



**Universidad**  
Zaragoza

# PLANOS

## PROYECTO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DE UNA CLINICA DEPORTIVA

Autor/es

**CARLOS ARTAL ANSÓN**

Director/es

**VICENTE ALCALA**

ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

JUNIO 2017

## **Indice:**

1. Plano de situación
2. Plano de emplazamiento
3. Plano en planta de distribución y superficies planta baja
4. Plano en planta de distribución y superficies primera planta
5. Plano en planta de distribución y superficies segunda planta
6. Plano en planta de instalación eléctrica planta baja (alumbrado y emergencias)
7. Plano en planta de instalación eléctrica primera planta (alumbrado y emergencias)
8. Plano en planta de instalación eléctrica segunda planta (alumbrado y emergencias)
9. Plano en planta de instalación eléctrica planta baja (fuerza y maquinas)
10. Plano en planta de instalación eléctrica primera planta (fuerza y maquinas)

11.Plano en planta de instalación eléctrica segunda planta (fuerza y maquinas)

12.Esquema unifilar cuadro general de distribución

13.Esquema unifilar cuadro general de distribución grupo

14. Esquema unifilar cuadro de distribución planta B izquierda

15.Esquema unifilar cuadro de distribución planta B derecha

16.Esquema unifilar cuadro de distribución planta B centro

17.Esquema unifilar cuadro de distribución primera planta izquierda

18.Esquema unifilar cuadro de distribución primera planta derecha

19.Esquema unifilar cuadro de distribución primera planta centro

20.Esquema unifilar cuadro de distribución segunda planta izquierda

21.Esquema unifilar cuadro de distribución segunda planta derecha

22.Esquema unifilar cuadro de distribución segunda planta centro

23.Esquema unifilar cuadro de distribución Ascensores

24.Esquema unifilar cuadro de distribución cocina

25.Esquema unifilar cuadro de distribución lavandería

26.Esquema unifilar cuadro de distribución planta B centro grupo

27. Esquema unifilar cuadro de distribución primera planta centro

grupo

28. Esquema unifilar cuadro de distribución segunda planta centro

grupo

29. Esquema unifilar cuadro de distribución quirófano 1

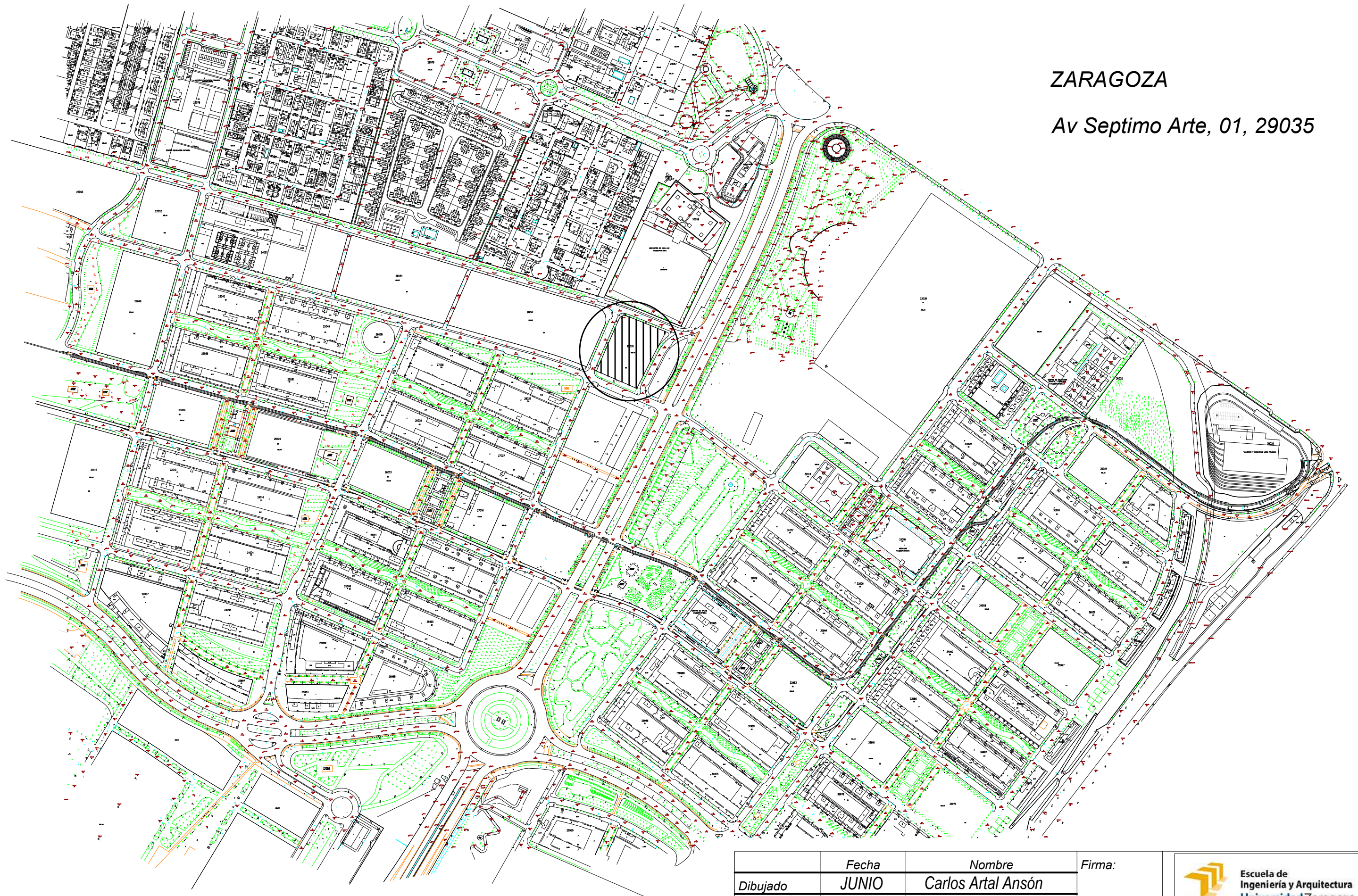
30. Esquema unifilar cuadro de distribución quirófano 2

31. Esquema unifilar cuadro de distribución ascensor 3

32. Esquema unifilar cuadro de distribución telecomunicaciones


ZARAGOZA

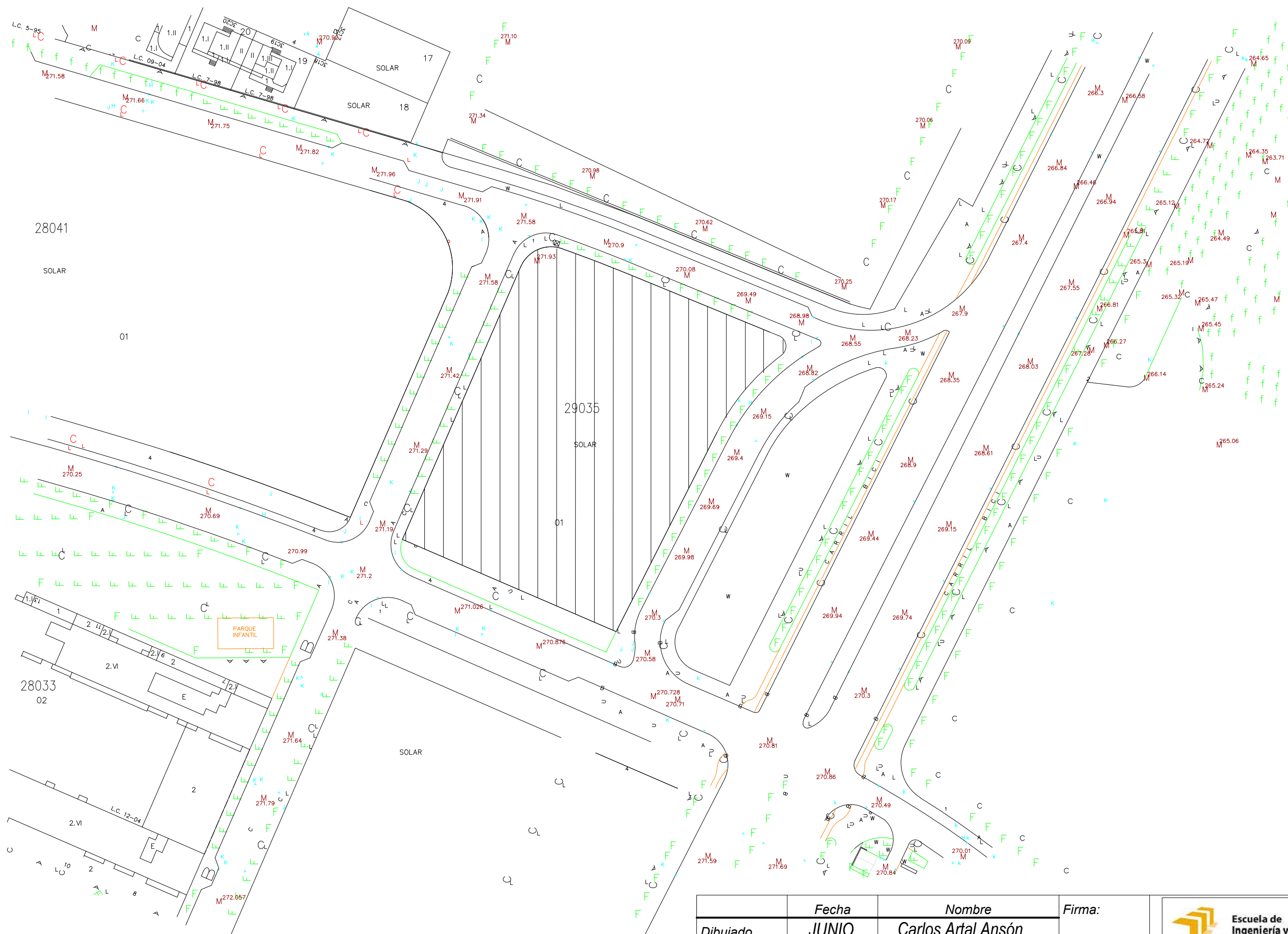
Av Septimo Arte, 01, 29035




PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

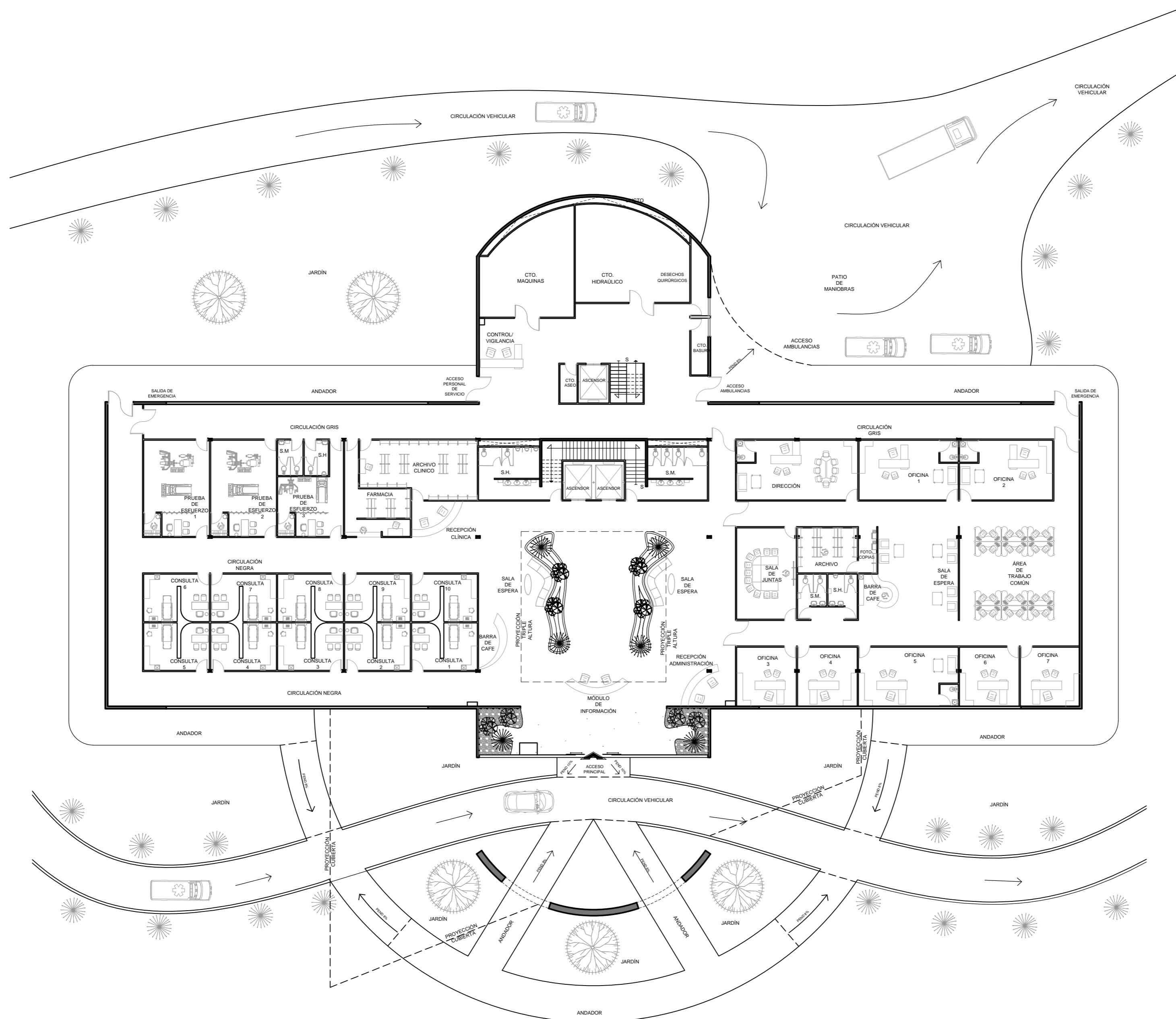
PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				NIA 627621
Escala	Titulo	Plano Situación		Curso
1:5000	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Plano Nº 1




