050	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,660	94,66
	P15FE260	1,000 ud	PIA 4x100 A	261,190	261,19
	P15FD020	4,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	393,56
	P01DW090	12,000 ud	Pequeño material	0,710	8,52
		3,000 %	Costes indirectos	1.413,990	42,42
			Precio total por ud		1.456,41
			Son mil cuatrocientos cincuenta y seis Euros con cuarenta y un céntimos		
2.11	E15SV010.11	ud	Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	O01OB200	3,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	34,32
	P15FB080	1,000 ud	Arm.puerta 1000x800x250	327,000	327,00
	P15FE060	1,000 ud	PIA 2x16 A	32,310	32,31
	P15DA010	1,000 ud	Módulo int. corte en carga 160 A	146,950	146,95
	P15FE050	4,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730	126,92
	P15FD110	2,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,390	304,78
	P15FD050	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,660	94,66
	P15FE200.30	2,000 ud	PIA 4x25 A.	80,270	160,54
	P15FE240	1,000 ud	PIA 4x63 A	218,520	218,52
	P15FD120	1,000 ud	Interr.auto.difer. 4x63A 300mA	200,840	200,84
	P15FD020	4,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390	393,56
	P01DW090	17,000 ud	Pequeño material	0,710	12,07
		3,000 %	Costes indirectos	2.052,470	61,57
			Precio total por ud		2.114,04
			Son dos mil ciento catorce Euros con cuatro céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.12	E15SV010.12	ud	Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	
	O01OB200	3,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P15FB070	1,000 ud	Arm. puerta 700x500x250	126,710
	P15FE220.30	1,000 ud	PIA 4x40 A	99,170
	P15FD020	10,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390
	P15FE060	11,000 ud	PIA 2x16 A	32,310
	P15FD050	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,660
	P01DW090	23,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	1.710,500
			Precio total por ud	1.761,82
			Son mil setecientos sesenta y un Euros con ochenta y dos céntimos	
2.13	E15SV010.13	ud	Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	
	P15FB070	1,000 ud	Arm. puerta 700x500x250	126,710
	O01OB200	4,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P15FE220.30	1,000 ud	PIA 4x40 A	99,170
	P15FD020	11,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390
	P15FD050	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,660
	P15FE060	12,000 ud	PIA 2x16 A	32,310
	P01DW090	25,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	1.854,060
			Precio total por ud	1.909,68
			Son mil novecientos nueve Euros con sesenta y ocho céntimos	
2.14	E15SV010.14	ud	Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	
	P15FB040	1,000 ud	Arm. puerta trasp. 24 mód.	28,600
	O01OB200	1,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P15FE200.30	1,000 ud	PIA 4x25 A.	80,270
	P15FD020	3,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,390
	P15FE050	3,000 ud	PIA 2x10 A.	31,730
	P01DW090	7,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	515,640
			Precio total por ud	531,11
			Son quinientos treinta y un Euros con once céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR					
3.1 CGD					
3.1.1	E15RC010.16	m.	Línea repartidora, formada por cable de cobre de 4x25+TTx16Cu, con aislamiento de450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	P15AF020	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=50 mm.	1,680	1,68
	P15GA070	4,000 m.	Cond. ríg. 750 V 25 mm2 Cu	1,470	5,88
	P15GA060	1,000 m.	Cond. ríg. 750 V 16 mm2 Cu	1,440	1,44
	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	14,230	0,43
Precio total por m.				14,66	
Son catorce Euros con sesenta y seis céntimos					
3.1.2	E15RC010.2	m.	Línea repartidora, formada por cable 3x240+TTx120Cu, con aislamiento de 0.6/1kV. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	P15AE150.100	1,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 3,5x240 Cu	126,760	126,76
	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	131,990	3,96
Precio total por m.				135,95	
Son ciento treinta y cinco Euros con noventa y cinco céntimos					
3.1.3	E15RC010.3	m.	Línea repartidora, formada por cable 4x70+TTx35Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=63 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF030.20	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=63 mm.	0,750	0,75
	P15GA080	1,000 m.	Cond. ríg. 750 V 35 mm2 Cu	2,470	2,47
	P15GA100	4,000 m.	Cond. ríg. 750 V 70 mm2 Cu	7,760	31,04
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	39,490	1,18
Precio total por m.				40,67	
Son cuarenta Euros con sesenta y siete céntimos					
3.1.4	E15RC010.5	m.	Línea repartidora, formada por cable 4x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF010.1	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=20 mm.	1,100	1,10
	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	7,330	0,22
Precio total por m.				7,55	
Son siete Euros con cincuenta y cinco céntimos					

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.1.5	E15RC010.6	m.	Línea repartidora, formada por cable de 4x50+TTx25Cu, con aislamiento de 450/750 V , en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=63 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA070	1,000 m.	Cond. ríg. 750 V 25 mm2 Cu	1,470	1,47
	P15GA090	4,000 m.	Cond. ríg. 750 V 50 mm2 Cu	5,480	21,92
	P15AF030.20	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=63 mm.	0,750	0,75
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	29,370	0,88
			Precio total por m.		30,25
			Son treinta Euros con veinticinco céntimos		
3.1.6	E15RC010.7	m.	Línea repartidora, formada por cable de 4x10+TTx10Cu, con aislamiento de 450/750 V , en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=32 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	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
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF010.2	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=32 mm.	1,100	1,10
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	11,030	0,33
			Precio total por m.		11,36
			Son once Euros con treinta y seis céntimos		
3.1.7	E15RC010.8	m.	Línea repartidora, formada por cable de 4x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA040	5,000 m.	Cond. ríg. 750 V 6 mm2 Cu	0,550	2,75
	P15AF010.3	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=25 mm.	1,100	1,10
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,080	0,27
			Precio total por m.		9,35
			Son nueve Euros con treinta y cinco céntimos		
3.1.8	E15RC010.9	m.	Línea repartidora, formada por cable de 4x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V , en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF010.3	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=25 mm.	1,100	1,10
	P15GA030	5,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,350	1,75
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	8,080	0,24
			Precio total por m.		8,32
			Son ocho Euros con treinta y dos céntimos		

3.2 CS1

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.2.1	E15RC010.10	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexión.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.1	1,000 m	Tubo corrugado D=16 mm.	0,040	0,04
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,660	0,17
			Precio total por m.		5,83
			Son cinco Euros con ochenta y tres céntimos		
3.2.2	E15RC010.11	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexión.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P15GA020	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,870	0,18
			Precio total por m.		6,05
			Son seis Euros con cinco céntimos		
3.2.3	E15RC010.12	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexión.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA030	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 4 mm2 Cu	0,350	1,05
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,320	0,19
			Precio total por m.		6,51
			Son seis Euros con cincuenta y un céntimos		
			3.3 CS2		
3.3.1	E15RC010.10	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexión.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.1	1,000 m	Tubo corrugado D=16 mm.	0,040	0,04
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,660	0,17
			Precio total por m.		5,83
			Son cinco Euros con ochenta y tres céntimos		
3.3.2	E15RC010.11	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexión.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P15GA020	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,870	0,18
			Precio total por m.		6,05
			Son seis Euros con cinco céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.3.3	E15RC010.12	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA030	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,350	1,05
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,320	0,19
			Precio total por m.		6,51
			Son seis Euros con cincuenta y un céntimos		
3.3.4	E15RC010.20	m.	Línea repartidora, formada por cable de 4x16+TTx16Cu , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=63 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AD030	5,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 16 mm2 Cu	1,730	8,65
	P15AF030.20	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=63 mm.	0,750	0,75
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	14,630	0,44
			Precio total por m.		15,07
			Son quince Euros con siete céntimos		
3.3.5	E15RC010.21	m.	Línea repartidora, formada por cable de 4x6+TTx6Cu, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=63 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AD010	5,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 6 mm2 Cu	0,890	4,45
	P15AF030.20	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=63 mm.	0,750	0,75
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	10,430	0,31
			Precio total por m.		10,74
			Son diez Euros con setenta y cuatro céntimos		
			3.4 CS2-CAFET		
3.4.1	E15RC010.10	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.1	1,000 m	Tubo corrugado D=16 mm.	0,040	0,04
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,660	0,17
			Precio total por m.		5,83
			Son cinco Euros con ochenta y tres céntimos		
3.4.2	E15RC010.11	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,870	0,18
			Precio total por m.		6,05
			Son seis Euros con cinco céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.4.3	E15RC010.12	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA030	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,350	1,05
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,320	0,19
			Precio total por m.		6,51
			Son seis Euros con cincuenta y un céntimos		
3.4.4	E15RC010.5	m.	Línea repartidora, formada por cable 4x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF010.1	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=20 mm.	1,100	1,10
	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	7,330	0,22
			Precio total por m.		7,55
			Son siete Euros con cincuenta y cinco céntimos		
3.4.5	E15RC010.13	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	P15GA040	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 6 mm2 Cu	0,550	1,65
	P15AF010.3	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=25 mm.	1,100	1,10
	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	7,980	0,24
			Precio total por m.		8,22
			Son ocho Euros con veintidos céntimos		
			3.5 CS2-LAVANDERIA		
3.5.1	E15RC010.10	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.1	1,000 m	Tubo corrugado D=16 mm.	0,040	0,04
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,660	0,17
			Precio total por m.		5,83
			Son cinco Euros con ochenta y tres céntimos		
3.5.2	E15RC010.11	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,870	0,18
			Precio total por m.		6,05
			Son seis Euros con cinco céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.5.3	E15RC010.8	m.	Línea repartidora, formada por cable de 4x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA040	5,000 m.	Cond. rígi. 750 V 6 mm2 Cu	0,550	2,75
	P15AF010.3	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=25 mm.	1,100	1,10
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,080	0,27
			Precio total por m.		9,35
			Son nueve Euros con treinta y cinco céntimos		
			3.6 CS3		
3.6.1	E15RC010.10	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.1	1,000 m	Tubo corrugado D=16 mm.	0,040	0,04
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,660	0,17
			Precio total por m.		5,83
			Son cinco Euros con ochenta y tres céntimos		
3.6.2	E15RC010.11	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P15GA020	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,870	0,18
			Precio total por m.		6,05
			Son seis Euros con cinco céntimos		
3.6.3	E15RC010.12	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA030	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 4 mm2 Cu	0,350	1,05
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,320	0,19
			Precio total por m.		6,51
			Son seis Euros con cincuenta y un céntimos		
			3.7 CS1-GRUPO		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.7.1	E15RC010.10	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.1	1,000 m	Tubo corrugado D=16 mm.	0,040	0,04
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,660	0,17
			Precio total por m.		5,83
			Son cinco Euros con ochenta y tres céntimos		
3.7.2	E15RC010.11	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P15GA020	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,870	0,18
			Precio total por m.		6,05
			Son seis Euros con cinco céntimos		
3.7.3	E15RC010.12	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA030	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 4 mm2 Cu	0,350	1,05
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,320	0,19
			Precio total por m.		6,51
			Son seis Euros con cincuenta y un céntimos		
3.8 CS2-GRUPO					
3.8.1	E15RC010.10	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.1	1,000 m	Tubo corrugado D=16 mm.	0,040	0,04
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,660	0,17
			Precio total por m.		5,83
			Son cinco Euros con ochenta y tres céntimos		
3.8.2	E15RC010.11	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P15GA020	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,870	0,18
			Precio total por m.		6,05
			Son seis Euros con cinco céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.8.3	E15RC010.12	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA030	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,350	1,05
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,320	0,19
			Precio total por m.		6,51
			Son seis Euros con cincuenta y un céntimos		
3.8.4	E15RC010.13	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	P15GA040	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 6 mm2 Cu	0,550	1,65
	P15AF010.3	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=25 mm.	1,100	1,10
	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	7,980	0,24
			Precio total por m.		8,22
			Son ocho Euros con veintidos céntimos		
3.9 CS2-GRUPO-CAFETERIA					
3.9.1	E15RC010.10	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.1	1,000 m	Tubo corrugado D=16 mm.	0,040	0,04
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,660	0,17
			Precio total por m.		5,83
			Son cinco Euros con ochenta y tres céntimos		
3.10 CS2-GRUPO-SALA REUNIONES					
3.10.1	E15RC010.11	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,870	0,18
			Precio total por m.		6,05
			Son seis Euros con cinco céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.10.2	E15RC010.13	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	P15GA040	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 6 mm2 Cu	0,550	1,65
	P15AF010.3	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=25 mm.	1,100	1,10
	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	7,980	0,24
			Precio total por m.		8,22
			Son ocho Euros con veintidos céntimos		
			3.11 CS3-GRUPO		
3.11.1	E15RC010.10	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.1	1,000 m	Tubo corrugado D=16 mm.	0,040	0,04
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,660	0,17
			Precio total por m.		5,83
			Son cinco Euros con ochenta y tres céntimos		
3.11.2	E15RC010.11	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,870	0,18
			Precio total por m.		6,05
			Son seis Euros con cinco céntimos		
3.11.3	E15RC010.24	m.	Línea repartidora, formada por cable de 4x35+TTx16Cu , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexonado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AD030	1,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 16 mm2 Cu	1,730	1,73
	P15AD050	4,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 35 mm2 Cu	3,860	15,44
	P15AF020.24	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=50 mm.	1,680	1,68
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	24,080	0,72
			Precio total por m.		24,80
			Son veinticuatro Euros con ochenta céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.12.1	E15RC010.10	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.1	1,000 m	Tubo corrugado D=16 mm.	0,040	0,04
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,660	0,17
			Precio total por m.		5,83
			Son cinco Euros con ochenta y tres céntimos		
3.12.2	E15RC010.11	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P15GA020	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,870	0,18
			Precio total por m.		6,05
			Son seis Euros con cinco céntimos		
3.12.3	E15RC010.8	m.	Línea repartidora, formada por cable de 4x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA040	5,000 m.	Cond. rígi. 750 V 6 mm2 Cu	0,550	2,75
	P15AF010.3	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=25 mm.	1,100	1,10
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,080	0,27
			Precio total por m.		9,35
			Son nueve Euros con treinta y cinco céntimos		
3.12.4	E15RC010.14	m.	Línea repartidora, formada por cable de 4x25+TTx16Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	P15AF020	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=50 mm.	1,680	1,68
	P15GA060	1,000 m.	Cond. rígi. 750 V 16 mm2 Cu	1,440	1,44
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA070	4,000 m.	Cond. rígi. 750 V 25 mm2 Cu	1,470	5,88
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	14,230	0,43
			Precio total por m.		14,66
			Son catorce Euros con sesenta y seis céntimos		