**ZARAGOZA**  
**Av Septimo Arte, 01, 29035**

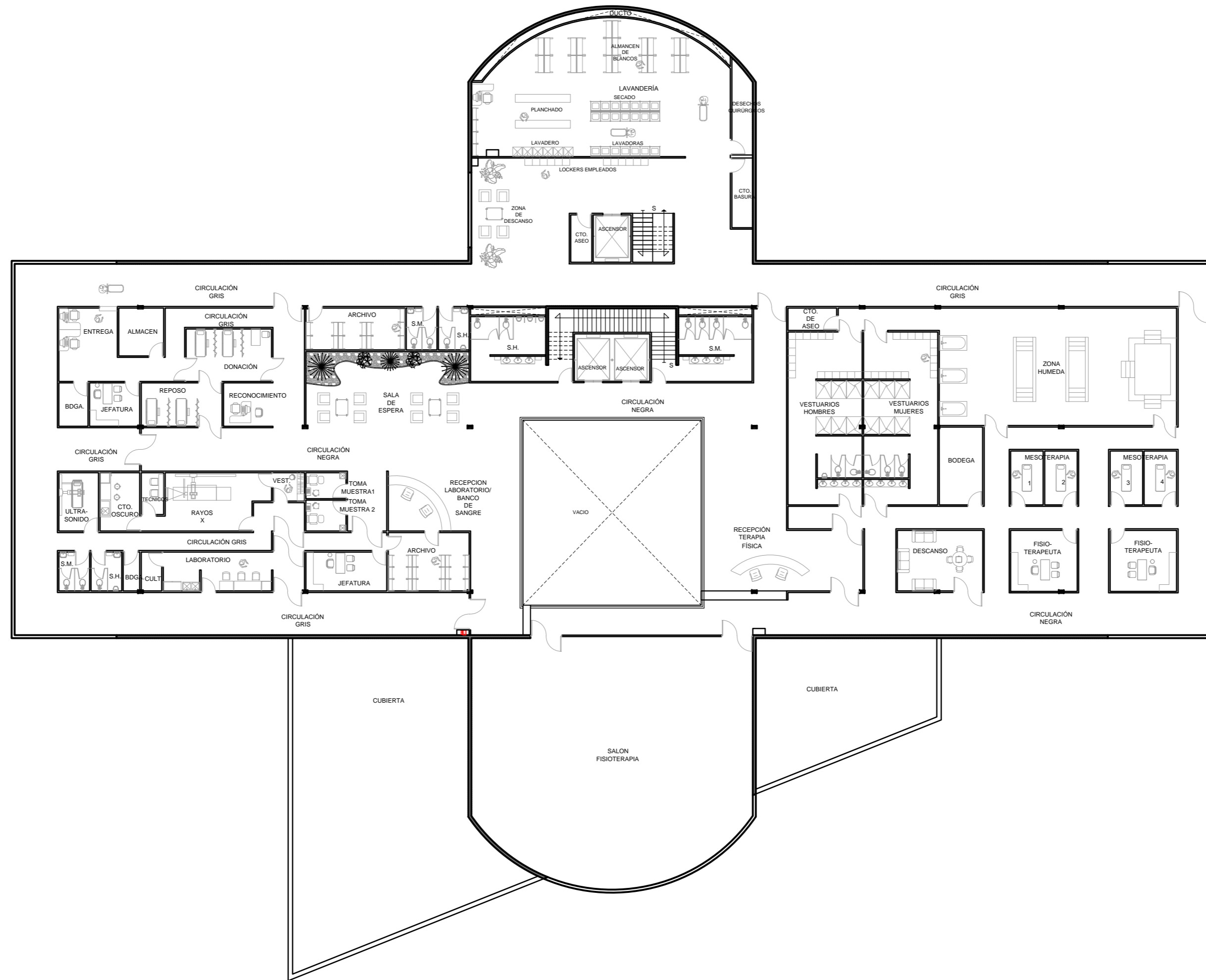
	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				NIA 627621
Escala	Titulo	Plano Emplazamiento		Curso
1:1000	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Plano Nº 2




PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

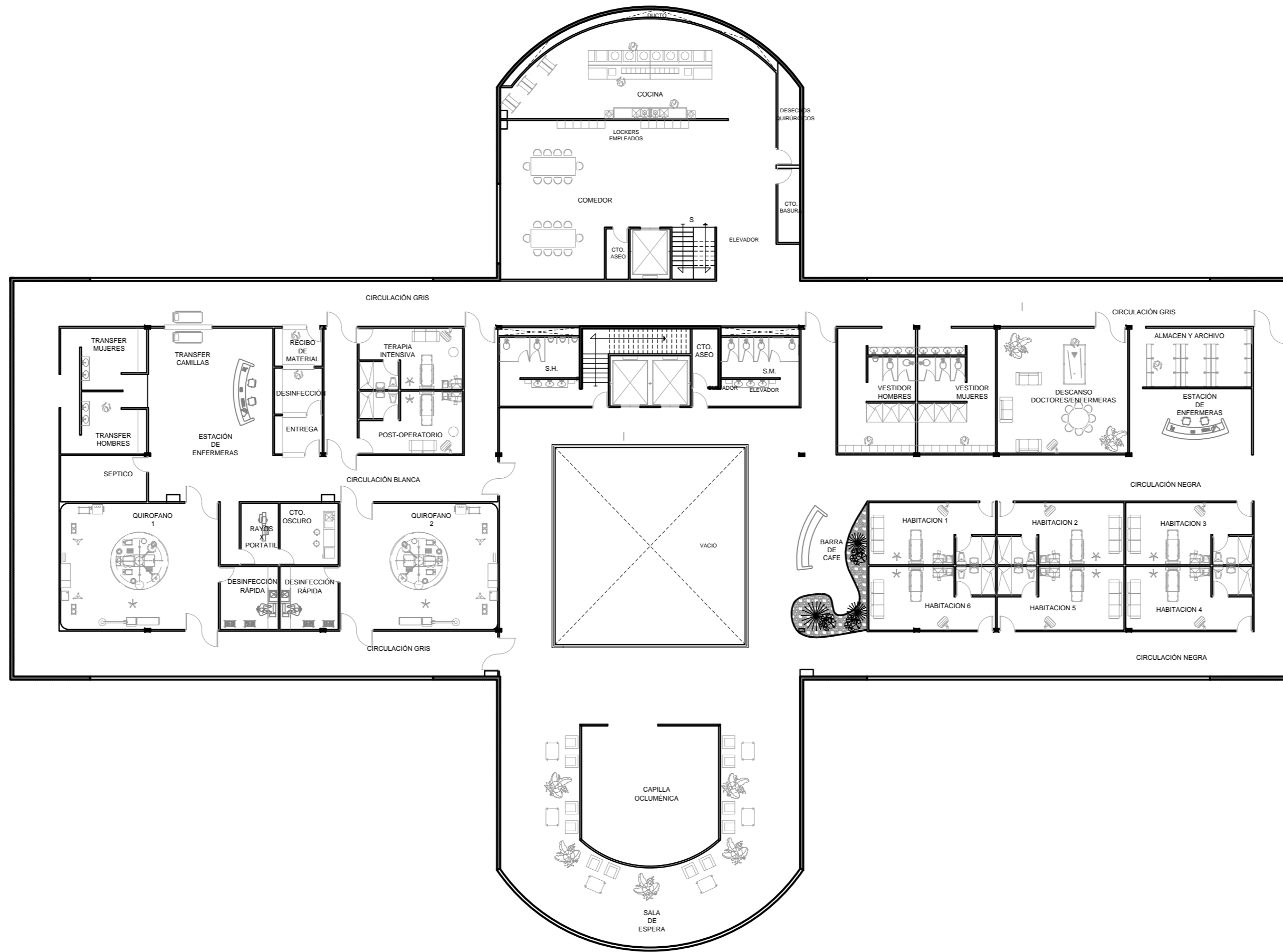
PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK


	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Planta baja	NIA	627621
1:200	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva	Curso	
			Plano N°	3

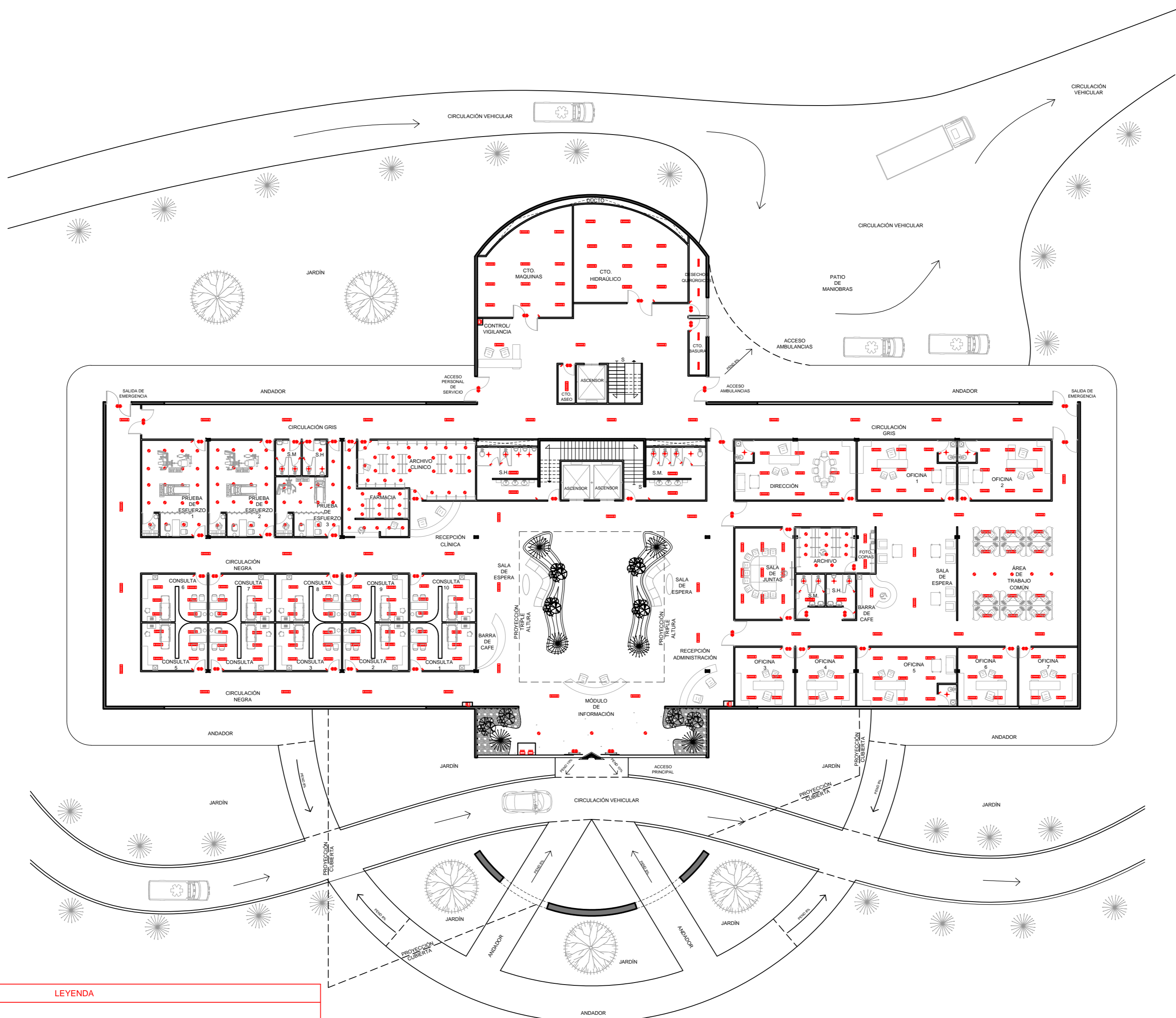


	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Primera Planta	NIA	627621
1:200	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva	Curso	
			Plano N°	4





	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Segunda Planta		NIA 627621
1:200	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso
				Plano N° 5