3.13 SAI PB

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.13.1	E15RC010.11	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P15GA020	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,870	0,18
			Precio total por m.		6,05
			Son seis Euros con cinco céntimos		
3.13.2	E15RC010.12	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA030	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 4 mm2 Cu	0,350	1,05
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,320	0,19
			Precio total por m.		6,51
			Son seis Euros con cincuenta y un céntimos		
3.13.3	E15RC010.16	m.	Línea repartidora, formada por cable de cobre de 4x25+TTx16Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	P15AF020	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=50 mm.	1,680	1,68
	P15GA070	4,000 m.	Cond. rígi. 750 V 25 mm2 Cu	1,470	5,88
	P15GA060	1,000 m.	Cond. rígi. 750 V 16 mm2 Cu	1,440	1,44
	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	14,230	0,43
			Precio total por m.		14,66
			Son catorce Euros con sesenta y seis céntimos		
			3.14 SAI P1		
3.14.1	E15RC010.11	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P15GA020	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,870	0,18
			Precio total por m.		6,05
			Son seis Euros con cinco céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.14.2	E15RC010.12	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15GA030	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,350	1,05
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	6,320	0,19
			Precio total por m.		6,51
			Son seis Euros con cincuenta y un céntimos		
3.14.3	E15RC010.16	m.	Línea repartidora, formada por cable de cobre de 4x25+TTx16Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	P15AF020	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=50 mm.	1,680	1,68
	P15GA070	4,000 m.	Cond. ríg. 750 V 25 mm2 Cu	1,470	5,88
	P15GA060	1,000 m.	Cond. ríg. 750 V 16 mm2 Cu	1,440	1,44
	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	14,230	0,43
			Precio total por m.		14,66
			Son catorce Euros con sesenta y seis céntimos		
3.15 SAI REEMPLAZO					
3.15.1	E15RC010.11	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.2	1,000 m	Tubo corrugado D=20 mm.	0,040	0,04
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,200	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,870	0,18
			Precio total por m.		6,05
			Son seis Euros con cinco céntimos		
3.15.2	E15RC010.10	m.	Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	2,29
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª Electricista	11,150	2,23
	P15AF076.1	1,000 m	Tubo corrugado D=16 mm.	0,040	0,04
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,130	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,660	0,17
			Precio total por m.		5,83
			Son cinco Euros con ochenta y tres céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4 RECEPTORES Y MECANISMOS				
4.1 CS1				
4.1.1	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				
4.1.2	E16IEL040.1	ud	PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840	
	O01OB200	0,400 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440 4,58
	P16CB040.1	1,000 ud	PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M...	99,190 99,19
	P16EC060.1	4,000 ud	Tubo fluorescente 14 W.	3,940 15,76
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710 0,71
		3,000 %	Costes indirectos	120,240 3,61
Precio total por ud				123,85
Son ciento veintitres Euros con ochenta y cinco céntimos				
4.1.3	E15MOB020.1	ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 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. schuco	3,500 3,50
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710 0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,930 0,30
Precio total por ud				10,23
Son diez Euros con veintitres céntimos				
4.1.4	E15ML010.2	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				
4.1.5	E16IEU030.2	ud	PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452	
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440 5,72
	P16CC030.2	1,000 ud	PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT...	124,940 124,94
	P16EC080.2	2,000 ud	Tubo fluorescente 54 W.	10,010 20,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710 0,71
		3,000 %	Costes indirectos	151,390 4,54
Precio total por ud				155,93
Son ciento cincuenta y cinco Euros con noventa y tres céntimos				
4.1.6	E16IEA040.3	ud	PHILIPS BBG390 4xLED6-40-/840 IP54	
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440 3,43
	P16DB010.3	1,000 ud	PHILIPS BBG390 4xLED6-40-/840 IP54	80,000 80,00
		3,000 %	Costes indirectos	83,430 2,50
Precio total por ud				85,93
Son ochenta y cinco Euros con noventa y tres céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.1.7	E16IM030.4	ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W		
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86
	P16FG030.4	1,000 ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	61,230	61,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	68,800	2,06
			Precio total por ud		70,86
			Son setenta Euros con ochenta y seis céntimos		
			4.2 CS2		
4.2.1	E15MOB020.1	ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 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. schuco	3,500	3,50
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,930	0,30
			Precio total por ud		10,23
			Son diez Euros con veintitres céntimos		
4.2.2	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		
4.2.3	E15ML010.2	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		
4.2.4	E16IEL040.1	ud	PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840		
	O01OB200	0,400 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	4,58
	P16CB040.1	1,000 ud	PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M...	99,190	99,19
	P16EC060.1	4,000 ud	Tubo fluorescente 14 W.	3,940	15,76
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	120,240	3,61
			Precio total por ud		123,85
			Son ciento veintitres Euros con ochenta y cinco céntimos		
4.2.5	E16IEU030.2	ud	PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452		
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72
	P16CC030.2	1,000 ud	PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT...	124,940	124,94
	P16EC080.2	2,000 ud	Tubo fluorescente 54 W.	10,010	20,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	151,390	4,54
			Precio total por ud		155,93
			Son ciento cincuenta y cinco Euros con noventa y tres céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
4.2.6	E16IEA040.3	ud	PHILIPS BBG390 4xLED6-40-/840 IP54		
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43
	P16DB010.3	1,000 ud	PHILIPS BBG390 4xLED6-40-/840 IP54	80,000	80,00
		3,000 %	Costes indirectos	83,430	2,50
			Precio total por ud		85,93
			Son ochenta y cinco Euros con noventa y tres céntimos		
4.2.7	E16IM030.4	ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W		
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86
	P16FG030.4	1,000 ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	61,230	61,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	68,800	2,06
			Precio total por ud		70,86
			Son setenta Euros con ochenta y seis céntimos		
			4.2.8 Cafetería		
4.2.8.1	E15MOB020.1	ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 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. schuco	3,500	3,50
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,930	0,30
			Precio total por ud		10,23
			Son diez Euros con veintitres céntimos		
4.2.8.2	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		
4.2.8.3	E16IEL040.1	ud	PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840		
	O01OB200	0,400 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	4,58
	P16CB040.1	1,000 ud	PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M...	99,190	99,19
	P16EC060.1	4,000 ud	Tubo fluorescente 14 W.	3,940	15,76
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	120,240	3,61
			Precio total por ud		123,85
			Son ciento veintitres Euros con ochenta y cinco céntimos		
4.2.8.4	E16IM030.4	ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W		
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86
	P16FG030.4	1,000 ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	61,230	61,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	68,800	2,06
			Precio total por ud		70,86
			Son setenta Euros con ochenta y seis céntimos		
			4.2.9 Lavandería		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.2.9.1	E15MOB020.1	ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P15HE090	1,000 ud	Base ench. schuco	3,500
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	9,930
			Precio total por ud	10,23
			Son diez Euros con veintitres céntimos	
4.2.9.2	E15ML010.2	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
	P15HE010	1,000 ud	Interruptor unipolar	5,980
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	10,120
			Precio total por ud	10,42
			Son diez Euros con cuarenta y dos céntimos	
4.2.9.3	E16IEA040.4	ud	PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840	
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P16DB010	1,000 ud	Foco lámpara halógena 5/20 W.	90,930
		3,000 %	Costes indirectos	94,360
			Precio total por ud	97,19
			Son noventa y siete Euros con diecinueve céntimos	
4.2.9.4	E16IM030.4	ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P16FG030.4	1,000 ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	61,230
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	68,800
			Precio total por ud	70,86
			Son setenta Euros con ochenta y seis céntimos	
			4.3 CS3	
4.3.1	E15MOB020.1	ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P15HE090	1,000 ud	Base ench. schuco	3,500
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	9,930
			Precio total por ud	10,23
			Son diez Euros con veintitres céntimos	
			4.3.2 Climatizadora	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
4.3.2.1	E15MOB020.1	ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 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. schuco	3,500	3,50
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,930	0,30
			Precio total por ud		10,23
			Son diez Euros con veintitres céntimos		
4.3.2.2	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		
4.3.2.3	E16IEA040.4	ud	PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840		
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43
	P16DB010	1,000 ud	Foco lámpara halógena 5/20 W.	90,930	90,93
		3,000 %	Costes indirectos	94,360	2,83
			Precio total por ud		97,19
			Son noventa y siete Euros con diecinueve céntimos		
4.3.2.4	E16IM030.4	ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W		
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86
	P16FG030.4	1,000 ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	61,230	61,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	68,800	2,06
			Precio total por ud		70,86
			Son setenta Euros con ochenta y seis céntimos		
4.3.3					
4.3.3.1	E15MOB020.1	ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 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. schuco	3,500	3,50
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,930	0,30
			Precio total por ud		10,23
			Son diez Euros con veintitres céntimos		
4.3.3.2	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
4.3.3.3	E16IEA040.4	ud	PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840		
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43
	P16DB010	1,000 ud	Foco lámpara halógena 5/20 W.	90,930	90,93
		3,000 %	Costes indirectos	94,360	2,83
			Precio total por ud		97,19
			Son noventa y siete Euros con diecinueve céntimos		
4.3.3.4	E16IM030.4	ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W		
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86
	P16FG030.4	1,000 ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	61,230	61,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	68,800	2,06
			Precio total por ud		70,86
			Son setenta Euros con ochenta y seis céntimos		
4.3.4					
4.3.4.1	E15MOB020.1	ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 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. schuco	3,500	3,50
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,930	0,30
			Precio total por ud		10,23
			Son diez Euros con veintitres céntimos		
4.3.4.2	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		
4.3.4.3	E16IEA040.4	ud	PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840		
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43
	P16DB010	1,000 ud	Foco lámpara halógena 5/20 W.	90,930	90,93
		3,000 %	Costes indirectos	94,360	2,83
			Precio total por ud		97,19
			Son noventa y siete Euros con diecinueve céntimos		
4.3.4.4	E16IM030.4	ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W		
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86
	P16FG030.4	1,000 ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	61,230	61,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	68,800	2,06
			Precio total por ud		70,86
			Son setenta Euros con ochenta v seis céntimos		