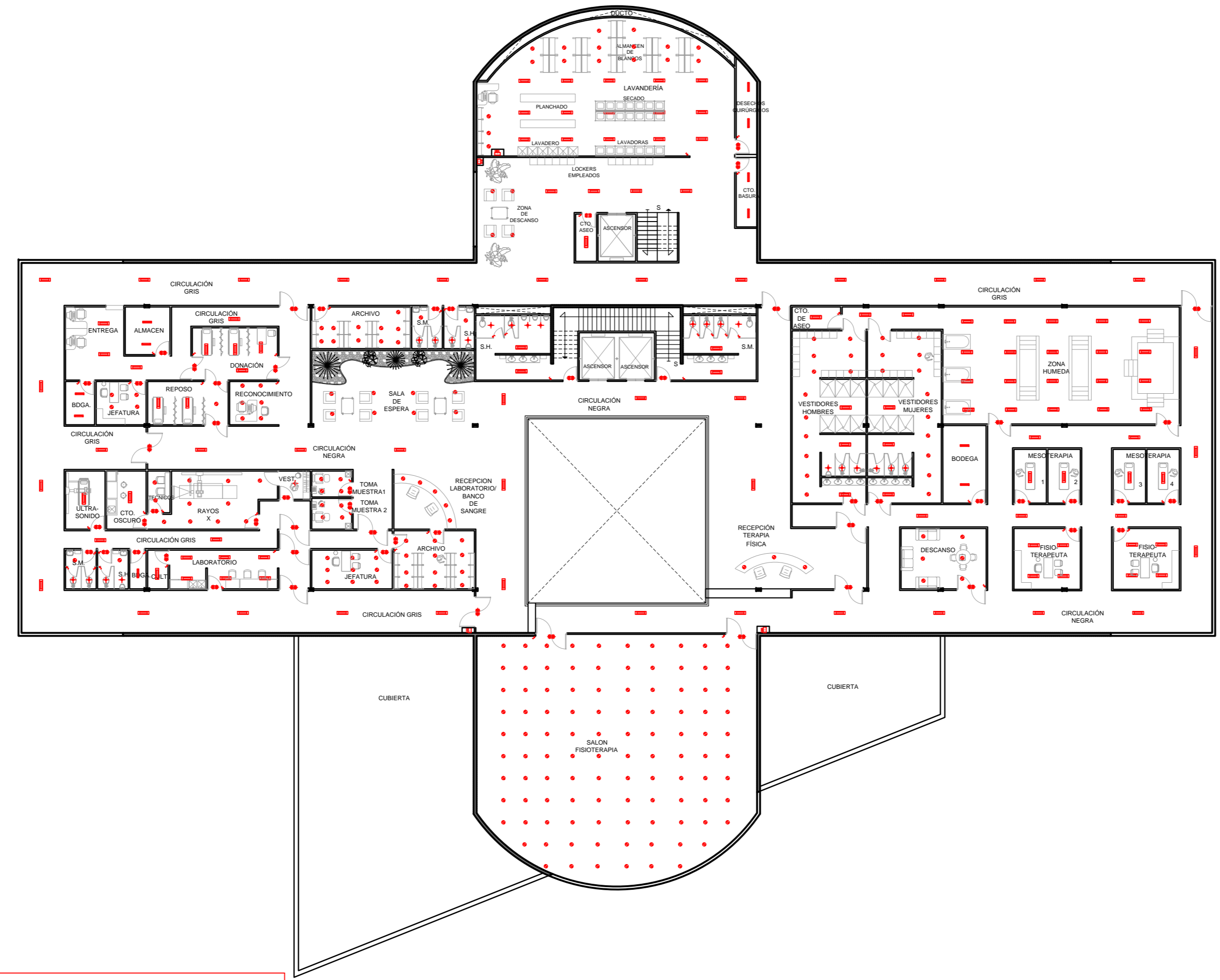
**LEYENDA**

	ALUMBRADO DE EMERGENCIA CON SEÑALIZACIÓN PERMANENTE DE 9W.		PANTALLA FLUORESCENTE 2x36w
	INTERRUPTOR		PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA 2x36w
	PUNTO DE LUZ 60w		PANTALLA FLUORESCENTE 1x36w
	PUNTO DE LUZ BAJO CONSUMO 2x 26w		

**CUADROS ELÉCTRICOS:**

- C.G.D.: CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
- C.G.G.: CUADRO GENERAL GRUPO
- C.S.I.: CUADRO SECUNDARIO IZQUIERDA
- C.G.D.: CUADRO SECUNDARIO DERECHA
- C.G.C.: CUADRO SECUNDARIO CENTRO

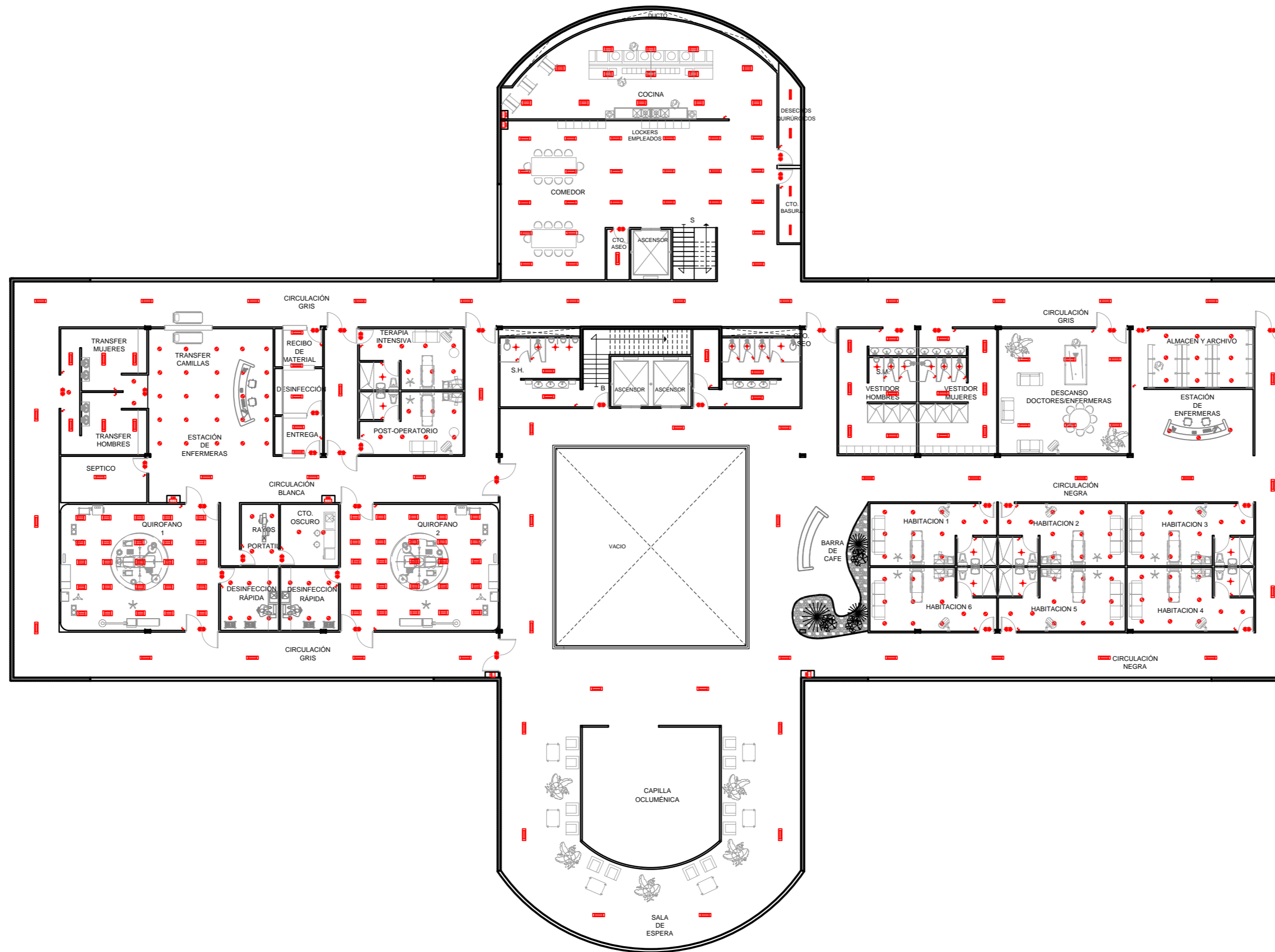
	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Planta baja iluminacion	NIA	627621
1:200	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva	Curso	6
			Plano N°	6



LEYENDA	
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA CON SEÑALIZACION PERMANENTE DE 9W.
	INTERRUPTOR
	PUNTO DE LUZ 60W
	PUNTO DE LUZ BAJO CONSUMO 2x 26w
	PANTALLA FLUORESCENTE 2x36w
	PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA 2x36w
	PANTALLA FLUORESCENTE 1x36w

**CUADROS ELÉCTRICOS:**  
 C.S.I.: CUADRO SECUNDARIO IZQUIERDA  
 C.G.D.: CUADRO SECUNDARIO DERECHA  
 C.G.C.: CUADRO SECUNDARIO CENTRO  
 C.G.L.: CUADRO SECUNDARIO LAVANDERIA

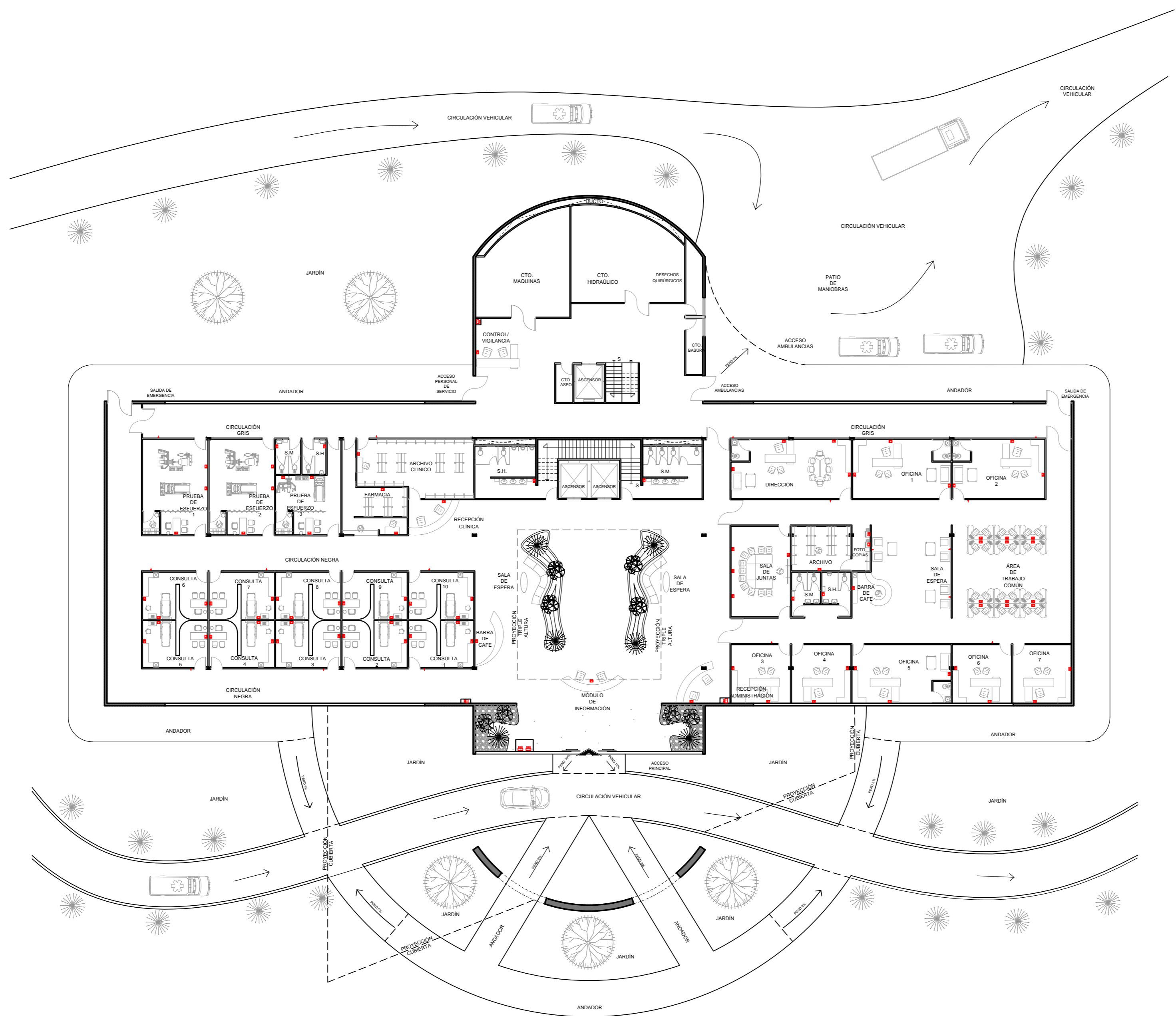
	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Primera Planta iluminacion		NIA 627621
1:200	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso
				Plano N° 7



LEYENDA	
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA CON SEÑALIZACION PERMANENTE DE 9W.
	INTERRUPTOR
	PUNTO DE LUZ 60w
	PUNTO DE LUZ BAJO CONSUMO 2x 26w
	PANTALLA FLUORESCENTE 1x36w
	PANTALLA FLUORESCENTE 2x36w
	PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA 2x36w
	PANTALLA FLUORESCENTE 3x36w
	PANTALLA FLUORESCENTE ESTANCA 3x36w

**CUADROS ELÉCTRICOS:**  
 C.S.I.: CUADRO SECUNDARIO IZQUIERDA  
 C.G.D.: CUADRO SECUNDARIO DERECHA  
 C.G.C.: CUADRO SECUNDARIO CENTRO  
 C.G.Co.: CUADRO SECUNDARIO COCINA  
 C.G.Q1.: CUADRO SECUNDARIO QUIROFANO 1  
 C.G.Q2.: CUADRO SECUNDARIO QUIROFANO 2

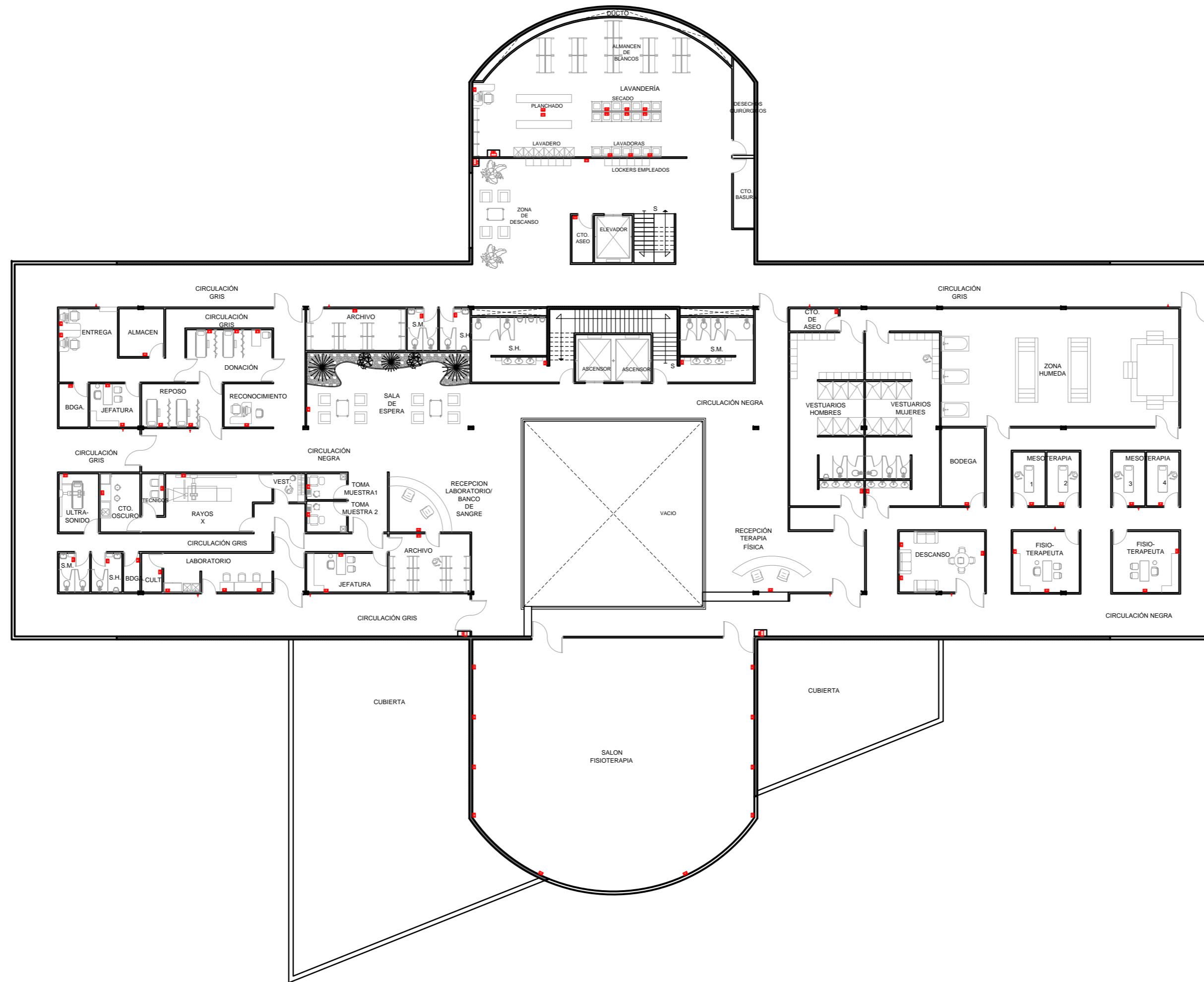
	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Segunda Planta iluminacion		NIA 627621
1:200	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso
				Plano N° 8



LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	BASE ENCHUFE DE II-16A
	TOMAS DE CORRIENTE ESTANCAS 16 A

CUADROS ELÉCTRICOS:
C.G.D.: CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
C.G.G.: CUADRO GENERAL GRUPO
C.S.I.: CUADRO SECUNDARIO IZQUIERDA
C.G.D.: CUADRO SECUNDARIO DERECHA
C.G.C.: CUADRO SECUNDARIO CENTRO

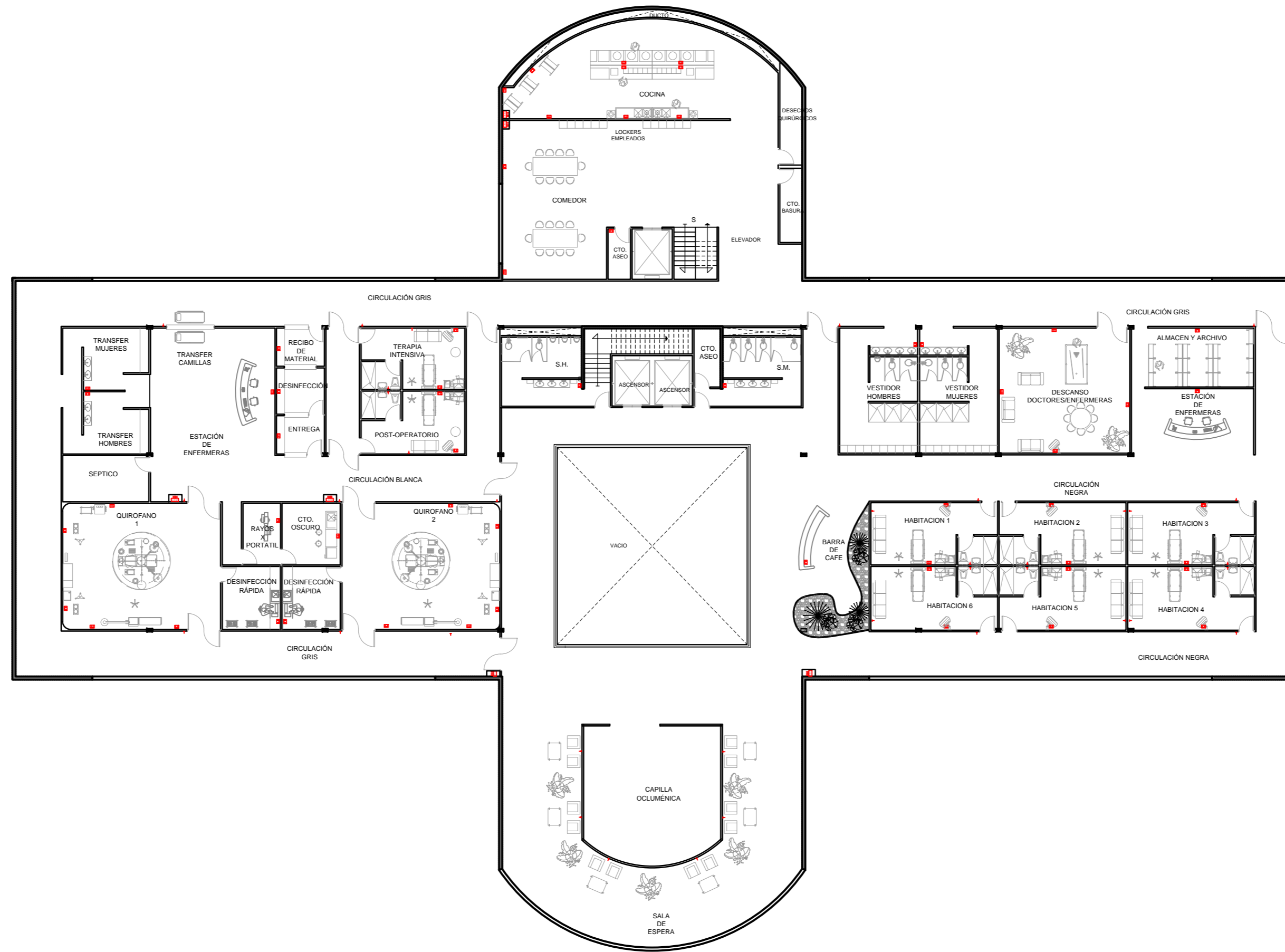
	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Planta baja fuerza		NIA 627621
1:200	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso 9
				Plano N° 9



LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	BASE ENCHUFE DE II-16A
	TOMAS DE CORRIENTE ESTANCAS 16 A

CUADROS ELÉCTRICOS:
C.S.I.: CUADRO SECUNDARIO IZQUIERDA
C.G.D.: CUADRO SECUNDARIO DERECHA
C.G.C.: CUADRO SECUNDARIO CENTRO
C.G.L.: CUADRO SECUNDARIO LAVANDERIA

	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Primera Planta fuerza	NIA	627621
1:200	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva	Curso	10
			Plano N°	10

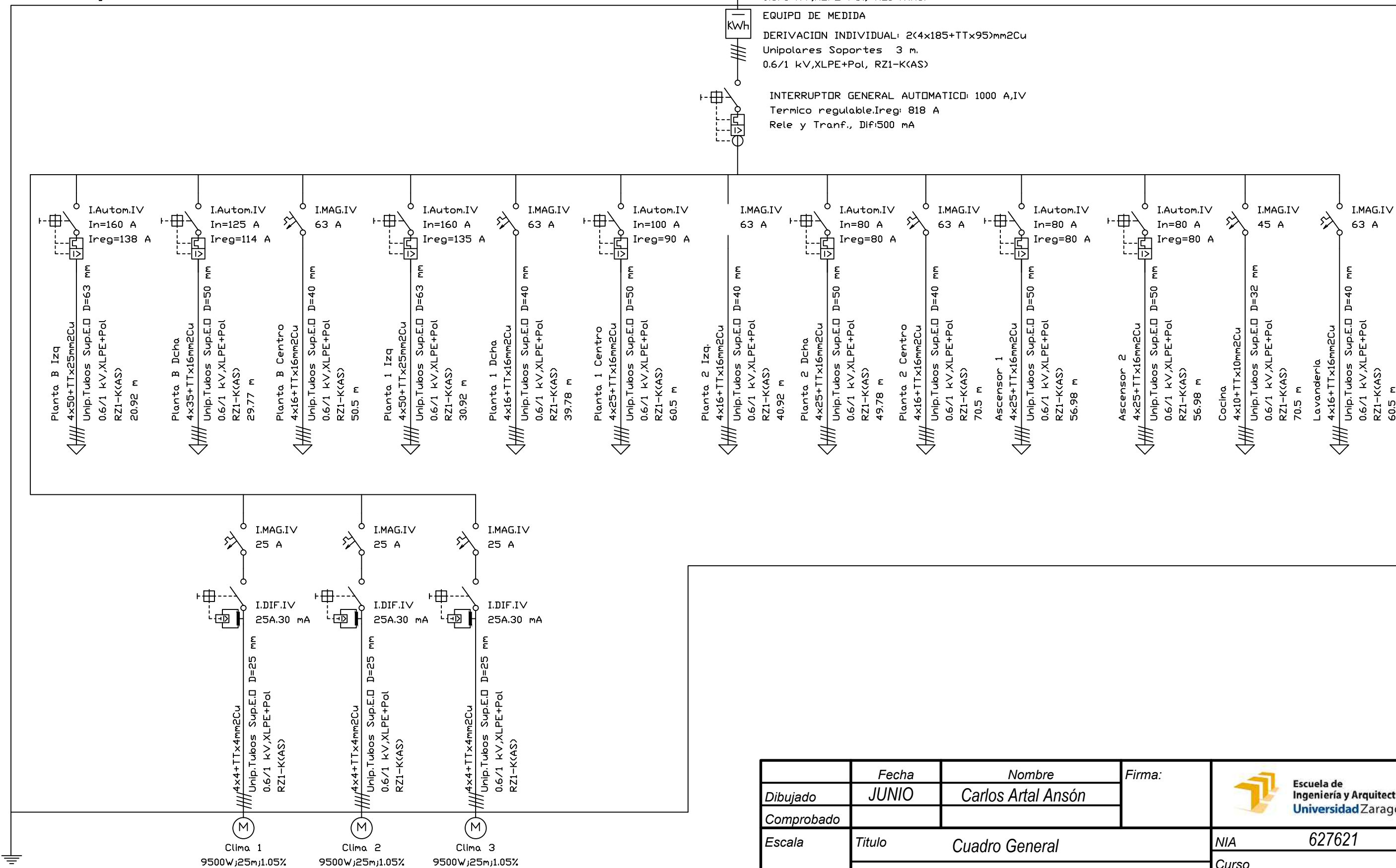


LEYENDA	
	CUADRO DE PROTECCION Y DISTRIBUCION
	BASE ENCHUFE DE II- 16A
	TOMAS DE CORRIENTE ESTANCAS 16 A

CUADROS ELÉCTRICOS:
C.S.I.: CUADRO SECUNDARIO IZQUIERDA
C.G.D.: CUADRO SECUNDARIO DERECHA
C.G.C.: CUADRO SECUNDARIO CENTRO
C.G.Co.: CUADRO SECUNDARIO COCINA
C.G.Q1.: CUADRO SECUNDARIO QUIROFANO 1
C.G.Q2.: CUADRO SECUNDARIO QUIROFANO 2

	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Segunda Planta fuerza		NIA 627621
1:200	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso
				Plano N° 11

Cuadro General de Mando y Protección



ACOMETIDA: 3(3x185/95)mm<sup>2</sup>Al  
 Unipolares Ent.Bajo Tubo D=3(180) mm 34 m.  
 0.6/1 kV,XLPE, RV-Al


INTERRUPTOR SECCIONADOR  
 FUSIBLES: 1000 A

LINEA GENERAL DE ALIMENTACION: 3(4x185+TTx95)mm<sup>2</sup>Cu  
 Tetrapolares Soportes 2 m.  
 0.6/1 kV,XLPE+Pol, RZ1-K<AS>