4.3.5

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
4.3.5.1	E15MOB020.1	ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 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. schuco	3,500	3,50
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,930	0,30
			Precio total por ud		10,23
			Son diez Euros con veintitres céntimos		
4.3.5.2	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		
4.3.5.3	E16IM030.4	ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W		
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86
	P16FG030.4	1,000 ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	61,230	61,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	68,800	2,06
			Precio total por ud		70,86
			Son setenta Euros con ochenta y seis céntimos		
4.3.5.4	E16IEA040.4	ud	PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840		
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43
	P16DB010	1,000 ud	Foco lámpara halógena 5/20 W.	90,930	90,93
		3,000 %	Costes indirectos	94,360	2,83
			Precio total por ud		97,19
			Son noventa y siete Euros con diecinueve céntimos		
			4.4 CS1 GRUPO		
4.4.1	E15MOB020.1	ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 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. schuco	3,500	3,50
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,930	0,30
			Precio total por ud		10,23
			Son diez Euros con veintitres céntimos		
4.4.2	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
4.4.3	E15ML020.3	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
	P15HE020	2,000 ud	Conmutador	6,610
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	19,650
			Precio total por ud	20,24
			Son veinte Euros con veinticuatro céntimos	
4.4.4	E15ML030.4	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
	P15HE020	2,000 ud	Conmutador	6,610
	P15HE030	1,000 ud	Cruzamiento	11,510
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	32,300
			Precio total por ud	33,27
			Son treinta y tres Euros con veintisiete céntimos	
4.4.5	E16IEL040.1	ud	PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840	
	O01OB200	0,400 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P16CB040.1	1,000 ud	PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M...	99,190
	P16EC060.1	4,000 ud	Tubo fluorescente 14 W.	3,940
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	120,240
			Precio total por ud	123,85
			Son ciento veintitres Euros con ochenta y cinco céntimos	
4.4.6	E16IEU030.2	ud	PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452	
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P16CC030.2	1,000 ud	PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT...	124,940
	P16EC080.2	2,000 ud	Tubo fluorescente 54 W.	10,010
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	151,390
			Precio total por ud	155,93
			Son ciento cincuenta y cinco Euros con noventa y tres céntimos	
4.4.7	E16IM030.4	ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P16FG030.4	1,000 ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	61,230
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	68,800
			Precio total por ud	70,86
			Son setenta Euros con ochenta y seis céntimos	
4.5 CS2 GRUPO				
4.5.1	E15MOB020.1	ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P15HE090	1,000 ud	Base ench. schuco	3,500
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	9,930
			Precio total por ud	10,23
			Son diez Euros con veintitres céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.5.2	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		
4.5.3	E15ML020.3	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		
4.5.4	E16IEL040.1	ud	PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840		
	O01OB200	0,400 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	4,58
	P16CB040.1	1,000 ud	PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M...	99,190	99,19
	P16EC060.1	4,000 ud	Tubo fluorescente 14 W.	3,940	15,76
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	120,240	3,61
			Precio total por ud		123,85
			Son ciento veintitres Euros con ochenta y cinco céntimos		
4.5.5	E16IEU030.2	ud	PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452		
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	5,72
	P16CC030.2	1,000 ud	PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT...	124,940	124,94
	P16EC080.2	2,000 ud	Tubo fluorescente 54 W.	10,010	20,02
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	151,390	4,54
			Precio total por ud		155,93
			Son ciento cincuenta y cinco Euros con noventa y tres céntimos		
4.5.6	E16IM030.4	ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W		
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86
	P16FG030.4	1,000 ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	61,230	61,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	68,800	2,06
			Precio total por ud		70,86
			Son setenta Euros con ochenta y seis céntimos		
			4.5.7 Cafeteria		
4.5.7.1	E15ML020.3	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		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
4.5.7.2	E16IEL040.1	ud	PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840		
	O01OB200	0,400 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	4,58
	P16CB040.1	1,000 ud	PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M...	99,190	99,19
	P16EC060.1	4,000 ud	Tubo fluorescente 14 W.	3,940	15,76
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	120,240	3,61
			Precio total por ud		123,85
			Son ciento veintitres Euros con ochenta y cinco céntimos		
4.5.7.3	E16IEA040.3	ud	PHILIPS BBG390 4xLED6-40-/840 IP54		
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	3,43
	P16DB010.3	1,000 ud	PHILIPS BBG390 4xLED6-40-/840 IP54	80,000	80,00
		3,000 %	Costes indirectos	83,430	2,50
			Precio total por ud		85,93
			Son ochenta y cinco Euros con noventa y tres céntimos		
4.5.7.4	E16IM030.4	ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W		
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86
	P16FG030.4	1,000 ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	61,230	61,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	68,800	2,06
			Precio total por ud		70,86
			Son setenta Euros con ochenta y seis céntimos		
4.5.8 Sala de reuniones					
4.5.8.1	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		
4.5.8.2	E16IM030.4	ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W		
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86
	P16FG030.4	1,000 ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	61,230	61,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	68,800	2,06
			Precio total por ud		70,86
			Son setenta Euros con ochenta y seis céntimos		
4.6 CS3 GRUPO					
4.6.1	E15MOB020.1	ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 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. schuco	3,500	3,50
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,930	0,30
			Precio total por ud		10,23
			Son diez Euros con veintitres céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.6.2	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	
4.6.3	E16IEA040.4	ud	PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840	
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440 3,43
	P16DB010	1,000 ud	Foco lámpara halógena 5/20 W.	90,930 90,93
		3,000 %	Costes indirectos	94,360 2,83
			Precio total por ud	97,19
			Son noventa y siete Euros con diecinueve céntimos	
4.6.4	E16IM030.4	ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440 6,86
	P16FG030.4	1,000 ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	61,230 61,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710 0,71
		3,000 %	Costes indirectos	68,800 2,06
			Precio total por ud	70,86
			Son setenta Euros con ochenta y seis céntimos	
			4.6.5 Ascensores	
4.6.5.1	E15MOB020.1	ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 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. schuco	3,500 3,50
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710 0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9,930 0,30
			Precio total por ud	10,23
			Son diez Euros con veintitres céntimos	
4.6.5.2	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	
4.6.5.3	E16IEA040.4	ud	PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840	
	O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440 3,43
	P16DB010	1,000 ud	Foco lámpara halógena 5/20 W.	90,930 90,93
		3,000 %	Costes indirectos	94,360 2,83
			Precio total por ud	97,19
			Son noventa y siete Euros con diecinueve céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.6.5.4	E16IM030.4	ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P16FG030.4	1,000 ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	61,230
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	68,800
			Precio total por ud	70,86
			Son setenta Euros con ochenta y seis céntimos	
			4.7 SAI PB	
4.7.1	E15MOB020.1	ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P15HE090	1,000 ud	Base ench. schuco	3,500
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	9,930
			Precio total por ud	10,23
			Son diez Euros con veintitres céntimos	
			4.8 SAI P1	
4.8.1	E15MOB020.1	ud	Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P15HE090	1,000 ud	Base ench. schuco	3,500
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	9,930
			Precio total por ud	10,23
			Son diez Euros con veintitres céntimos	
			4.9 SAI REEMPLAZO	
4.9.1	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
	P15HE010	1,000 ud	Interruptor unipolar	5,980
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	10,120
			Precio total por ud	10,42
			Son diez Euros con cuarenta y dos céntimos	
4.9.2	E16IEL040.1	ud	PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840	
	O01OB200	0,400 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	P16CB040.1	1,000 ud	PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M...	99,190
	P16EC060.1	4,000 ud	Tubo fluorescente 14 W.	3,940
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710
		3,000 %	Costes indirectos	120,240
			Precio total por ud	123,85
			Son ciento veintitres Euros con ochenta y cinco céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.9.3	E16IM030.4	ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W		
	O01OB200	0,600 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440	6,86
	P16FG030.4	1,000 ud	HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	61,230	61,23
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,710	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	68,800	2,06
			Precio total por ud		70,86
			Son setenta Euros con ochenta y seis céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
5 INSTALACIONES ESPECIALES					
5.1	E17TT008.3	ud	SAI de 30kVA Totalmente montado e instalado		
	P15BC105.3	1,000 ud	SAI 30kVA	6.171,000	6.171,00
		3,000 %	Costes indirectos	6.171,000	185,13
			Precio total por ud		6.356,13
			Son seis mil trescientos cincuenta y seis Euros con trece céntimos		
5.2	E17TT008.4	ud	SAI de 3kVA Totalmente montado e instalado		
	P15BC105.4	1,000 ud	SAI 3kVA	1.996,500	1.996,50
		3,000 %	Costes indirectos	1.996,500	59,90
			Precio total por ud		2.056,40
			Son dos mil cincuenta y seis Euros con cuarenta céntimos		
5.3	E17TT008.5	ud	GRUPO ELECTROGENO 225kVA		
	P15BC105.5	1,000 ud	GRUPO ELECTROGENO 225kVA	32.286,390	32.286,39
		3,000 %	Costes indirectos	32.286,390	968,59
			Precio total por ud		33.254,98
			Son treinta y tres mil doscientos cincuenta y cuatro Euros con noventa y ocho céntimos		
5.4	IEQ020	Ud	Suministro e instalación de batería automática de condensadores, para 31,25 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. 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.		
	mt35pci100...	1,000 Ud	Batería automática de condensadores, ...	1.065,020	1.065,02
	mo003	2,000 h	Oficial 1ª electricista.	17,820	35,64
	mo102	2,000 h	Ayudante electricista.	16,100	32,20
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	1.132,860	22,66
		3,000 %	Costes indirectos	1.155,520	34,67
			Precio total por Ud		1.190,19
			Son mil ciento noventa Euros con diecinueve céntimos		
5.5	E17TT160.1	ud	Transformador de media a baja tensión de 630 KVA. de potencia, aislamiento en seco, con bobinados encapsulados y moldeados en vacío en resina epoxi, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 231/400 A., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11, tensión de cortocircuito 6%. Equipado con dispositivo de protección térmica formado por 6 sondas PTC y convertidor electrónico de dos contactos (alarma y disparo), puentes de conexión entre módulo de protección y transformador realizado con cables de A.T. 12/20 kV. unipolares de 1x50 mm2. Al., terminales enchufables en ambos extremos y rejilla de protección.		
	P15BD070.1	1,000 ud	Transf.encapsulado 630 KVA	54.727,850	54.727,85
		3,000 %	Costes indirectos	54.727,850	1.641,84
			Precio total por ud		56.369,69
			Son cincuenta y seis mil trescientos sesenta y nueve Euros con sesenta y nueve céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
6 VARIOS				
6.1	E15TI020.1	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 mm², unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.	
	O01OB200	1,000 h.	Oficial 1ª Electricista	11,440
	O01OB220	1,000 h.	Ayudante-Electricista	10,560
	P15EA010	6,000 ud	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	12,500
	P15EB010	180,000 m.	Conduc. cobre desnudo 35 mm ²	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	1.201,310
Precio total por ud				1.237,35
Son mil doscientos treinta y siete Euros con treinta y cinco céntimos				

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	1 INSTALACIONES DE ENLACE		
1.1	m. Línea repartidora, formada por cable de aluminio de 2(4x240) mm ² , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de D= 225 mm. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	127,43	CIENTO VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2	m. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 2(4x240+TTx120) mm ² , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de D=200 mm. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	276,45	DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.3	m. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 3,5x120 mm ² , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de fibrocemento de D=100 mm. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	158,89	CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.4	ud Caja general protección 800 A. para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.	1.629,92	MIL SEISCIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.5	ud Caja general protección 400 A. incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 400 A. para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.	2.215,86	DOS MIL DOSCIENTOS QUINCE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	2 CUADROS DE DISTRIBUCIÓN		
2.1	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minutero para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	16.708,80	DIECISEIS MIL SETECIENTOS OCHO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
2.2	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minutero para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	13.698,10	TRECE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
2.3	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minutero para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	10.610,56	DIEZ MIL SEISCIENTOS DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.4	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	2.031,98	DOS MIL TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.5	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	2.188,27	DOS MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
2.6	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	2.313,29	DOS MIL TRESCIENTOS TRECE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
2.7	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	2.947,55	DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.8	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	3.075,95	TRES MIL SETENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.9	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	99,79	NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.10	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	1.456,41	MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.11	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	2.114,04	DOS MIL CIENTO CATORCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
2.12	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	1.761,82	MIL SETECIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.13	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	1.909,68	MIL NOVECIENTOS NUEVE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.14	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	531,11	QUINIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR			
3.1 CGD			
3.1.1	m. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 4x25+TTx16Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	14,66	CATORCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.1.2	m. Línea repartidora, formada por cable 3x240+TTx120Cu, con aislamiento de 0.6/1kV. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	135,95	CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.1.3	m. Línea repartidora, formada por cable 4x70+TTx35Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=63 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	40,67	CUARENTA EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
3.1.4	m. Línea repartidora, formada por cable 4x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	7,55	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.1.5	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x50+TTx25Cu, con aislamiento de 450/750 V , en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=63 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	30,25	TREINTA EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.1.6	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x10+TTx10Cu, con aislamiento de 450/750 V , en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=32 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	11,36	ONCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.1.7	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	9,35	NUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.1.8	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V , en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	8,32	OCHO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
	3.2 CS1		
3.2.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	5,83	CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.2.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,05	SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
3.2.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,51	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
	3.3 CS2		
3.3.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	5,83	CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.3.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,05	SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
3.3.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,51	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
3.3.4	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x16+TTx16Cu , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=63 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	15,07	QUINCE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
3.3.5	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x6+TTx6Cu, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=63 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	10,74	DIEZ EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	3.4 CS2-CAFET		

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.4.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	5,83	CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.4.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,05	SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
3.4.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,51	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
3.4.4	m. Línea repartidora, formada por cable 4x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	7,55	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.4.5	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	8,22	OCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
3.5 CS2-LAVANDERIA			
3.5.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	5,83	CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.5.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,05	SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
3.5.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	9,35	NUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.6 CS3			
3.6.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	5,83	CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.6.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,05	SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
3.6.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,51	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
3.7 CS1-GRUPO			

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.7.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	5,83	CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.7.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,05	SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
3.7.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,51	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
3.8 CS2-GRUPO			
3.8.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	5,83	CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.8.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,05	SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
3.8.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,51	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
3.8.4	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	8,22	OCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
3.9 CS2-GRUPO-CAFETERIA			
3.9.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	5,83	CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.10 CS2-GRUPO-SALA REUNIONES			
3.10.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,05	SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
3.10.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	8,22	OCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
3.11 CS3-GRUPO			
3.11.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	5,83	CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.11.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,05	SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
3.11.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x35+TTx16Cu , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	24,80	VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
3.12 CS3-GRUPO-ASCENSORES			
3.12.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	5,83	CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.12.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,05	SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
3.12.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	9,35	NUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.12.4	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x25+TTx16Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	14,66	CATORCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.13 SAI PB			
3.13.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,05	SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
3.13.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,51	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
3.13.3	m. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 4x25+TTx16Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	14,66	CATORCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.14 SAI P1			
3.14.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,05	SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
3.14.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,51	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.14.3	m. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 4x25+TTx16Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	14,66	CATORCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.15 SAI REEMPLAZO			
3.15.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	6,05	SEIS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
3.15.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.	5,83	CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
4 RECEPTORES Y MECANISMOS			
4.1 CS1			
4.1.1	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
4.1.2	ud PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840	123,85	CIENTO VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.1.3	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	10,23	DIEZ EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.1.4	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
4.1.5	ud PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452	155,93	CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.1.6	ud PHILIPS BBG390 4xLED6-40-/840 IP54	85,93	OCHENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.1.7	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	70,86	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.2 CS2			
4.2.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	10,23	DIEZ EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.2.2	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
4.2.3	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