EQUIPO DE MEDIDA

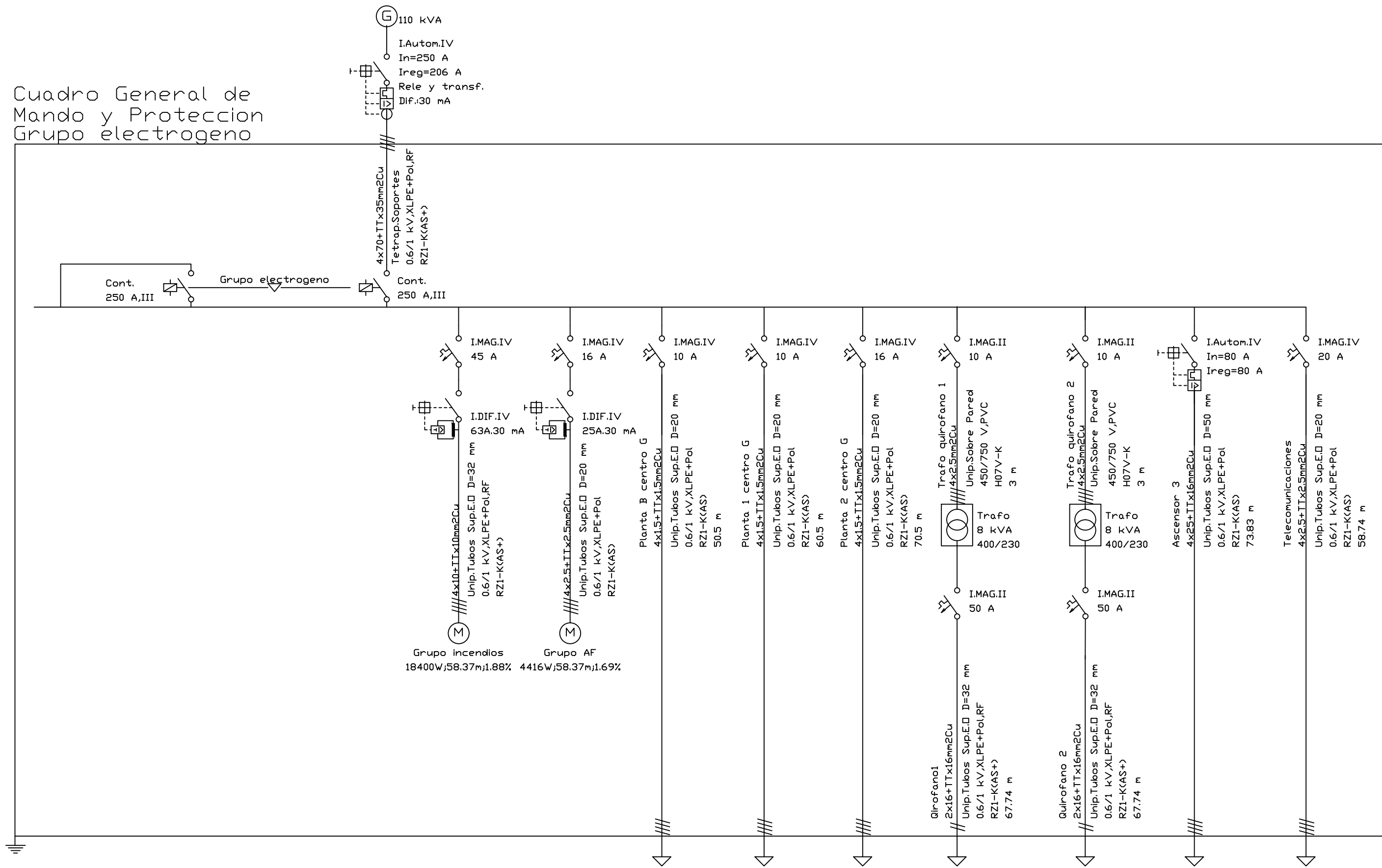
DERIVACION INDIVIDUAL: 2(4x185+TTx95)mm<sup>2</sup>Cu  
 Unipolares Soportes 3 m.  
 0.6/1 kV,XLPE+Pol, RZ1-K<AS>


INTERRUPTOR GENERAL AUTOMATICO: 1000 A,IV  
 Termico regulable,I<sub>reg</sub>: 818 A  
 Rele y Tranf., Dif:500 mA


	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Cuadro General		NIA 627621
	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso
				Plano N° 12

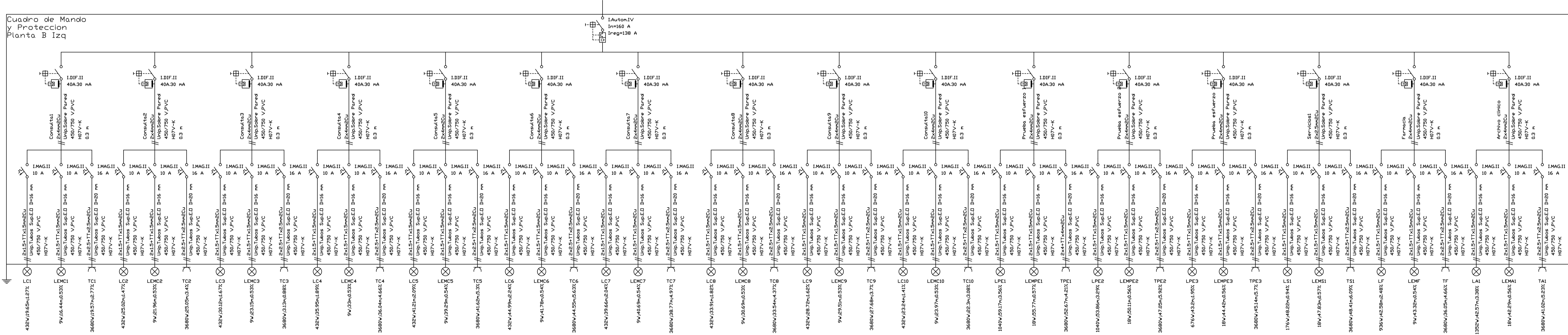


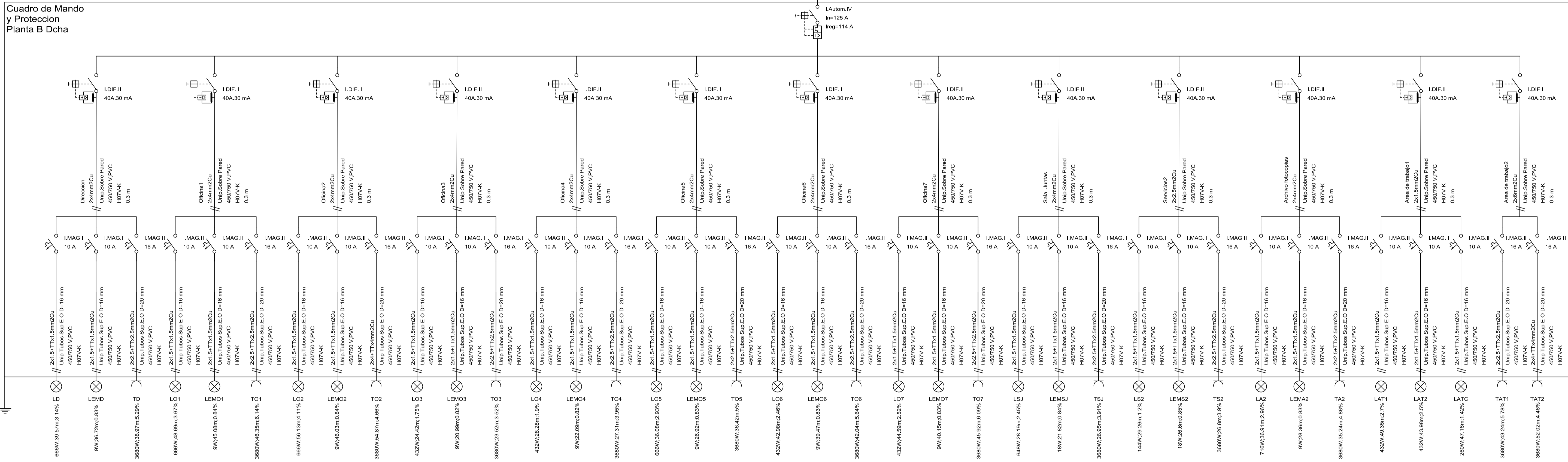
Cuadro General de Mando y Protección Grupo electrogeno




	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Cuadro General Grupo		NIA 627621
	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso
				Plano Nº 13

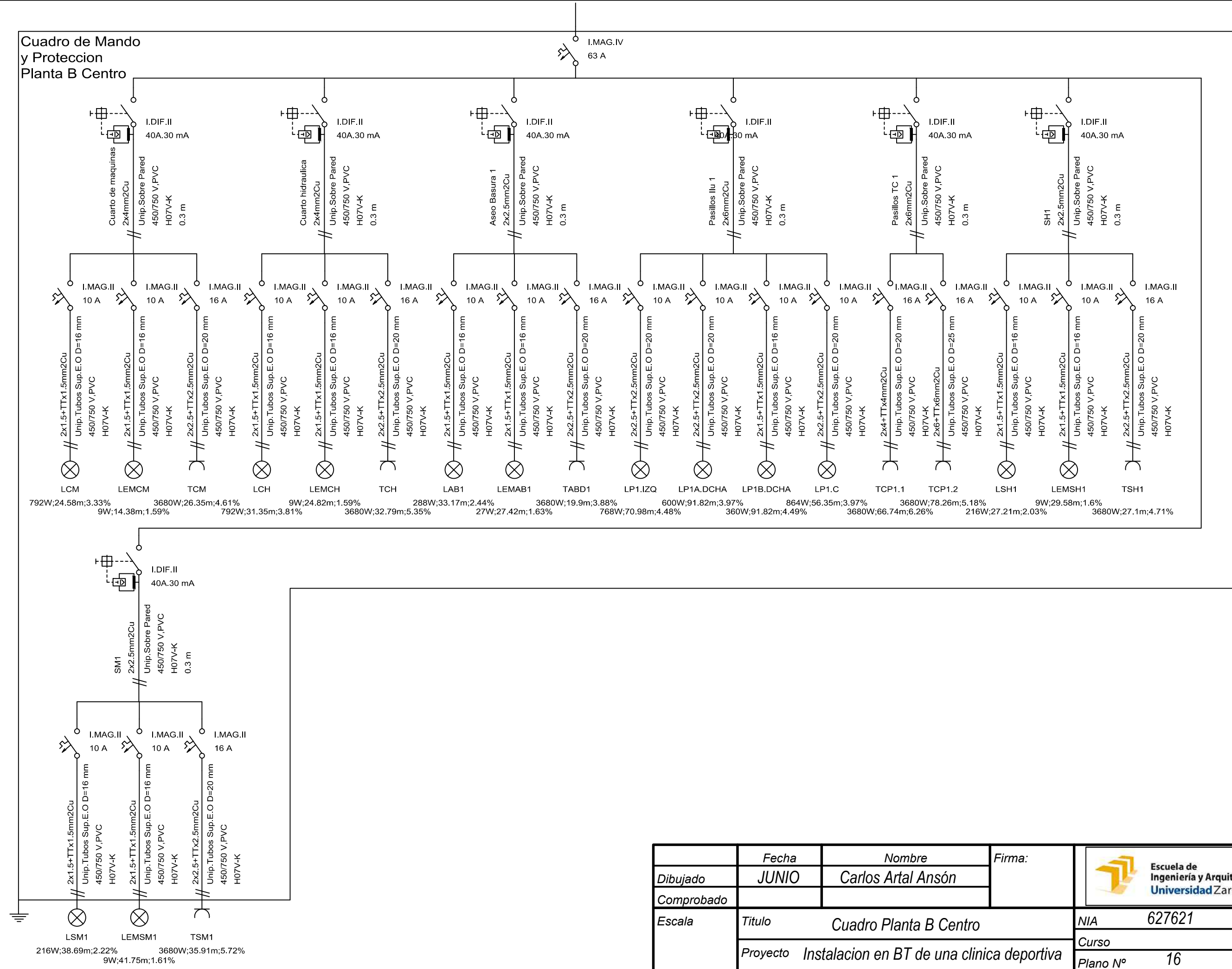
	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escales	Titulo		NIA	627621
	Proyecto		Curso	
			Plano Nº	14






Fecha	JUNIO	Nombre	Carlos Artal Ansón	Firma:		
Comprobado						
Escala	Titulo		Cuadro Planta B Derecha		NIA	627621
	Proyecto		Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso	
					Plano N°	15

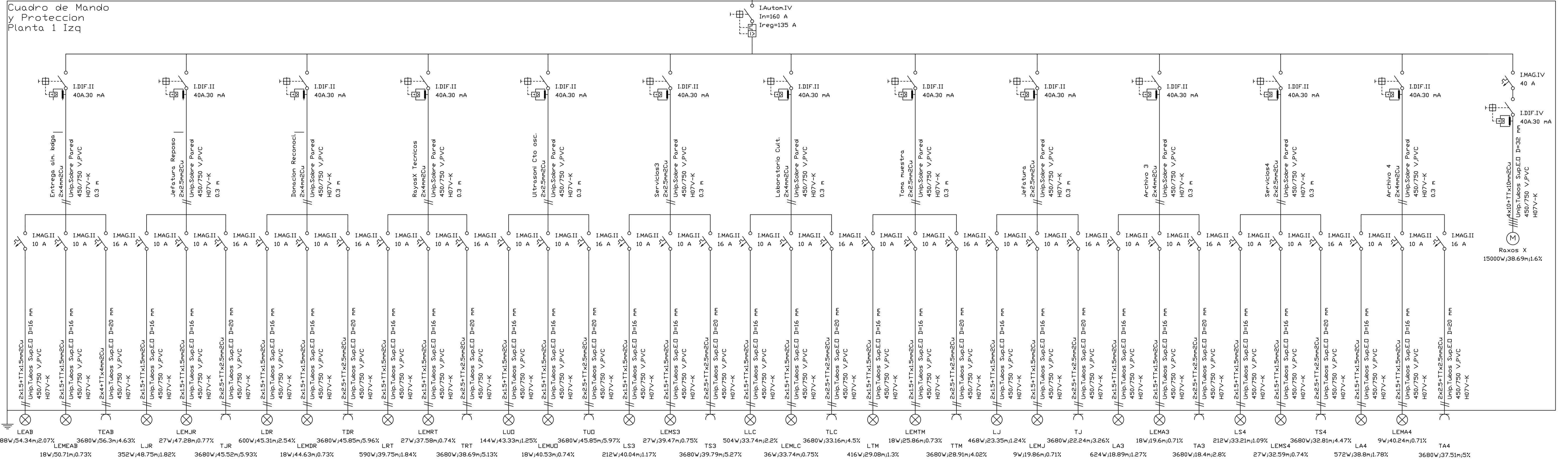
Cuadro de Mando y Protección  
Planta B Centro