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.2.4	ud PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840	123,85	CIENTO VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.2.5	ud PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452	155,93	CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.2.6	ud PHILIPS BBG390 4xLED6-40-/840 IP54	85,93	OCHENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.2.7	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	70,86	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.2.8 Cafeteria			
4.2.8.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	10,23	DIEZ EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.2.8.2	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
4.2.8.3	ud PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840	123,85	CIENTO VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.2.8.4	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	70,86	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.2.9 Lavanderia			
4.2.9.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	10,23	DIEZ EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.2.9.2	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
4.2.9.3	ud PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840	97,19	NOVENTA Y SIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
4.2.9.4	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	70,86	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.3 CS3			
4.3.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	10,23	DIEZ EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.3.2 Climatizadora			
4.3.2.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	10,23	DIEZ EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.3.2.2	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
4.3.2.3	ud PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840	97,19	NOVENTA Y SIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
4.3.2.4	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	70,86	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.3.3			
4.3.3.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	10,23	DIEZ EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.3.3.2	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
4.3.3.3	ud PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840	97,19	NOVENTA Y SIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
4.3.3.4	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	70,86	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.3.4			
4.3.4.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	10,23	DIEZ EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.3.4.2	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
4.3.4.3	ud PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840	97,19	NOVENTA Y SIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
4.3.4.4	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	70,86	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.3.5			
4.3.5.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	10,23	DIEZ EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.3.5.2	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
4.3.5.3	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	70,86	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.3.5.4	ud PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840	97,19	NOVENTA Y SIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
4.4 CS1 GRUPO			

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.4.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	10,23	DIEZ EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.4.2	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
4.4.3	ud Punto conmutado sencillo , incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.	20,24	VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
4.4.4	ud Punto cruzamiento, incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.	33,27	TREINTA Y TRES EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
4.4.5	ud PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840	123,85	CIENTO VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.4.6	ud PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452	155,93	CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.4.7	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	70,86	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.5 CS2 GRUPO			
4.5.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	10,23	DIEZ EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.5.2	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
4.5.3	ud Punto conmutado sencillo , incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.	20,24	VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
4.5.4	ud PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840	123,85	CIENTO VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.5.5	ud PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452	155,93	CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.5.6	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	70,86	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.5.7 Cafeteria			
4.5.7.1	ud Punto conmutado sencillo , incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.	20,24	VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
4.5.7.2	ud PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840	123,85	CIENTO VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.5.7.3	ud PHILIPS BBG390 4xLED6-40-/840 IP54	85,93	OCHENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.5.7.4	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	70,86	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.5.8.1	4.5.8 Sala de reuniones 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
4.5.8.2	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	70,86	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.6.1	4.6 CS3 GRUPO ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	10,23	DIEZ EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.6.2	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
4.6.3	ud PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840	97,19	NOVENTA Y SIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
4.6.4	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	70,86	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.6.5.1	4.6.5 Ascensores ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	10,23	DIEZ EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.6.5.2	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
4.6.5.3	ud PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840	97,19	NOVENTA Y SIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
4.6.5.4	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	70,86	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.7.1	4.7 SAI PB ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	10,23	DIEZ EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.8.1	4.8 SAI P1 ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.	10,23	DIEZ EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
	4.9 SAI REEMPLAZO		

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.9.1	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
4.9.2	ud PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840	123,85	CIENTO VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.9.3	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W	70,86	SETENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
5 INSTALACIONES ESPECIALES			
5.1	ud SAI de 30kVA Totalmente montado e instalado	6.356,13	SEIS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
5.2	ud SAI de 3kVA Totalmente montado e instalado	2.056,40	DOS MIL CINCUENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
5.3	ud GRUPO ELECTROGENO 225kVA	33.254,98	TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.4	Ud Suministro e instalación de batería automática de condensadores, para 31,25 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.	1.190,19	MIL CIENTO NOVENTA EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
5.5	ud Transformador de media a baja tensión de 630 KVA. de potencia, aislamiento en seco, con bobinados encapsulados y moldeados en vacío en resina epoxi, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 231/400 A., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11, tensión de cortocircuito 6%. Equipado con dispositivo de protección térmica formado por 6 sondas PTC y convertidor electrónico de dos contactos (alarma y disparo), puentes de conexión entre módulo de protección y transformador realizado con cables de A.T. 12/20 kV. unipolares de 1x50 mm2. Al., terminales enchufables en ambos extremos y rejilla de protección.	56.369,69	CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
6 VARIOS			
6.1	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 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.	1.237,35	MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	1 INSTALACIONES DE ENLACE		
1.1	m. Línea repartidora, formada por cable de aluminio de 2(4x240) mm ² , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de D= 225 mm. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	36,14	
	<i>Materiales</i>	87,58	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	3,71	
			127,43
1.2	m. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 2(4x240+TTx120) mm ² , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de D=200 mm. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	45,18	
	<i>Materiales</i>	223,22	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	8,05	
			276,45
1.3	m. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 3,5x120 mm ² , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de fibrocemento de D=100 mm. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	45,18	
	<i>Materiales</i>	109,08	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	4,63	
			158,89
1.4	ud Caja general protección 800 A. para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.		
	<i>Mano de obra</i>	11,00	
	<i>Materiales</i>	1.571,45	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	47,47	
			1.629,92
1.5	ud Caja general protección 400 A. incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 400 A. para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.		
	<i>Mano de obra</i>	11,00	
	<i>Materiales</i>	2.140,32	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	64,54	
			2.215,86
	2 CUADROS DE DISTRIBUCIÓN		
2.1	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	440,00	
	<i>Materiales</i>	15.782,14	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	486,66	
			16.708,80
2.2	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	440,00	
	<i>Materiales</i>	12.859,13	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	398,97	
			13.698,10

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.3	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	396,00 9.905,51 309,05	10.610,56
2.4	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	57,20 1.915,60 59,18	
2.5	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	22,88 2.101,65 63,74	2.031,98
2.6	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	34,32 2.211,59 67,38	2.188,27
2.7	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	80,08 2.781,62 85,85	2.313,29
2.8	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	80,08 2.906,28 89,59	2.947,55
2.9	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 91,16 2,91	99,79

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.10	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	22,88 1.391,11 42,42	1.456,41
2.11	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	34,32 2.018,15 61,57	2.114,04
2.12	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	34,32 1.676,18 51,32	1.761,82
2.13	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	45,76 1.808,30 55,62	1.909,68
2.14	ud Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	11,44 504,20 15,47	531,11
3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR			
3.1 CGD			
3.1.1	m. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 4x25+TTx16Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 9,71 0,43	14,66
3.1.2	m. Línea repartidora, formada por cable 3x240+TTx120Cu, con aislamiento de 0.6/1kV. Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 127,47 3,96	135,95

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.1.3	m. Línea repartidora, formada por cable 4x70+TTx35Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=63 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 34,97 1,18	40,67
3.1.4	m. Línea repartidora, formada por cable 4x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 2,81 0,22	
3.1.5	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x50+TTx25Cu, con aislamiento de 450/750 V , en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=63 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 24,85 0,88	7,55
3.1.6	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x10+TTx10Cu, con aislamiento de 450/750 V , en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=32 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 6,51 0,33	30,25
3.1.7	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 4,56 0,27	11,36
3.1.8	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V , en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 3,56 0,24	9,35
3.2 CS1			8,32
3.2.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,14 0,17	5,83
3.2.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,35 0,18	
			6,05

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.2.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,80 0,19	6,51
3.3 CS2			
3.3.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,14 0,17	5,83
3.3.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,35 0,18	6,05
3.3.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,80 0,19	6,51
3.3.4	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x16+TTx16Cu , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=63 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 10,11 0,44	15,07
3.3.5	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x6+TTx6Cu, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=63 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 5,91 0,31	10,74
3.4 CS2-CAFET			
3.4.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,14 0,17	5,83
3.4.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,35 0,18	6,05

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.4.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,80 0,19	6,51
3.4.4	m. Línea repartidora, formada por cable 4x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 2,81 0,22	
3.4.5	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 3,46 0,24	7,55
3.5 CS2-LAVANDERIA			
3.5.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,14 0,17	5,83
3.5.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,35 0,18	
3.5.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 4,56 0,27	6,05
3.6 CS3			
3.6.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,14 0,17	5,83
3.6.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,35 0,18	
			6,05

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.6.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,80 0,19	6,51
3.7 CS1-GRUPO			
3.7.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,14 0,17	5,83
3.7.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,35 0,18	6,05
3.7.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,80 0,19	6,51
3.8 CS2-GRUPO			
3.8.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,14 0,17	5,83
3.8.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,35 0,18	6,05
3.8.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,80 0,19	6,51
3.8.4	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 3,46 0,24	8,22
3.9 CS2-GRUPO-CAFETERIA			

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.9.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,14 0,17	5,83
3.10 CS2-GRUPO-SALA REUNIONES			
3.10.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,35 0,18	6,05
3.10.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 3,46 0,24	8,22
3.11 CS3-GRUPO			
3.11.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,14 0,17	5,83
3.11.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,35 0,18	6,05
3.11.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x35+TTx16Cu , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 19,56 0,72	24,80
3.12 CS3-GRUPO-ASCENSORES			
3.12.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,14 0,17	5,83
3.12.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,35 0,18	6,05

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.12.3	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 4,56 0,27	9,35
3.12.4	m. Línea repartidora, formada por cable de 4x25+TTx16Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 9,71 0,43	14,66
3.13 SAI PB			
3.13.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,35 0,18	6,05
3.13.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,80 0,19	6,51
3.13.3	m. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 4x25+TTx16Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 9,71 0,43	14,66
3.14 SAI P1			
3.14.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,35 0,18	6,05
3.14.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,80 0,19	6,51
3.14.3	m. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 4x25+TTx16Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 9,71 0,43	14,66
3.15 SAI REEMPLAZO			

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.15.1	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,35 0,18	6,05
3.15.2	m. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,52 1,14 0,17	
	4 RECEPTORES Y MECANISMOS		5,83
	4.1 CS1		
4.1.1	ud Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 6,69 0,30	10,42
4.1.2	ud PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,58 115,66 3,61	
4.1.3	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 4,21 0,30	10,23
4.1.4	ud Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 6,69 0,30	
4.1.5	ud PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 145,67 4,54	155,93
4.1.6	ud PHILIPS BBG390 4xLED6-40-/840 IP54 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 80,00 2,50	
4.1.7	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	6,86 61,94 2,06	70,86
	4.2 CS2		

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.2.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 4,21 0,30	10,23
4.2.2	ud Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 6,69 0,30	10,42
4.2.3	ud Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 6,69 0,30	10,42
4.2.4	ud PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,58 115,66 3,61	123,85
4.2.5	ud PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 145,67 4,54	155,93
4.2.6	ud PHILIPS BBG390 4xLED6-40-/840 IP54 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 80,00 2,50	85,93
4.2.7	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	6,86 61,94 2,06	70,86
4.2.8 Cafeteria			
4.2.8.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 4,21 0,30	10,23
4.2.8.2	ud Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 6,69 0,30	10,42
4.2.8.3	ud PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,58 115,66 3,61	123,85

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.2.8.4	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	6,86 61,94 2,06	70,86
4.2.9 Lavandería			
4.2.9.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 4,21 0,30	10,23
4.2.9.2	ud Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 6,69 0,30	10,42
4.2.9.3	ud PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 90,93 2,83	97,19
4.2.9.4	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	6,86 61,94 2,06	70,86
4.3 CS3			
4.3.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 4,21 0,30	10,23
4.3.2 Climatizadora			
4.3.2.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 4,21 0,30	10,23
4.3.2.2	ud Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 6,69 0,30	10,42
4.3.2.3	ud PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 90,93 2,83	97,19

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.3.2.4	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	6,86 61,94 2,06	70,86
4.3.3			
4.3.3.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 4,21 0,30	10,23
4.3.3.2	ud Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 6,69 0,30	10,42
4.3.3.3	ud PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 90,93 2,83	97,19
4.3.3.4	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	6,86 61,94 2,06	70,86
4.3.4			
4.3.4.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 4,21 0,30	10,23
4.3.4.2	ud Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 6,69 0,30	10,42
4.3.4.3	ud PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 90,93 2,83	97,19
4.3.4.4	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	6,86 61,94 2,06	70,86
4.3.5			

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.3.5.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> 3 % Costes indirectos	 5,72 4,21 0,30	10,23
4.3.5.2	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> 3 % Costes indirectos	 3,43 6,69 0,30	
4.3.5.3	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> 3 % Costes indirectos	 6,86 61,94 2,06	
4.3.5.4	ud PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840 <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> 3 % Costes indirectos	 3,43 90,93 2,83	70,86
4.4 CS1 GRUPO			
4.4.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> 3 % Costes indirectos	 5,72 4,21 0,30	10,23
4.4.2	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> 3 % Costes indirectos	 3,43 6,69 0,30	
4.4.3	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> 3 % Costes indirectos	 5,72 13,93 0,59	
4.4.4	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> 3 % Costes indirectos	 6,86 25,44 0,97	33,27
4.4.5	ud PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840 <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> 3 % Costes indirectos	 4,58 115,66 3,61	
4.4.6	ud PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452 <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> 3 % Costes indirectos	 5,72 145,67 4,54	
			155,93

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.4.7	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	6,86 61,94 2,06	70,86
4.5 CS2 GRUPO			
4.5.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 4,21 0,30	10,23
4.5.2	ud Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 6,69 0,30	10,42
4.5.3	ud Punto conmutado sencillo , incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 13,93 0,59	20,24
4.5.4	ud PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,58 115,66 3,61	123,85
4.5.5	ud PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 145,67 4,54	155,93
4.5.6	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	6,86 61,94 2,06	70,86
4.5.7 Cafeteria			
4.5.7.1	ud Punto conmutado sencillo , incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 13,93 0,59	20,24
4.5.7.2	ud PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,58 115,66 3,61	123,85
4.5.7.3	ud PHILIPS BBG390 4xLED6-40-/840 IP54 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 80,00 2,50	85,93

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.5.7.4	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	6,86 61,94 2,06	70,86
4.5.8 Sala de reuniones			
4.5.8.1	ud Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 6,69 0,30	10,42
4.5.8.2	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	6,86 61,94 2,06	70,86
4.6 CS3 GRUPO			
4.6.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 4,21 0,30	10,23
4.6.2	ud Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 6,69 0,30	10,42
4.6.3	ud PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 90,93 2,83	97,19
4.6.4	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	6,86 61,94 2,06	70,86
4.6.5 Ascensores			
4.6.5.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 4,21 0,30	10,23
4.6.5.2	ud Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 6,69 0,30	10,42
4.6.5.3	ud PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 90,93 2,83	97,19