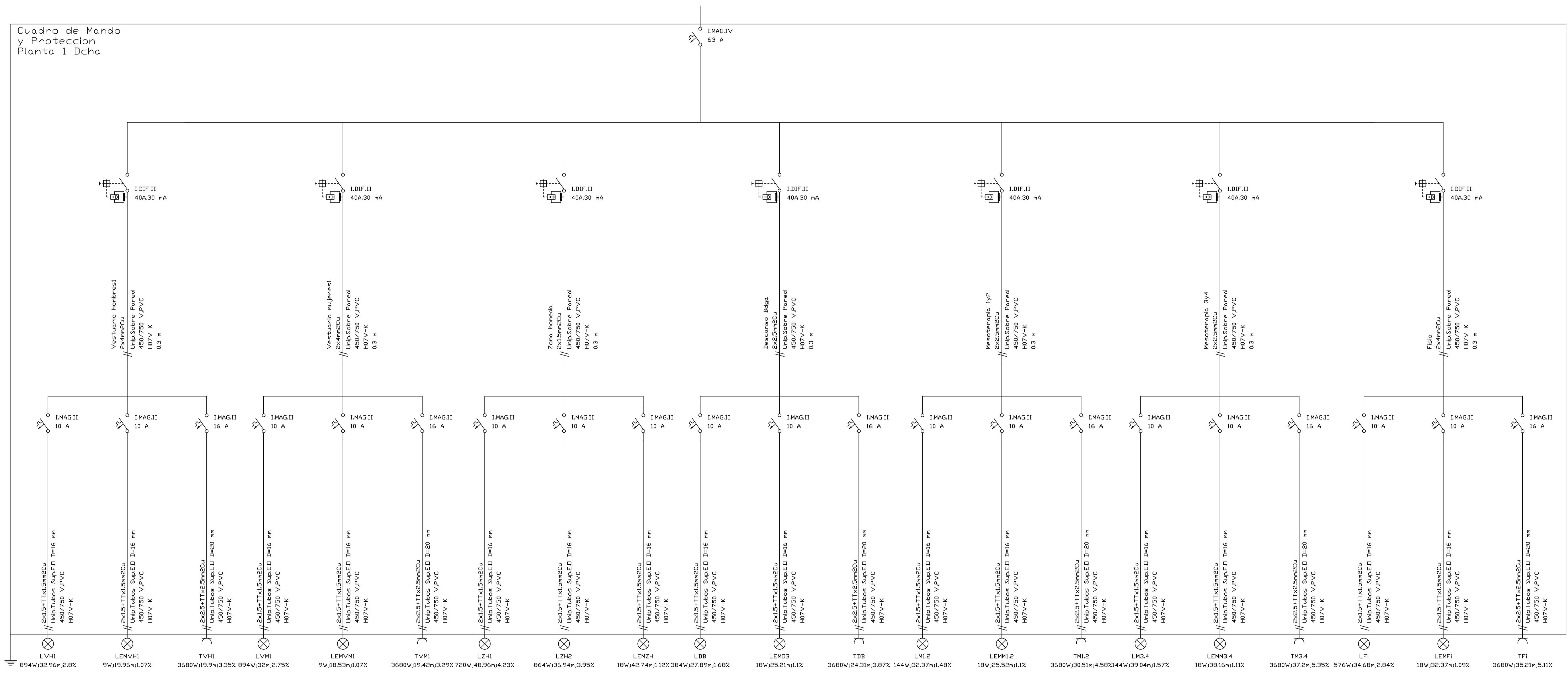
	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo		NIA	
	Proyecto		Curso	
	Cuadro Planta B Centro		Plano Nº	
	Instalacion en BT de una clinica deportiva		16	

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

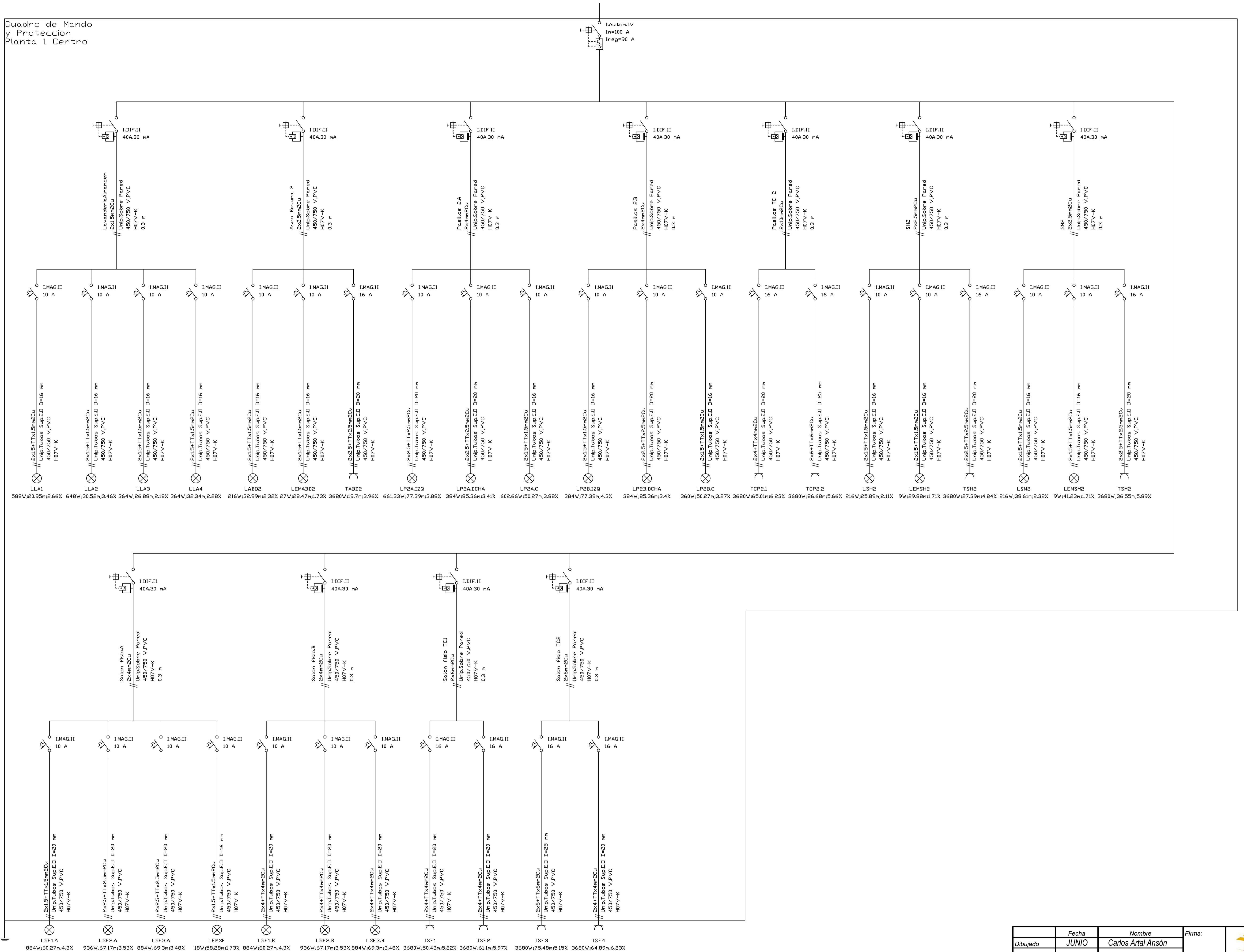


	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo Cuadro Planta 1 Izquierda		NIA	627621
	Proyecto Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso	
			Plano N°	17



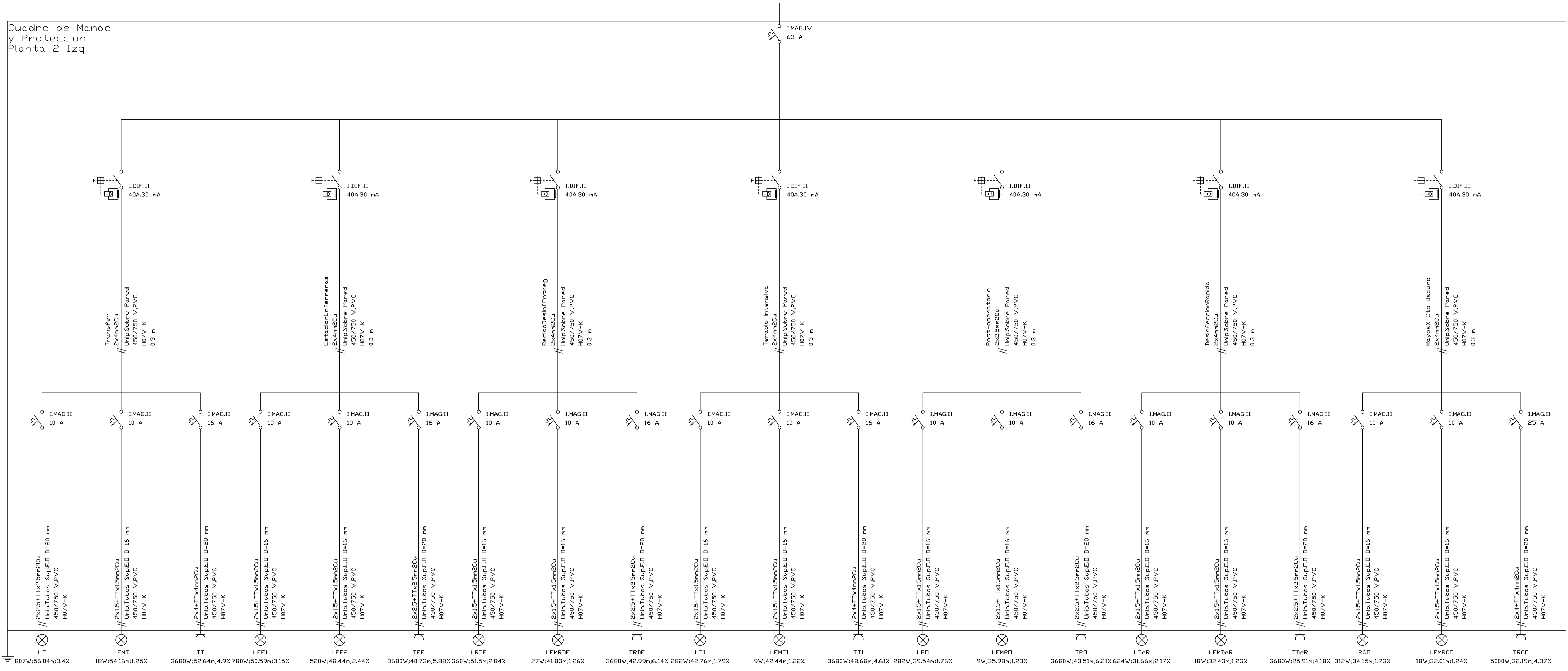
	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo		NIA 627621	
	Proyecto		Curso	
	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Plano N° 18	

Cuadro de Mando y Proteccion  
Planta 1 Centro



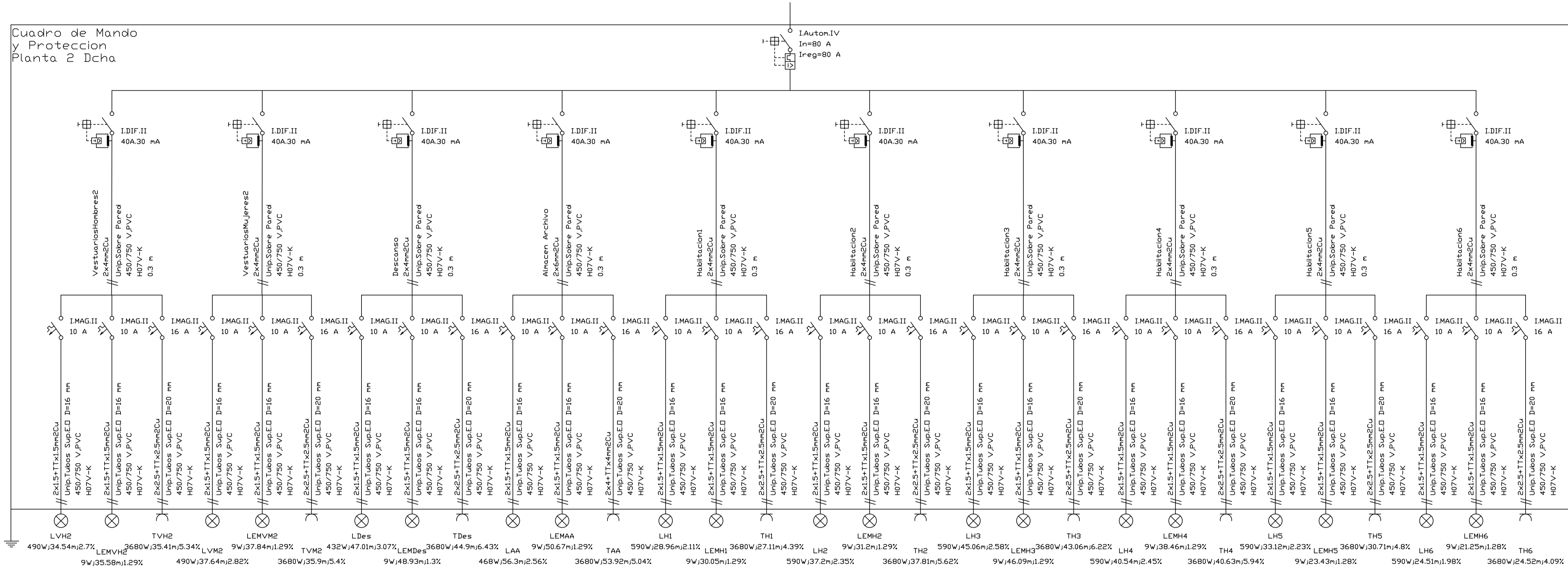
	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo		NIA 627621	
	Proyecto		Curso	
	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Plano N° 19	

Cuadro de Mando y Proteccion  
Planta 2 Izq.