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.6.5.4	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	6,86 61,94 2,06	70,86
4.7 SAI PB			
4.7.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 4,21 0,30	10,23
4.8 SAI P1			
4.8.1	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	5,72 4,21 0,30	10,23
4.9 SAI REEMPLAZO			
4.9.1	ud Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	3,43 6,69 0,30	10,42
4.9.2	ud PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840 Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	4,58 115,66 3,61	123,85
4.9.3	ud HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W Mano de obra Materiales 3 % Costes indirectos	6,86 61,94 2,06	70,86
5 INSTALACIONES ESPECIALES			
5.1	ud SAI de 30kVA Totalmente montado e instalado Materiales 3 % Costes indirectos	6.171,00 185,13	6.356,13
5.2	ud SAI de 3kVA Totalmente montado e instalado Materiales 3 % Costes indirectos	1.996,50 59,90	2.056,40
5.3	ud GRUPO ELECTROGENO 225kVA Materiales 3 % Costes indirectos	32.286,39 968,59	33.254,98

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.4	Ud Suministro e instalación de batería automática de condensadores, para 31,25 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. 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. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	67,84 1.065,02 22,66 34,67	1.190,19
5.5	ud Transformador de media a baja tensión de 630 KVA. de potencia, aislamiento en seco, con bobinados encapsulados y moldeados en vacío en resina epoxi, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 231/400 A., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11, tensión de cortocircuito 6%. Equipado con dispositivo de protección térmica formado por 6 sondas PTC y convertidor electrónico de dos contactos (alarma y disparo), puentes de conexión entre módulo de protección y transformador realizado con cables de A.T. 12/20 kV. unipolares de 1x50 mm2. Al., terminales enchufables en ambos extremos y rejilla de protección. <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	54.727,85 1.641,84	56.369,69
6.1	6 VARIOS 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 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	22,00 1.179,31 36,04	1.237,35

PRESUPUESTO Y MEDICION

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 INSTALACIONES DE ENLACE

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1	M.. Línea repartidora, formada por cable de aluminio de 2(4x240) mm2, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de D= 225 mm. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	ACOMETIDA	20				20,000		
						20,000	127,43	2.548,60
1.2	M.. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 2(4x240+TTx120) mm2, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de D=200 mm. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
						3,000	276,45	829,35
1.3	M.. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 3,5x120 mm2, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de fibrocemento de D=100 mm. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
						45,000	158,89	7.150,05
1.4	Ud. Caja general protección 800 A. para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.							
						1,000	1.629,92	1.629,92
1.5	Ud. Caja general protección 400 A. incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 400 A. para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.							
						1,000	2.215,86	2.215,86

Total presupuesto parcial nº 1 ... 14.373,78

PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 CUADROS DE DISTRIBUCIÓN

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.1	Ud. Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	16.708,80	16.708,80
2.2	Ud. Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	13.698,10	13.698,10
2.3	Ud. Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	10.610,56	10.610,56
2.4	Ud. Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	2.031,98	2.031,98
2.5	Ud. Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	2.188,27	2.188,27
2.6	Ud. Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	2.313,29	2.313,29
2.7	Ud. Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	2.947,55	2.947,55
2.8	Ud. Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	3.075,95	3.075,95
2.9	Ud. Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	99,79	99,79

Suma y sigue ... 53.674,29

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 CUADROS DE DISTRIBUCIÓN

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.10	Ud. Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	1.456,41	1.456,41
2.11	Ud. Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	2.114,04	2.114,04
2.12	Ud. Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	1.761,82	1.761,82
2.13	Ud. Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	1.909,68	1.909,68
2.14	Ud. Cuadro protección servicios comunes, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 24 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor automático diferencial de 2x40 A., 30 mA., cinco PIAS (I+N) de 10 A., un PIA de 4x25 A. para línea de ascensor, minuterio para temporizado del alumbrado de escalera. Todo totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	531,11	531,11

Total presupuesto parcial nº 2 ... 61.447,35

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1 CGD								
3.1.1	M.. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 4x25+TTx16Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	SAI PB	48				48,000		
	SAI P1	53				53,000		
						101,000	14,66	1.480,66
3.1.2	M.. Línea repartidora, formada por cable 3x240+TTx120Cu, con aislamiento de 0.6/1kV. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	Bateria condensadores	28				28,000		
						28,000	135,95	3.806,60
3.1.3	M.. Línea repartidora, formada por cable 4x70+TTx35Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=63 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	CLIMATIZADORA 1	54				54,000		
	CLIMATIZADORA 2	54				54,000		
	CS2	53				53,000		
						161,000	40,67	6.547,87
3.1.4	M.. Línea repartidora, formada por cable 4x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	GRUPO PRESION 1	28				28,000		
	GRUPO PRESION 2	28				28,000		
	GRUPO PRESION INCEND	28				28,000		
	SAI REEMPLAZO	48				48,000		
						132,000	7,55	996,60
3.1.5	M.. Línea repartidora, formada por cable de 4x50+TTx25Cu, con aislamiento de 450/750 V , en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=63 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	CS1	48				48,000		
	CS3 GRUPO	4				4,000		
						52,000	30,25	1.573,00
3.1.6	M.. Línea repartidora, formada por cable de 4x10+TTx10Cu, con aislamiento de 450/750 V , en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=32 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	CS2 GRUPO	53				53,000		
						53,000	11,36	602,08
3.1.7	M.. Línea repartidora, formada por cable de 4x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	CS1 GRUPO	48				48,000		
						48,000	9,35	448,80
3.1.8	M.. Línea repartidora, formada por cable de 4x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V , en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	CS3	4				4,000		
						4,000	8,32	33,28
3.2 CS1								

Suma y sigue ... 15.488,89

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.2.1	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	L1	47,3				47,300		
	EM1	43				43,000		
	L2	43,7				43,700		
	EM2	39,4				39,400		
	L3	39,8				39,800		
	EM3	35,7				35,700		
	L4	40,7				40,700		
	EM4	34,8				34,800		
	L5.1	41,3				41,300		
	L5.2	44				44,000		
	L5.3	46,7				46,700		
	EM5.1	44,6				44,600		
	EM5.2	47,2				47,200		
	EM5.3	47,2				47,200		
	L6	68,3				68,300		
	EM6	46,4				46,400		
	L7	81				81,000		
	EM7	52,1				52,100		
	L8	46,6				46,600		
	EM8	48,5				48,500		
	L9	44,6				44,600		
	EM9	45,6				45,600		
	L10	56,7				56,700		
	EM10	51				51,000		
	L11	53				53,000		
	EM11	47,3				47,300		
	L13	47,2				47,200		
	EM13	47,8				47,800		
	L22	27,7				27,700		
	L22.1	17,9				17,900		
	EM22	22,4				22,400		
	EM22.1	31,5				31,500		
	L23	31,4				31,400		
	EM23	23,4				23,400		
	L24	35,3				35,300		
	EM24	37,2				37,200		
	L25	38,9				38,900		
	EM25	31				31,000		
	L26	42,7				42,700		
	EM26	34,8				34,800		
	L27	42,4				42,400		
	EM27	36,4				36,400		
	L28	59,5				59,500		
	EM28	41,6				41,600		
	L29	63,3				63,300		
	EM29	45,4				45,400		
	L30	67,1				67,100		
	EM30	49,2				49,200		
	L31	70,9				70,900		
	EM31	53				53,000		
	L32	74,7				74,700		
	EM32	56,8				56,800		
	L33	78,5				78,500		
	EM33	60,6				60,600		
	L34	82,3				82,300		
	EM34	64,4				64,400		
	L35	86,1				86,100		
	EM35	68,2				68,200		
	L36	73,1				73,100		
	EM36	36,2				36,200		
	L37	69,3				69,300		
	EM37	40				40,000		
	L38	65,5				65,500		
	EM38	43,8				43,800		
	L39	61,7				61,700		
	EM39	47,6				47,600		
	L40	42,8				42,800		
	EM40	18,8				18,800		
	L41	48,2				48,200		
	EM41	24,6				24,600		

(Continúa...)

Suma y sigue ... 37.421,93

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.2.1 E15RC010.10	M. 2x1.5+TTx1.5Cu							(Continuación...)
	L42	22,7				22,700		
	EM42	20,4				20,400		
	L43	20,6				20,600		
	EM43	18				18,000		
	L45	12,6				12,600		
	EM45	14				14,000		
	L46	60,1				60,100		
	EM46	18,3				18,300		
	L47	59,9				59,900		
	EM47	12,4				12,400		
	L48	34,6				34,600		
	EM48	29,1				29,100		
	L49	43,2				43,200		
	EM49	18,5				18,500		
						3.762,100	5,83	21.933,04
3.2.2	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	Ventilador	50				50,000		
	Ventilador	53,4				53,400		
	Ventilador	49,4				49,400		
	TC3	61,4				61,400		
	Ventilador	50,5				50,500		
	TC5	71,3				71,300		
	TC9	47,6				47,600		
	Ventilador	64,9				64,900		
	Ventilador	61				61,000		
	TC16.CON.URG.2	45,5				45,500		
	TC17.CON.URG.1	43,6				43,600		
	TC18.TRIAJE	47,3				47,300		
	TC19.PASILLO URG	42,8				42,800		
	TC20.ESPERA URG	46,9				46,900		
	TC21.RECEP URG	59,7				59,700		
	MAQ.EXPEND1	37,7				37,700		
	MAQ.EXPEND.2	37,7				37,700		
	Ventilador	28,4				28,400		
	TC22	51,7				51,700		
	Ventilador	1,9				1,900		
	TC23	45,7				45,700		
	Ventilador	35,5				35,500		
	TC24	49,3				49,300		
	Ventilador	39,3				39,300		
	TC25	53,1				53,100		
	Ventilador	43				43,000		
	TC26	56,8				56,800		
	Ventilador	45,4				45,400		
	TC27	53,4				53,400		
	Ventilador	56,1				56,100		
	Ventilador	47,8				47,800		
	TC29	61,6				61,600		
	Ventilador	51,6				51,600		
	Ventilador	55,3				55,300		
	Ventilador	59,1				59,100		
	Ventilador	62,9				62,900		
	Ventilador	66,5				66,500		
	Ventilador	70,2				70,200		
	Ventilador	60,3				60,300		
	Ventilador	56,4				56,400		
	Ventilador	52,7				52,700		
	Ventilador	49				49,000		
	TC39	62,8				62,800		
	TC40	12,1				12,100		
	TC41	16,8				16,800		
	TC42	22,8				22,800		
	TC43	22,8				22,800		
	TC45	22,7				22,700		
	Ventilador	15,6				15,600		
	TC46	24,6				24,600		
	Ventilador	8,9				8,900		
	TC47	20,2				20,200		

(Continúa...)

Suma y sigue ... 57.785,63

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.2.2 E15RC010.11	M. 2x2.5+TTx2.5Cu							(Continuación...)
	Ventilador	20				20,000		
	TC48	33,2				33,200		
	Ventilador	19,4				19,400		
	TC49	38				38,000		
	TC50	63,5				63,500		
	TC51	45				45,000		
	TC52	62,5				62,500		
	TC53	76				76,000		
	TC55	75,4				75,400		
	MAQ.EXPEND3	39				39,000		
	MAQ.EXPEND.4	39				39,000		
	TC56	73,8				73,800		
	TC57	76,6				76,600		
	Ventilador C.Urg1	27,1				27,100		
	Ventilador C.Urg2	28,9				28,900		
	Ventilador triaje	30,7				30,700		
	Ventilador S.Obser	32,8				32,800		
	Ventilador S.Curas	36,6				36,600		
	Ventilador Rec.Urg	31,4				31,400		
	Ventilador Pas.Urg	42				42,000		
	Ventilador Pas.1	65				65,000		
	Ventilador Pas.2	57				57,000		
						3.365,900	6,05	20.363,70
3.2.3	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	TC1	66,9				66,900		
	TC2	65,4				65,400		
	TC4	62,5				62,500		
	TC6	53,8				53,800		
	TC7	57,8				57,800		
	TC8	51,6				51,600		
	TC10	76,9				76,900		
	TC11	73				73,000		
	TC12.RECEPCION	93				93,000		
	TC13	66,1				66,100		
	TC28	59,2				59,200		
	TC30	65,4				65,400		
	TC31	69,1				69,100		
	TC32	72,9				72,900		
	TC33	76,7				76,700		
	TC34	80,3				80,300		
	TC35	84				84,000		
	TC36	74,2				74,200		
	TC37	70,3				70,300		
	TC38	66,5				66,500		
	TC54	95,3				95,300		
						1.480,900	6,51	9.640,66
3.3 CS2								

Suma y sigue ... 67.426,29

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.3.1	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	L61	69,3				69,300		
	EM29.1	40				40,000		
	L62	65,5				65,500		
	EM28.1	43,8				43,800		
	L63	61,7				61,700		
	EM27.1	47,6				47,600		
	L65	86,1				86,100		
	EM50	68,2				68,200		
	L66	82,3				82,300		
	EM51	64,4				64,400		
	EM52	60,6				60,600		
	EM53	53,2				53,200		
	L69	44,1				44,100		
	EM54	45,7				45,700		
	L71	35,8				35,800		
	EM56	34,8				34,800		
	L72	32				32,000		
	EM57	31				31,000		
	L73	28,2				28,200		
	EM58	27,2				27,200		
	L74	24,4				24,400		
	EM59	23,4				23,400		
	L75	27,8				27,800		
	L75.1	28				28,000		
	EM60	22,4				22,400		
	EM60.1	31,5				31,500		
	L76	35,5				35,500		
	EM61	30,6				30,600		
	L77	31,9				31,900		
	EM62	26,8				26,800		
	L78	28,5				28,500		
	EM63	23				23,000		
	L79	24,9				24,900		
	EM64	19,5				19,500		
	L80	28,6				28,600		
	EM65	23,3				23,300		
	L81	30,2				30,200		
	EM66	32,9				32,900		
	L86	46,9				46,900		
	EM70	46,4				46,400		
	L87	52,4				52,400		
	EM71	52,1				52,100		
	L88	46,6				46,600		
	EM72	48,5				48,500		
	L89	44,6				44,600		
	EM73	45,6				45,600		
	L90	31,9				31,900		
	EM74	27,6				27,600		
	L93	49,5				49,500		
	EM77	39				39,000		
	L94	34,6				34,600		
	EM78	29,1				29,100		
	L95	43,2				43,200		
	EM79	18,5				18,500		
	L96	60,1				60,100		
	EM80	12,4				12,400		
	L97	59,9				59,900		
	EM81	12,4				12,400		
	L98	12,6				12,600		
	EM82	14				14,000		
	L100	42,8				42,800		
	EM84	18,8				18,800		
	L101	48,2				48,200		
	EM85	24,6				24,600		
	L102	22,7				22,700		
	EM86	20,4				20,400		
	L103	20,6				20,600		
	EM87	18				18,000		
						2.558,700	5,83	14.917,22

Suma y sigue ... 82.343,51

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.3.2	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	Ventilador Pas.1	70				70,000		
	Ventilador Pas.2	79				79,000		
	Ventilador	40,1				40,100		
	TC62.1	52,4				52,400		
	Ventilador	36,1				36,100		
	TC63.1	48,4				48,400		
	Ventilador	36,5				36,500		
	TC64.1	48,8				48,800		
	Ventilador	50,7				50,700		
	Ventilador	50,5				50,500		
	Ventilador	41,2				41,200		
	TC60	55,3				55,300		
	L67	67,4				67,400		
	Ventilador	39,4				39,400		
	TC61	51,1				51,100		
	L68	60,1				60,100		
	Ventilador	44,8				44,800		
	TC62	50,8				50,800		
	Ventilador	41,4				41,400		
	TC64	46,1				46,100		
	Ventilador	37,9				37,900		
	TC65	42,6				42,600		
	Ventilador	34,2				34,200		
	TC66	38,9				38,900		
	Ventilador	30,5				30,500		
	TC67	35,2				35,200		
	Ventilador	30,5				30,500		
	TC68	61,2				61,200		
	Ventilador	40,8				40,800		
	TC69	52,8				52,800		
	Ventilador	42,9				42,900		
	TC70	54,9				54,900		
	Ventilador	46,6				46,600		
	TC71	58,6				58,600		
	Ventilador	50,2				50,200		
	Ventilador	53,9				53,900		
	Ventilador	55,2				55,200		
	Ventilador	39,2				39,200		
	TC83	42,9				42,900		
	Ventilador	51,9				51,900		
	Ventilador	20,4				20,400		
	TC87	35				35,000		
	Ventilador	17,6				17,600		
	TC88	35,9				35,900		
	Ventilador vestuar	15,2				15,200		
	TC89	24,2				24,200		
	Ventilador Vestuar	8,4				8,400		
	TC90	20,1				20,100		
	TC91	21,7				21,700		
	TC93	12,7				12,700		
	TC94	17,9				17,900		
	TC95	23,4				23,400		
	TC96	23,4				23,400		
	TC97	61,6				61,600		
	TC99	63,5				63,500		
	TC100	47,2				47,200		
	TC102	71				71,000		
	TC104	45,8				45,800		
	TC105	40,1				40,100		
						2.516,100	6,05	15.222,41

Suma y sigue ... 97.565,92

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.3.3	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	TC58	56,7				56,700		
	TC59	93,7				93,700		
	TC63	70				70,000		
	TC72	62,2				62,200		
	TC73	65,9				65,900		
	TC74	58				58,000		
	TC75	81,1				81,100		
	TC79	57,8				57,800		
	TC80	57,8				57,800		
	TC81	51				51,000		
	TC82	51				51,000		
	TC86	57,9				57,900		
	TC98	91,4				91,400		
	TC101	84,5				84,500		
	TC103	65,6				65,600		
						1.004,600	6,51	6.539,95
3.3.4	M.. Línea repartidora, formada por cable de 4x16+TTx16Cu , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=63 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	LAVANDERIA	36,4				36,400		
						36,400	15,07	548,55
3.3.5	M.. Línea repartidora, formada por cable de 4x6+TTx6Cu, con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=63 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	CAFETERIA/COCINA	43				43,000		
						43,000	10,74	461,82
3.4 CS2-CAFET								
3.4.1	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	L85	20,5				20,500		
	EM69	5,2				5,200		
						25,700	5,83	149,83
3.4.2	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	Ventilador	26,9				26,900		
	TC76	48,3				48,300		
	TC77	21,5				21,500		
	TC78	14,3				14,300		
	Cámara fría 3	11,8				11,800		
	Campana extractora	14,7				14,700		
	Horno	15,5				15,500		
	Freidora	16,8				16,800		
						169,800	6,05	1.027,29
3.4.3	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	LAVAVAJILLAS	17,4				17,400		
						17,400	6,51	113,27
3.4.4	M.. Línea repartidora, formada por cable 4x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	CAFETERA	12,7				12,700		
						12,700	7,55	95,89

Suma y sigue ... 106.502,52

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.4.5	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	VITROCERÁMICA	25				25,000		
						25,000	8,22	205,50
3.5 CS2-LAVANDERIA								
3.5.1	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	L91	12,8				12,800		
	EM75	29,9				29,900		
						42,700	5,83	248,94
3.5.2	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	Ventilador	26,9				26,900		
	TC76	48,3				48,300		
	TC77	21,5				21,500		
	TC78	14,3				14,300		
	Cámara fría 3	11,8				11,800		
	Campana extractora	14,7				14,700		
	Horno	15,5				15,500		
	Ventilador	9,5				9,500		
	TC84	12,5				12,500		
						175,000	6,05	1.058,75
3.5.3	M.. Línea repartidora, formada por cable de 4x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	LAVADORA	9,7				9,700		
	LAVADORA	11,1				11,100		
	SECADORA	12,4				12,400		
						33,200	9,35	310,42
3.6 CS3								
3.6.1	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	L121	10,4				10,400		
	EM88	5,9				5,900		
	L122	34,7				34,700		
	EM89	13,9				13,900		
	L123	9,6				9,600		
	EM90	6,2				6,200		
	L124	9,6				9,600		
	EM91	6,2				6,200		
						96,500	5,83	562,60
3.6.2	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	TC107	68,6				68,600		
	TC108	41,8				41,800		
	TC109.CLIMAT	18,3				18,300		
	TC110.OXIG.AIR.VAC	33,5				33,500		
	TC111.MAQ	37,9				37,900		
	TC112.GEN	37,7				37,700		
						237,800	6,05	1.438,69
3.6.3	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	TC106	80				80,000		
						80,000	6,51	520,80

Suma y sigue ... 110.848,22

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.7 CS1-GRUPO								
3.7.1	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	EM12	43,9				43,900		
	L12	41,1				41,100		
	L126	21				21,000		
	EV ESC 1	19,8				19,800		
	EV ESC 2	64				64,000		
	L50	41,2				41,200		
	EV4	53				53,000		
	L51	52,4				52,400		
	EV5	56				56,000		
	L52	39,9				39,900		
	EV6	57,9				57,900		
	L53	46,8				46,800		
	EV7	77,4				77,400		
	L54	95,3				95,300		
	EV8	87				87,000		
	L55	49				49,000		
	EV9	73,4				73,400		
	L56	57,5				57,500		
	EV10	56,2				56,200		
	L57	53,2				53,200		
	EV11	47,6				47,600		
	L58	55				55,000		
	EV12	47,6				47,600		
	L64	49,8				49,800		
	EV13	47,6				47,600		
	L5	41,6				41,600		
	EV5.1	46,6				46,600		
	L44	6				6,000		
	EM44	6				6,000		
						1.433,800	5,83	8.359,05
3.7.2	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	TC14. CURAS	53,2				53,200		
	TC15. OBSERVACION	50,7				50,700		
	TC44. CUADROS	14				14,000		
						117,900	6,05	713,30
3.7.3	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	L60	78,8				78,800		
						78,800	6,51	512,99

3.8 CS2-GRUPO

Suma y sigue ... 120.433,56

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.8.1	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	L82	31,2				31,200		
	EM67	30,8				30,800		
	L104	62,4				62,400		
	EV14	67,1				67,100		
	L105	68,4				68,400		
	EV15	64,1				64,100		
	L106	68,7				68,700		
	EV16	61,1				61,100		
	L107	63,9				63,900		
	EV17	46,4				46,400		
	L108	67,5				67,500		
	EV18	39,6				39,600		
	L109	64,7				64,700		
	EV19	25,4				25,400		
	L110	38,4				38,400		
	EV20	43,3				43,300		
	L111	38,1				38,100		
	EV21	36,4				36,400		
	L112	33,5				33,500		
	EV22	24,8				24,800		
	L113	83,6				83,600		
	EV23	72,2				72,200		
	EV24	77,3				77,300		
	L115	89,3				89,300		
	EV25	62,6				62,600		
	L99	6				6,000		
	EM83	6				6,000		
						1.372,800	5,83	8.003,42
3.8.2	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	L114	83,3				83,300		
	TC92. CUADROS	14				14,000		
	Cámara fría 4	18,2				18,200		
	CAFETERIA	43				43,000		
						158,500	6,05	958,93
3.8.3	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	TC85.COMUNICACIONES	58,8				58,800		
						58,800	6,51	382,79
3.8.4	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	SALA DE REUNIONES	39,8				39,800		
						39,800	8,22	327,16
3.9 CS2-GRUPO-CAFETERIA								
3.9.1	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	L83	51,3				51,300		
	L84	8,9				8,900		
	EV29	28,3				28,300		
						88,500	5,83	515,96
3.10 CS2-GRUPO-SALA REUNIONES								
3.10.1	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	EM55	42				42,000		
						42,000	6,05	254,10

Suma y sigue ... 130.875,92

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.10.2	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	L70	71,1				71,100		
						71,100	8,22	584,44
3.11 CS3-GRUPO								
3.11.1	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	L116	58,8				58,800		
	EV26	52,8				52,800		
	L117	56,8				56,800		
	EV27	49,8				49,800		
	L118	54,8				54,800		
	EV28	46,8				46,800		
	L125	14,6				14,600		
	EM92	5,3				5,300		
						339,700	5,83	1.980,45
3.11.2	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	TC113.CUADROS	31,5				31,500		
						31,500	6,05	190,58
3.11.3	M.. Línea repartidora, formada por cable de 4x35+TTx16Cu , con aislamiento de 0,6 /1 kV, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	ASCENSORES	46				46,000		
						46,000	24,80	1.140,80
3.12 CS3-GRUPO-ASCENSORES								
3.12.1	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	ALUMBRADO	7				7,000		
	ALUM EMERGENCIA	8				8,000		
	ALUM CABINA	20				20,000		
	ALUM. EMBARQUE	20				20,000		
	ALUM.HUECO	20				20,000		
	ALUM CABINA	20				20,000		
	ALUM. EMBARQUE	20				20,000		
	ALUM.HUECO	20				20,000		
	ALUM CABINA	20				20,000		
	ALUM.EMBARQUE	20				20,000		
	ALUM.HUECO	20				20,000		
						195,000	5,83	1.136,85
3.12.2	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	TCAsc	10				10,000		
						10,000	6,05	60,50
3.12.3	M.. Línea repartidora, formada por cable de 4x6+TTx6Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=25 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	ASCENSOR 1	12				12,000		
	ASCENSOR 2	12				12,000		
						24,000	9,35	224,40

Suma y sigue ... 136.193,94

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.12.4	M.. Línea repartidora, formada por cable de 4x25+TTx16Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	MONTACARGAS	12				12,000		
						12,000	14,66	175,92
3.13 SAI PB								
3.13.1	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	TC 16 ALARMA	39				39,000		
	TC1 PB SAI	72,3				72,300		
	TC 2 PB SAI	76,4				76,400		
	TC 4 PB SAI	61,7				61,700		
	TC 5 PB SAI	54,7				54,700		
	TC 6 PB SAI	48,8				48,800		
	TC 7 PB SAI	64,3				64,300		
	TC 8 PB SAI	77,8				77,800		
	TC 9 PB SAI	60				60,000		
	TC CÁMARA FRÍA	25,5				25,500		
						580,500	6,05	3.512,03
3.13.2	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	TC 3 PB SAI	75,6				75,600		
						75,600	6,51	492,16
3.13.3	M.. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 4x25+TTx16Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	DER.IND	3				3,000		
						3,000	14,66	43,98
3.14 SAI P1								
3.14.1	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	TC 10.1 P1 SAI	47,4				47,400		
	TC 11 P1 SAI	38,5				38,500		
	TC 12 P1 SAI	55,6				55,600		
	TC 15 P1 SAI	60,8				60,800		
	CÁMARA FRÍA 2	26,1				26,100		
	CENTRAL TELEFÓNICA	55,4				55,400		
	CENTRAL INCENDIOS	55,4				55,400		
	RACK COMUNICACIONE	55,4				55,400		
	MEGAFONIA	55,4				55,400		
						450,000	6,05	2.722,50
3.14.2	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x4+TTx4Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	TC 10 P1 SAI	73,7				73,700		
	TC 13 P1 SAI	76,9				76,900		
	TC 14 P1 SAI	58,4				58,400		
						209,000	6,51	1.360,59
3.14.3	M.. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 4x25+TTx16Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=50 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	DER.IND	3				3,000		
						3,000	14,66	43,98
3.15 SAI REEMPLAZO								