	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escales	Titulo Cuadro Planta 2 Izquierda		NIA	627621
	Proyecto Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso	
			Plano Nº	20

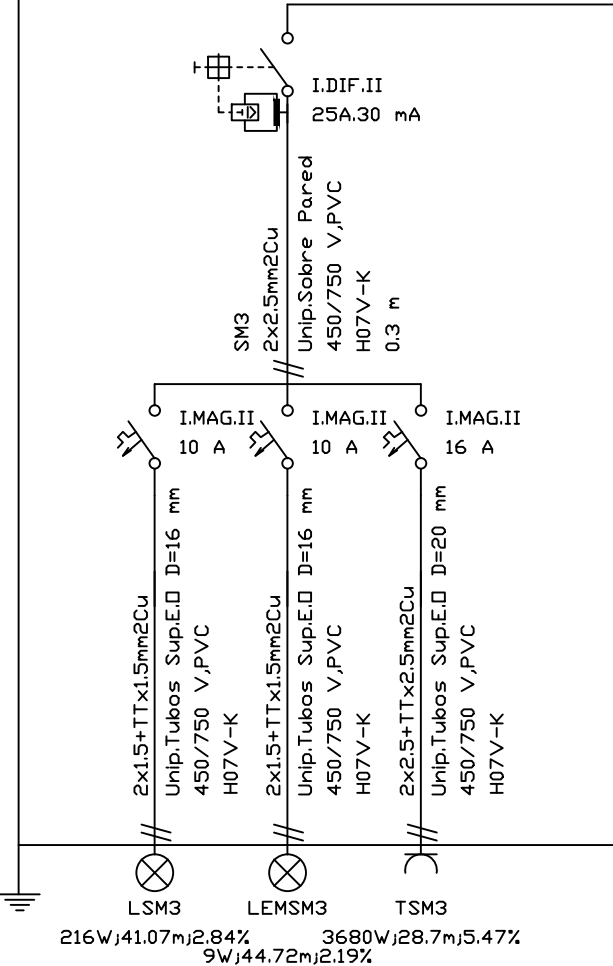
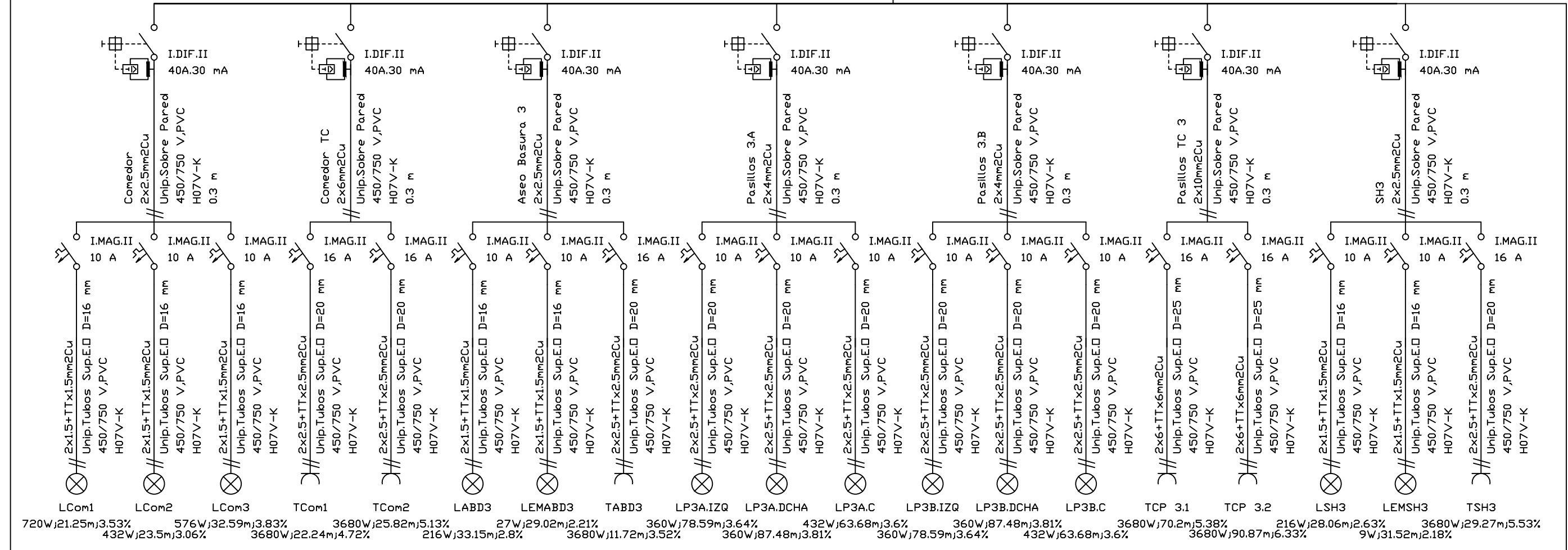





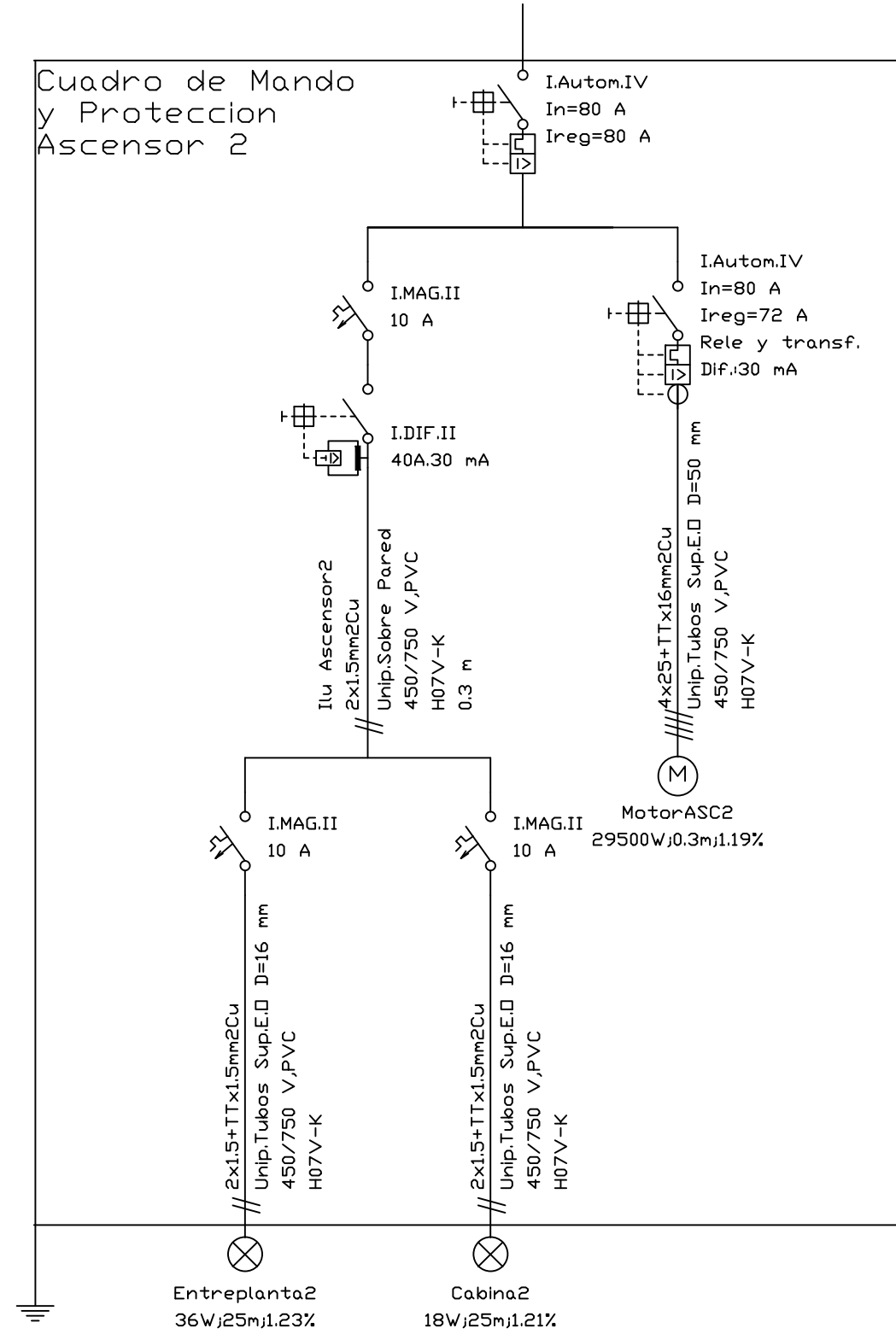
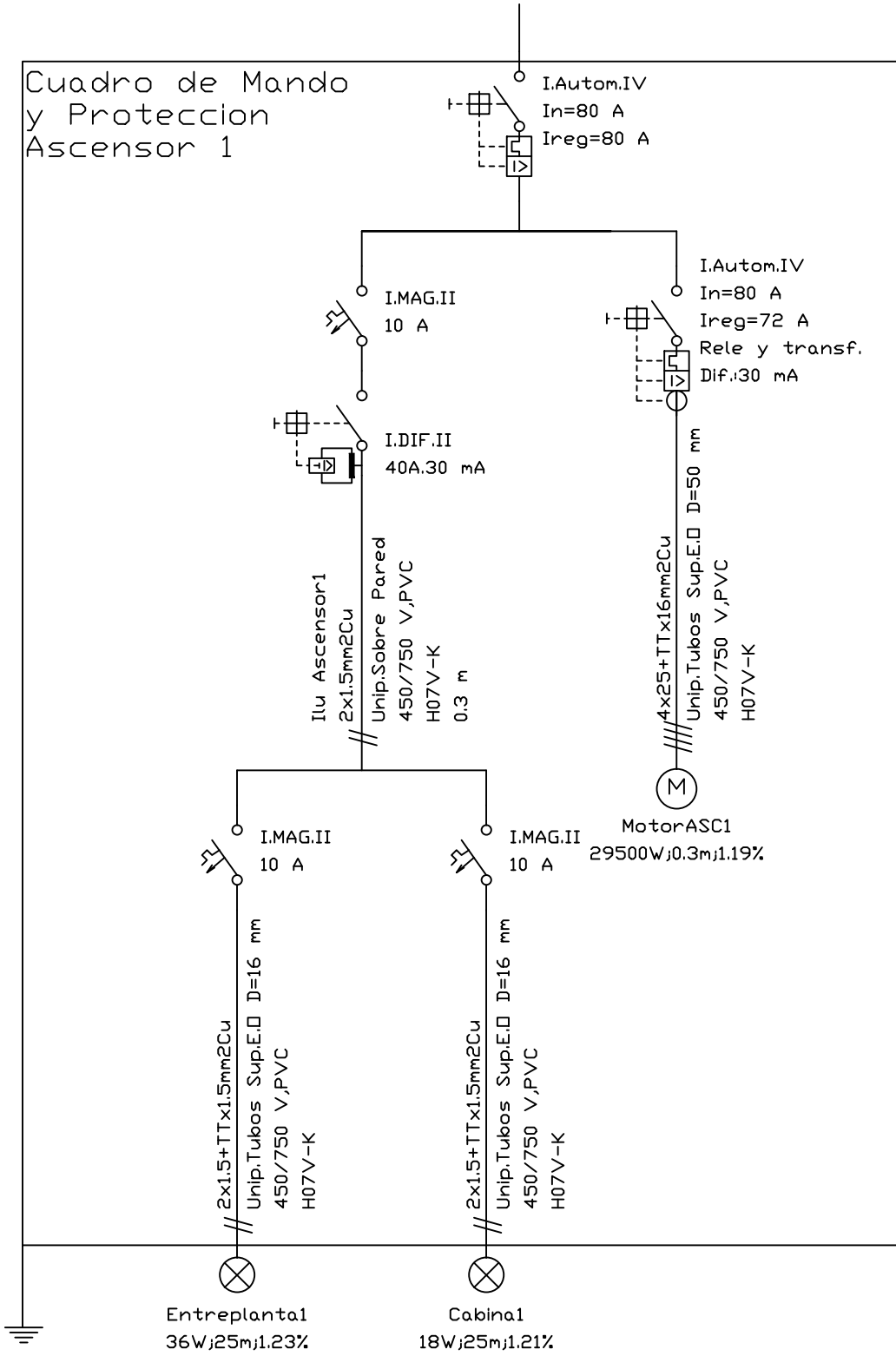
	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo Cuadro Planta 2 Derecha			NIA 627621
	Proyecto Instalación en BT de una clinica deportiva			Curso Plano N° 21