Suma y sigue ... 144.545,10

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.15.1	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x2.5+TTx2.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=20 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	DER.IND	3				3,000		
						3,000	6,05	18,15
3.15.2	M.. Línea repartidora, formada por cable de 2x1.5+TTx1.5Cu, con aislamiento de 450/750 V, en montaje empotrado bajo tubo de PVC de D=16 mm . Totalmente instalada, incluyendo conexionado.							
	L19.1	52,9				52,900		
	EV1	42				42,000		
	L19.2	58,7				58,700		
	EV2	46				46,000		
	L19.3	47,9				47,900		
	EV3	52				52,000		
						299,500	5,83	1.746,09

Total presupuesto parcial n° 3 ... 146.309,34

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.1 CS1								
4.1.1	Ud. Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.							
	L1	1				1,000		
	L2	1				1,000		
	L3	1				1,000		
	L4	1				1,000		
	L5.1	1				1,000		
	L5.2	1				1,000		
	L5.3	1				1,000		
	L6	4				4,000		
	L7	6				6,000		
	L8	1				1,000		
	L9	1				1,000		
	L10	1				1,000		
	L11	1				1,000		
	L13	1				1,000		
	L22	1				1,000		
	L22.1	1				1,000		
	L23	1				1,000		
	L24	1				1,000		
	L25	1				1,000		
	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		
	L36	1				1,000		
	L37	1				1,000		
	L38	1				1,000		
	L39	1				1,000		
	L40	4				4,000		
	L41	6				6,000		
	L42	1				1,000		
	L43	1				1,000		
	L45	1				1,000		
	L46	4				4,000		
	L47	6				6,000		
	L48	3				3,000		
	L49	4				4,000		
						71,000	10,42	739,82
4.1.2	Ud. PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840							
	L1	6				6,000		
	L2	6				6,000		
	L3	6				6,000		
	L4	6				6,000		
	L5.1	1				1,000		
	L5.2	1				1,000		
	L5.3	12				12,000		
	L10	6				6,000		
	L11	6				6,000		
	L23	6				6,000		
	L24	6				6,000		
	L25	6				6,000		
	L26	6				6,000		
	L28	6				6,000		
	L29	6				6,000		
	L30	6				6,000		
	L31	6				6,000		
	L32	6				6,000		
	L33	6				6,000		
	L34	6				6,000		
	L35	6				6,000		
	L36	6				6,000		
	L37	6				6,000		

(Continúa...)

Suma y sigue ... 19.069,62

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.1.2 E16IEL040.1	Ud PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840							(Continuación...)
	L38	6				6,000		
	L39	6				6,000		
	L45	2				2,000		
						148,000	123,85	18.329,80
4.1.3	Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.							
	TC 1	9				9,000		
	TC 2	9				9,000		
	TC 3	9				9,000		
	TC 4	9				9,000		
	TC 5	7				7,000		
	TC 6	2				2,000		
	TC 7	2				2,000		
	TC 8	2				2,000		
	TC 9	2				2,000		
	TC 10	9				9,000		
	TC 11	9				9,000		
	TC 12	12				12,000		
	TC 13	5				5,000		
	TC 16	7				7,000		
	TC 17	7				7,000		
	TC 18	7				7,000		
	TC 19	5				5,000		
	TC 20	4				4,000		
	TC 21	12				12,000		
	MÁQUINA EXPENDEDORA 1	1				1,000		
	MÁQUINA EXPENDEDORA 2	1				1,000		
	TC 22	11				11,000		
	TC 23	9				9,000		
	TC 24	9				9,000		
	TC 25	9				9,000		
	TC 26	9				9,000		
	TC 27	2				2,000		
	TC 28	9				9,000		
	TC 29	9				9,000		
	TC 30	9				9,000		
	TC 31	9				9,000		
	TC 32	9				9,000		
	TC 33	9				9,000		
	TC 34	9				9,000		
	TC 35	9				9,000		
	TC 36	9				9,000		
	TC 37	9				9,000		
	TC 38	9				9,000		
	TC 39	9				9,000		
	TC 40	2				2,000		
	TC 41	2				2,000		
	TC 42	2				2,000		
	TC 43	2				2,000		
	TC 45	2				2,000		
	TC 46	5				5,000		
	TC 47	5				5,000		
	TC 48	5				5,000		
	TC 49	8				8,000		
	TC 50	7				7,000		
	TC 51	6				6,000		
	TC 52	8				8,000		
	TC 53	6				6,000		
	TC 54	7				7,000		
	TC 55	7				7,000		
	TC 56	5				5,000		
	TC 57	6				6,000		
						372,000	10,23	3.805,56

Suma y sigue ... 22.875,18

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.1.4	Ud. Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.							
	L46	2				2,000		
	L47	2				2,000		
						4,000	10,42	41,68
4.1.5	Ud. PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452							
	L13	2				2,000		
	L22	4				4,000		
	L22.1	1				1,000		
	L27	2				2,000		
	L48	5				5,000		
	L49	4				4,000		
						18,000	155,93	2.806,74
4.1.6	Ud. PHILIPS BBG390 4xLED6-40-/840 IP54							
	L6	11				11,000		
	L7	11				11,000		
	L8	3				3,000		
	L9	3				3,000		
	L40	11				11,000		
	L41	11				11,000		
	L42	3				3,000		
	L43	3				3,000		
	L46	18				18,000		
	L47	18				18,000		
						92,000	85,93	7.905,56
4.1.7	Ud. HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W							
	EM1	1				1,000		
	EM2	1				1,000		
	EM3	1				1,000		
	EM4	1				1,000		
	EM5.1	1				1,000		
	EM5.2	1				1,000		
	EM5.3	1				1,000		
	EM6	2				2,000		
	EM7	2				2,000		
	EM8	1				1,000		
	EM9	1				1,000		
	EM10	1				1,000		
	EM11	1				1,000		
	EM13	1				1,000		
	EM22	1				1,000		
	EM22.1	1				1,000		
	EM23	1				1,000		
	EM24	1				1,000		
	EM25	1				1,000		
	EM26	1				1,000		
	EM27	1				1,000		
	EM28	1				1,000		
	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		
	EM39	1				1,000		
	EM40	2				2,000		
	EM41	2				2,000		
	EM42	1				1,000		
	EM43	1				1,000		
	EM45	1				1,000		
	EM46	2				2,000		
	EM47	2				2,000		
	EM48	3				3,000		
	EM49	2				2,000		
						51,000	70,86	3.613,86

Suma y sigue ... 37.243,02

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.2 CS2								
4.2.1	Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.							
	TC 62.1	9				9,000		
	TC 63.1	9				9,000		
	TC 64.1	9				9,000		
	TC 59	9				9,000		
	TC 60	7				7,000		
	TC 61	7				7,000		
	TC 62	5				5,000		
	TC 63	9				9,000		
	TC 64	3				3,000		
	TC 65	3				3,000		
	TC 66	3				3,000		
	TC 67	3				3,000		
	TC 68	11				11,000		
	TC 69	9				9,000		
	TC 70	9				9,000		
	TC 71	9				9,000		
	TC 72	9				9,000		
	TC 73	9				9,000		
	TC 74	5				5,000		
	TC 75	12				12,000		
	TC 79	2				2,000		
	TC 80	2				2,000		
	TC 81	2				2,000		
	TC 82	2				2,000		
	TC 83	4				4,000		
	TC 86	5				5,000		
	TC 87	5				5,000		
	TC 88	8				8,000		
	TC 89	5				5,000		
	TC 90	5				5,000		
	TC 91	2				2,000		
	TC 93	2				2,000		
	TC 94	2				2,000		
	TC 95	2				2,000		
	TC 96	2				2,000		
	TC 97	6				6,000		
	TC 98	8				8,000		
	TC 99	6				6,000		
	TC 100	5				5,000		
	TC 101	7				7,000		
	TC 102	6				6,000		
	TC 103	6				6,000		
	TC 104	6				6,000		
	TC 105	7				7,000		
						256,000	10,23	2.618,88

Suma y sigue ... 39.861,90

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.2.2	Ud. Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.							
	L61	1				1,000		
	L62	1				1,000		
	L63	1				1,000		
	L65	1				1,000		
	L66	1				1,000		
	L67	1				1,000		
	L68	1				1,000		
	L69	1				1,000		
	L71	1				1,000		
	L72	1				1,000		
	L73	1				1,000		
	L74	1				1,000		
	L75	1				1,000		
	L75.1	1				1,000		
	L76	1				1,000		
	L77	1				1,000		
	L78	1				1,000		
	L79	1				1,000		
	L80	1				1,000		
	L81	1				1,000		
	L82	1				1,000		
	L86	4				4,000		
	L87	6				6,000		
	L88	1				1,000		
	L89	1				1,000		
	L90	1				1,000		
	L93	1				1,000		
	L94	3				3,000		
	L95	4				4,000		
	L96	4				4,000		
	L97	6				6,000		
	L98	1				1,000		
	L100	4				4,000		
	L101	6				6,000		
	L102	1				1,000		
	L103	1				1,000		
						65,000	10,42	677,30
4.2.3	Ud. Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.							
	L96	2				2,000		
	L97	2				2,000		
						4,000	10,42	41,68
4.2.4	Ud. PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840							
	L61	6				6,000		
	L62	6				6,000		
	L63	6				6,000		
	L65	6				6,000		
	L66	6				6,000		
	L69	6				6,000		
	L71	1				1,000		
	L72	1				1,000		
	L73	1				1,000		
	L74	1				1,000		
	L76	6				6,000		
	L77	6				6,000		
	L78	6				6,000		
	L79	6				6,000		
	L80	6				6,000		
	L90	2				2,000		
	L93	6				6,000		
	L98	2				2,000		
						80,000	123,85	9.908,00

Suma y sigue ... 50.488,88

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.2.5	Ud. PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452							
	L67	9				9,000		
	L68	9				9,000		
	L75	4				4,000		
	L75.1	1				1,000		
	L81	2				2,000		
	L82	2				2,000		
	L94	5				5,000		
	L95	4				4,000		
						36,000	155,93	5.613,48
4.2.6	Ud. PHILIPS BBG390 4xLED6-40-/840 IP54							
	L86	11				11,000		
	L87	11				11,000		
	L88	3				3,000		
	L89	3				3,000		
	L96	18				18,000		
	L97	18				18,000		
	L100	11				11,000		
	L101	11				11,000		
	L102	3				3,000		
	L103	3				3,000		
						92,000	85,93	7.905,56
4.2.7	Ud. HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W							
	EM29.1	1				1,000		
	EM28.1	1				1,000		
	EM27.1	1				1,000		
	EM50	1				1,000		
	EM51	1				1,000		
	EM52	1				1,000		
	EM53	1				1,000		
	EM54	1				1,000		
	EM56	1				1,000		
	EM57	1				1,000		
	EM58	1				1,000		
	EM59	1				1,000		
	EM60	1				1,000		
	EM60.1	1				1,000		
	EM61	1				1,000		
	EM62	1				1,000		
	EM63	1				1,000		
	EM64	1				1,000		
	EM65	1				1,000		
	EM66	1				1,000		
	EM67	1				1,000		
	EM70	2				2,000		
	EM71	2				2,000		
	EM72	1				1,000		
	EM73	1				1,000		
	EM74	1				1,000		
	EM77	1				1,000		
	EM78	3				3,000		
	EM79	2				2,000		
	EM80	2				2,000		
	EM81	2				2,000		
	EM82	1				1,000		
	EM84	2				2,000		
	EM85	2				2,000		
	EM86	1				1,000		
	EM87	1				1,000		
						45,000	70,86	3.188,70

4.2.8 Cafeteria

Suma y sigue ... 67.196,62

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.2.8.1	Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.							
	TC 76	5				5,000		
	TC 77	3				3,000		
	TC 78	3				3,000		
						11,000	10,23	112,53
4.2.8.2	Ud. Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.							
	L85	2				2,000		
						2,000	10,42	20,84
4.2.8.3	Ud. PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840							
	L85	8				8,000		
						8,000	123,85	990,80
4.2.8.4	Ud. HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W							
	EM69	1				1,000		
						1,000	70,86	70,86
4.2.9 Lavandería								
4.2.9.1	Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.							
	TC 84	4				4,000		
						4,000	10,23	40,92
4.2.9.2	Ud. Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.							
	L91	1				1,000		
						1,000	10,42	10,42
4.2.9.3	Ud. PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840							
	L91	3				3,000		
						3,000	97,19	291,57
4.2.9.4	Ud. HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W							
	EM75	1				1,000		
						1,000	70,86	70,86
4.3 CS3								
4.3.1	Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.							
	TC 106	6				6,000		
	TC 107	6				6,000		
	TC 108	5				5,000		
						17,000	10,23	173,91
4.3.2 Climatizadora								
4.3.2.1	Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.							
	TC 109	2				2,000		
						2,000	10,23	20,46

Suma y sigue ... 68.999,79

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.3.2.2	Ud. Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.							
	L121	1				1,000		
						1,000	10,42	10,42
4.3.2.3	Ud. PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840							
	L121	4				4,000		
						4,000	97,19	388,76
4.3.2.4	Ud. HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W							
	EM88	1				1,000		
						1,000	70,86	70,86
4.3.3								
4.3.3.1	Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.							
	TC 110	5				5,000		
						5,000	10,23	51,15
4.3.3.2	Ud. Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.							
	L122	4				4,000		
						4,000	10,42	41,68
4.3.3.3	Ud. PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840							
	L122	12				12,000		
						12,000	97,19	1.166,28
4.3.3.4	Ud. HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W							
	EM89	4				4,000		
						4,000	70,86	283,44
4.3.4								
4.3.4.1	Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.							
	TC 111	6				6,000		
						6,000	10,23	61,38
4.3.4.2	Ud. Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.							
	L123	1				1,000		
						1,000	10,42	10,42
4.3.4.3	Ud. PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840							
	L123	5				5,000		
						5,000	97,19	485,95
4.3.4.4	Ud. HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W							
	EM90	1				1,000		
						1,000	70,86	70,86
4.3.5								
4.3.5.1	Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.							
	TC 112	6				6,000		
						6,000	10,23	61,38

Suma y sigue ... 71.702,37

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.3.5.2	Ud. Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.							
	L124	1				1,000		
						1,000	10,42	10,42
4.3.5.3	Ud. HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W							
	EM91	1				1,000		
						1,000	70,86	70,86
4.3.5.4	Ud. PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840							
	L124	5				5,000		
						5,000	97,19	485,95
4.4 CS1 GRUPO								
4.4.1	Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.							
	TC 14	7				7,000		
	TC 15	7				7,000		
	TC 44	2				2,000		
						16,000	10,23	163,68
4.4.2	Ud. Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.							
	L12	1				1,000		
	L53	1				1,000		
	L54	1				1,000		
	L57	1				1,000		
	L58	1				1,000		
	L64	1				1,000		
	L5	1				1,000		
	L44	1				1,000		
						8,000	10,42	83,36
4.4.3	Ud. Punto conmutado sencillo , incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.							
	L126	2				2,000		
	L60	2				2,000		
	L50	2				2,000		
	L51	2				2,000		
	L52	2				2,000		
	L55	2				2,000		
	L56	2				2,000		
						14,000	20,24	283,36
4.4.4	Ud. Punto cruzamiento, incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento, totalmente instalado.							
	L60	1				1,000		
						1,000	33,27	33,27
4.4.5	Ud. PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840							
	L53	4				4,000		
	L54	4				4,000		
	L57	7				7,000		
	L58	7				7,000		
	L64	5				5,000		
	L5	2				2,000		
	L50	4				4,000		
	L51	4				4,000		
	L52	4				4,000		
	L55	5				5,000		
	L56	7				7,000		
						53,000	123,85	6.564,05

Suma y sigue ... 79.397,32

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.4.6	Ud. PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452							
	L12	2				2,000		
	L126	4				4,000		
	L60	6				6,000		
	L44	1				1,000		
						13,000	155,93	2.027,09
4.4.7	Ud. HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W							
	EM12	1				1,000		
	EV ESC 1	4				4,000		
	EV ESC 2	6				6,000		
	EV4	5				5,000		
	EV5	5				5,000		
	EV6	5				5,000		
	EV7	3				3,000		
	EV8	4				4,000		
	EV9	3				3,000		
	EV10	5				5,000		
	EV11	5				5,000		
	EV12	5				5,000		
	EV13	2				2,000		
	EV5.1	2				2,000		
	EM44	1				1,000		
						56,000	70,86	3.968,16
4.5 CS2 GRUPO								
4.5.1	Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.							
	TC 92	2				2,000		
	TC 85	8				8,000		
						10,000	10,23	102,30
4.5.2	Ud. Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.							
	L104	1				1,000		
	L105	1				1,000		
	L106	1				1,000		
	L110	1				1,000		
	L99	1				1,000		
						5,000	10,42	52,10
4.5.3	Ud. Punto conmutado sencillo , incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.							
	L107	2				2,000		
	L108	2				2,000		
	L109	2				2,000		
	L111	2				2,000		
	L112	2				2,000		
	L113	2				2,000		
	L114	2				2,000		
	L115	2				2,000		
						16,000	20,24	323,84
4.5.4	Ud. PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840							
	L104	4				4,000		
	L105	6				6,000		
	L106	5				5,000		
	L110	5				5,000		
	L107	5				5,000		
	L108	5				5,000		
	L109	5				5,000		
	L111	4				4,000		
	L112	5				5,000		
	L113	7				7,000		
	L114	7				7,000		
	L115	7				7,000		
						65,000	123,85	8.050,25

Suma y sigue ... 93.921,06

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.5.5	Ud. PHILIPS CR200B 2xTL5-54W HFP GT_452							
	L99	1				1,000		
						1,000	155,93	155,93
4.5.6	Ud. HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W							
	EV14	3				3,000		
	EV15	3				3,000		
	EV16	3				3,000		
	EV17	3				3,000		
	EV18	3				3,000		
	EV19	3				3,000		
	EV20	4				4,000		
	EV21	4				4,000		
	EV22	3				3,000		
	EV23	5				5,000		
	EV24	5				5,000		
	EV25	4				4,000		
	EM83	1				1,000		
						44,000	70,86	3.117,84
4.5.7	Cafeteria							
4.5.7.1	Ud. Punto conmutado sencillo , incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado.							
	L83	4				4,000		
	L84	2				2,000		
						6,000	20,24	121,44
4.5.7.2	Ud. PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840							
	L83	8				8,000		
						8,000	123,85	990,80
4.5.7.3	Ud. PHILIPS BBG390 4xLED6-40-/840 IP54							
	L84	4				4,000		
						4,000	85,93	343,72
4.5.7.4	Ud. HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W							
	EV29	9				9,000		
						9,000	70,86	637,74
4.5.8	Sala de reuniones							
4.5.8.1	Ud. Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.							
	L70	1				1,000		
						1,000	10,42	10,42
4.5.8.2	Ud. HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W							
	EM55	1				1,000		
						1,000	70,86	70,86
4.6	CS3 GRUPO							
4.6.1	Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.							
	TC113	4				4,000		
						4,000	10,23	40,92
4.6.2	Ud. Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.							
	L116	1				1,000		
	L117	1				1,000		
	L118	1				1,000		
	L125	1				1,000		
						4,000	10,42	41,68

Suma y sigue ... 99.452,41

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.6.3	Ud. PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840							
	L116	10				10,000		
	L117	10				10,000		
	L118	9				9,000		
	L125	4				4,000		
						33,000	97,19	3.207,27
4.6.4	Ud. HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W							
	EV26	4				4,000		
	EV27	3				3,000		
	EV28	3				3,000		
	EM 92	1				1,000		
						11,000	70,86	779,46
4.6.5	Ascensores							
4.6.5.1	Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.							
	TC ASC	2				2,000		
						2,000	10,23	20,46
4.6.5.2	Ud. Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.							
	Lasc	1				1,000		
						1,000	10,42	10,42
4.6.5.3	Ud. PHILIPS WT120C L 1500 1xLED60S/840							
	Lasc	1				1,000		
						1,000	97,19	97,19
4.6.5.4	Ud. HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W							
	EMAsc	1				1,000		
						1,000	70,86	70,86
4.7	SAI PB							
4.7.1	Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.							
	TC 16 ALARMA	2				2,000		
	TC1 PB SAI	8				8,000		
	TC 2 PB SAI	4				4,000		
	TC 4 PB SAI	10				10,000		
	TC 5 PB SAI	8				8,000		
	TC 6 PB SAI	10				10,000		
	TC 7 PB SAI	8				8,000		
	TC 8 PB SAI	8				8,000		
	TC 9 PB SAI	8				8,000		
	TC CÁMARA FRÍA	1				1,000		
	TC 3 PB SAI	10				10,000		
						77,000	10,23	787,71
4.8	SAI P1							

Suma y sigue ... 104.425,78

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 RECEPTORES Y MECANISMOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.8.1	Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+T.T.), totalmente instalada.							
	TC 10.1 P1 SAI	6				6,000		
	TC 11 P1 SAI	2				2,000		
	TC 12 P1 SAI	10				10,000		
	TC 15 P1 SAI	2				2,000		
	CÁMARA FRÍA 2	1				1,000		
	CENTRAL TELEFÓNICA	1				1,000		
	CENTRAL INCENDIOS	1				1,000		
	RACK COMUNICACIONE	1				1,000		
	MEGAFONIA	1				1,000		
	TC 10 P1 SAI	10				10,000		
	TC 13 P1 SAI	10				10,000		
	TC 14 P1 SAI	4				4,000		
						49,000	10,23	501,27
4.9	SAI REEMPLAZO							
4.9.1	Ud. Punto de luz sencillo , incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado.							
	L12	1				1,000		
	L53	1				1,000		
	L54	1				1,000		
	L57	1				1,000		
	L58	1				1,000		
	L64	1				1,000		
	L5	1				1,000		
	L19.1	3				3,000		
	L19.2	3				3,000		
	L19.3	3				3,000		
						16,000	10,42	166,72
4.9.2	Ud. PHILIPS TBS165 G 4xTL5-14W HFS M2_840							
	L19.1	7				7,000		
	L19.2	7				7,000		
	L19.3	7				7,000		
						21,000	123,85	2.600,85
4.9.3	Ud. HYDRA N3 ESTANCA 160lm 8W							
	EV1	6				6,000		
	EV2	5				5,000		
	EV3	5				5,000		
						16,000	70,86	1.133,76

Total presupuesto parcial nº 4 ... 108.828,38

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 5 INSTALACIONES ESPECIALES

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.1	Ud. SAI de 30kVA Totalmente montado e instalado					2,000	6.356,13	12.712,26
5.2	Ud. SAI de 3kVA Totalmente montado e instalado					1,000	2.056,40	2.056,40
5.3	Ud. GRUPO ELECTROGENO 225kVA					1,000	33.254,98	33.254,98
5.4	Ud. Suministro e instalación de batería automática de condensadores, para 31,25 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.					1,000	1.190,19	1.190,19
5.5	Ud. Transformador de media a baja tensión de 630 KVA. de potencia, aislamiento en seco, con bobinados encapsulados y moldeados en vacío en resina epoxi, refrigeración natural, para interior, de las siguientes características: tensión primaria 15/20 kV., tensión secundaria 231/400 A., regulación +- 2,5% +- 5%; conexión DYn11, tensión de cortocircuito 6%. Equipado con dispositivo de protección térmica formado por 6 sondas PTC y convertidor electrónico de dos contactos (alarma y disparo), puentes de conexión entre módulo de protección y transformador realizado con cables de A.T. 12/20 kV. unipolares de 1x50 mm2. Al., terminales enchufables en ambos extremos y rejilla de protección.					1,000	56.369,69	56.369,69

Total presupuesto parcial nº 5 ... 105.583,52

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 6 VARIOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.1	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 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.					1,000	1.237,35	1.237,35

Total presupuesto parcial nº 6 ... 1.237,35

RESUMEN POR CAPITULOS

CAPITULO INSTALACIONES DE ENLACE	14.373,78
CAPITULO CUADROS DE DISTRIBUCIÓN	61.447,35
CAPITULO LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR	146.309,34
CAPITULO RECEPTORES Y MECANISMOS	108.828,38
CAPITULO INSTALACIONES ESPECIALES	105.583,52
CAPITULO VARIOS	1.237,35
REDONDEO.....	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.....	437.779,72

EL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL ASCIENDE A LAS EXPRESADAS
CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON
SETENTA Y DOS CÉNTIMOS.

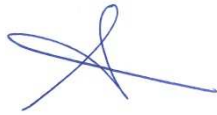
Capítulo	Importe
Capítulo 1 INSTALACIONES DE ENLACE	14.373,78
Capítulo 2 CUADROS DE DISTRIBUCIÓN	61.447,35
Capítulo 3 LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR	146.309,34
Capítulo 3.1 CGD	15.488,89
Capítulo 3.2 CS1	51.937,40
Capítulo 3.3 CS2	37.689,95
Capítulo 3.4 CS2-CAFET	1.591,78
Capítulo 3.5 CS2-LAVANDERIA	1.618,11
Capítulo 3.6 CS3	2.522,09
Capítulo 3.7 CS1-GRUPO	9.585,34
Capítulo 3.8 CS2-GRUPO	9.672,30
Capítulo 3.9 CS2-GRUPO-CAFETERIA	515,96
Capítulo 3.10 CS2-GRUPO-SALA REUNIONES	838,54
Capítulo 3.11 CS3-GRUPO	3.311,83
Capítulo 3.12 CS3-GRUPO-ASCENSORES	1.597,67
Capítulo 3.13 SAI PB	4.048,17
Capítulo 3.14 SAI P1	4.127,07
Capítulo 3.15 SAI REEMPLAZO	1.764,24
Capítulo 4 RECEPTORES Y MECANISMOS	108.828,38
Capítulo 4.1 CS1	37.243,02
Capítulo 4.2 CS2	31.562,40
Capítulo 4.3 CS3	3.464,18
Capítulo 4.4 CS1 GRUPO	13.122,97
Capítulo 4.5 CS2 GRUPO	13.977,24
Capítulo 4.6 CS3 GRUPO	4.268,26
Capítulo 4.7 SAI PB	787,71
Capítulo 4.8 SAI P1	501,27
Capítulo 4.9 SAI REEMPLAZO	3.901,33
Capítulo 5 INSTALACIONES ESPECIALES	105.583,52
Capítulo 6 VARIOS	1.237,35
Presupuesto de ejecución material	437.779,72
13% de gastos generales	56.911,36
6% de beneficio industrial	26.266,78
Suma	520.957,86
21% IVA	109.401,15
Presupuesto de ejecución por contrata	630.359,01

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON UN CÉNTIMO.

El presupuesto de ejecución por contrata asciende a la expresada cantidad de
**SEISCIENTOS TREINTA MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON UN
CÉNTIMO.**

Zaragoza, Noviembre de 2016.

Ingeniero Técnico Eléctrico:



Elena Gregorio Ferrer