Cuadro de Mando y Protección  
Planta 2 Centro

I.MAG.IV  
63 A

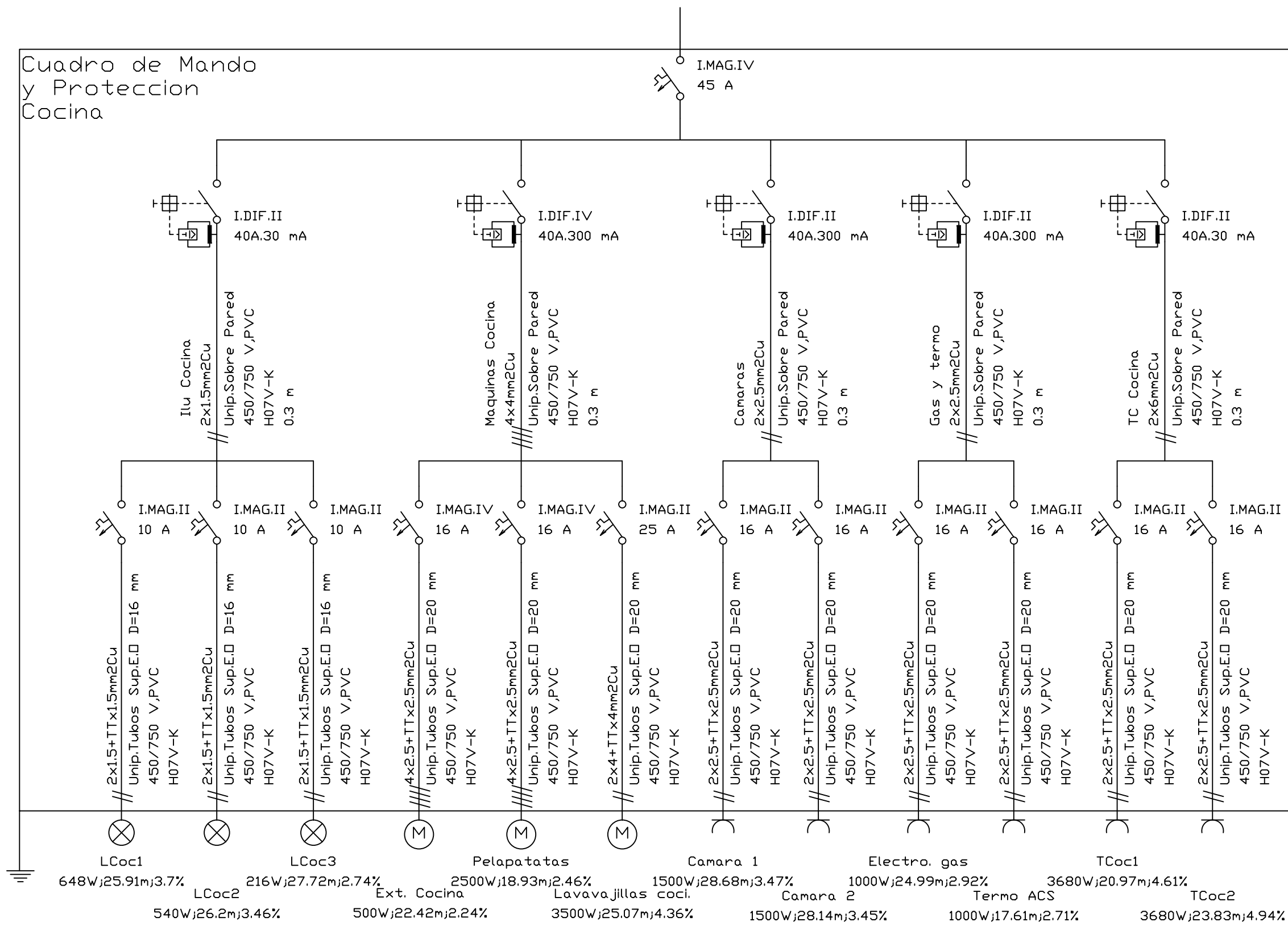



	Fecha	Nombre	Firma:	
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				NIA 627621
Escala	Titulo		Curso	
	Proyecto		Plano Nº	
	Cuadro Planta 2 Centro		22	
	Instalacion en BT de una clinica deportiva			

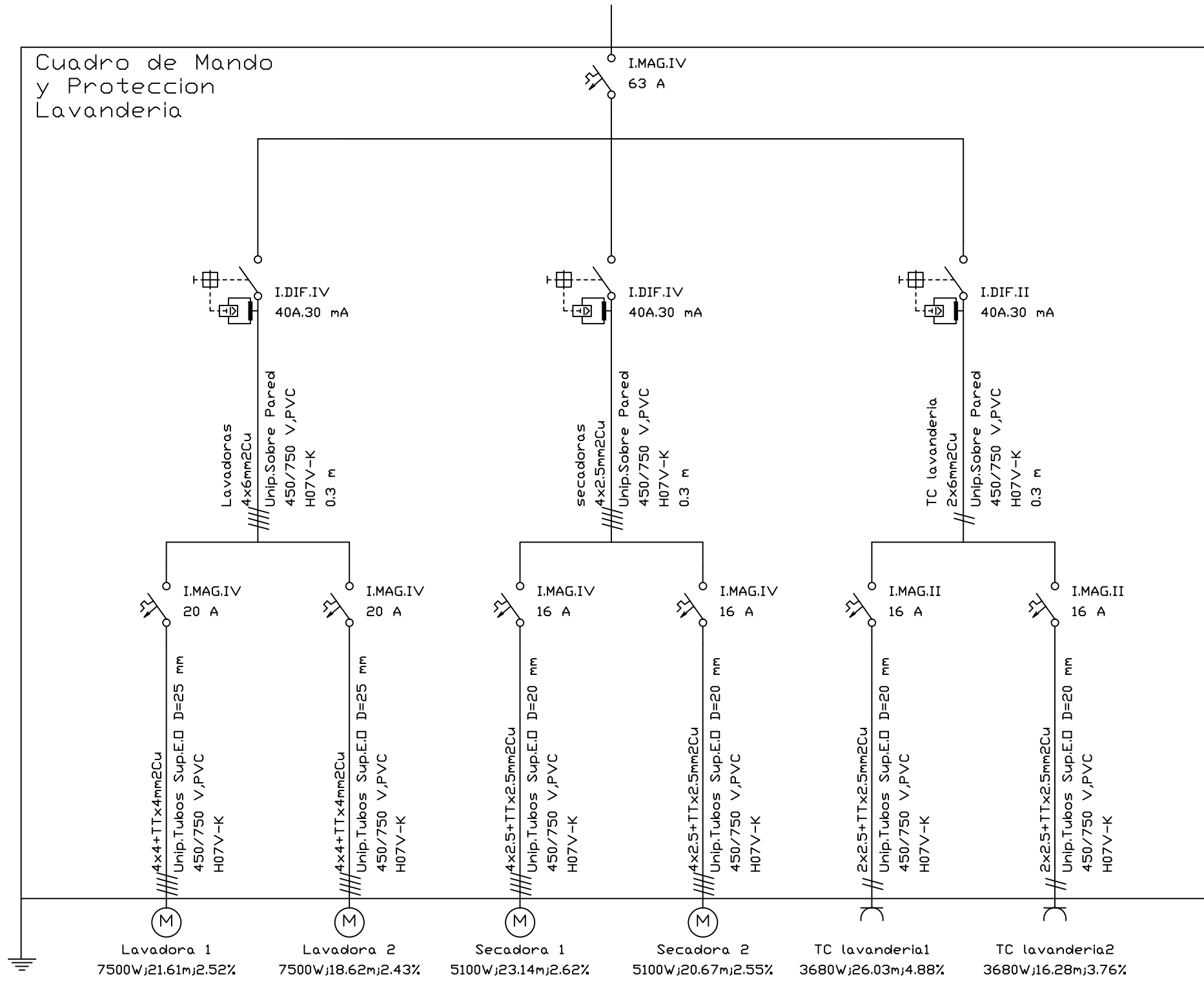



	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Cuadro Ascensores		NIA 627621
	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso
				Plano N° 23

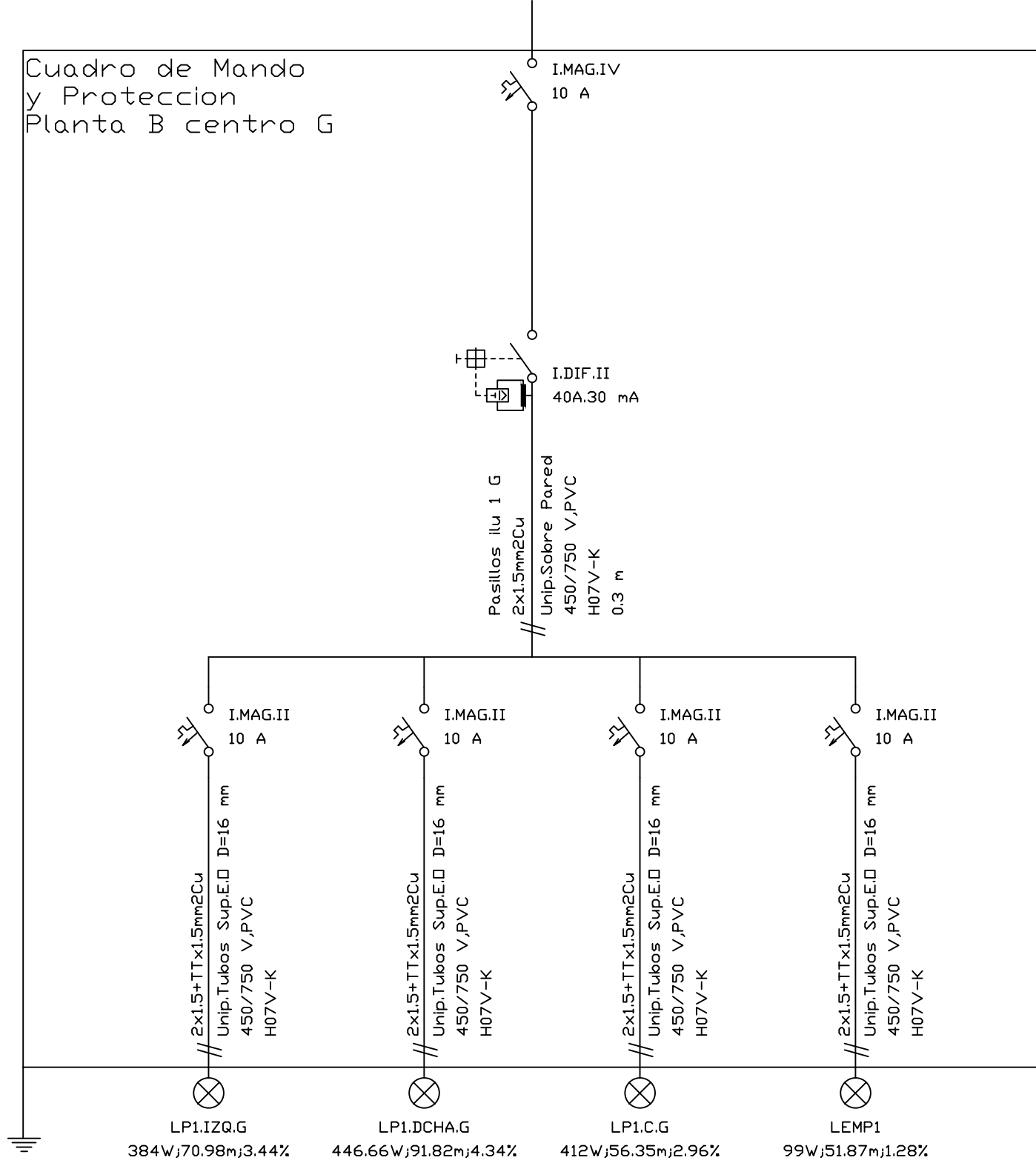
Cuadro de Mando y Protección Cocina




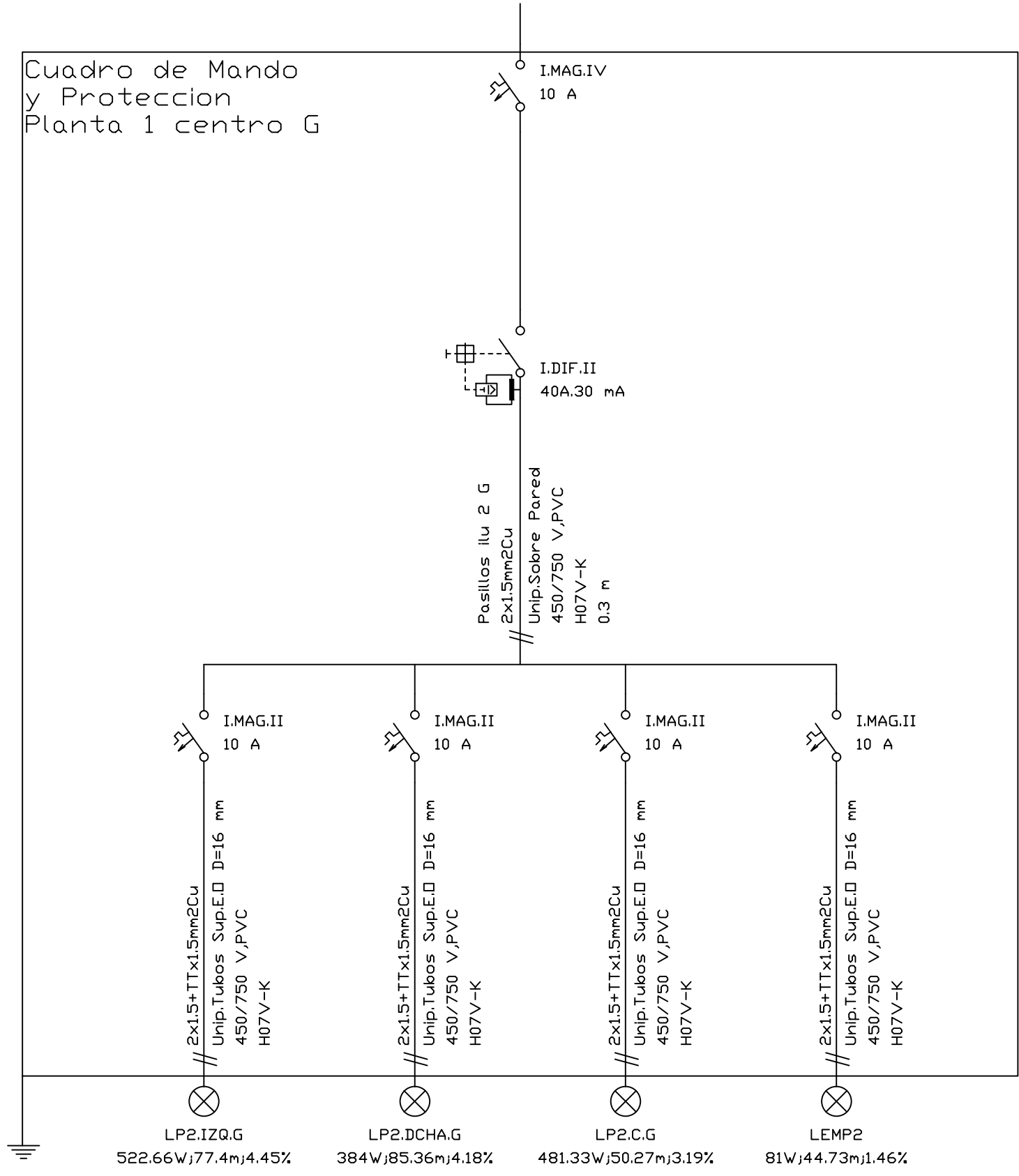
	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo		Cuadro Cocina	NIA
	Proyecto		Instalacion en BT de una clinica deportiva	Curso
				Plano N°
				24




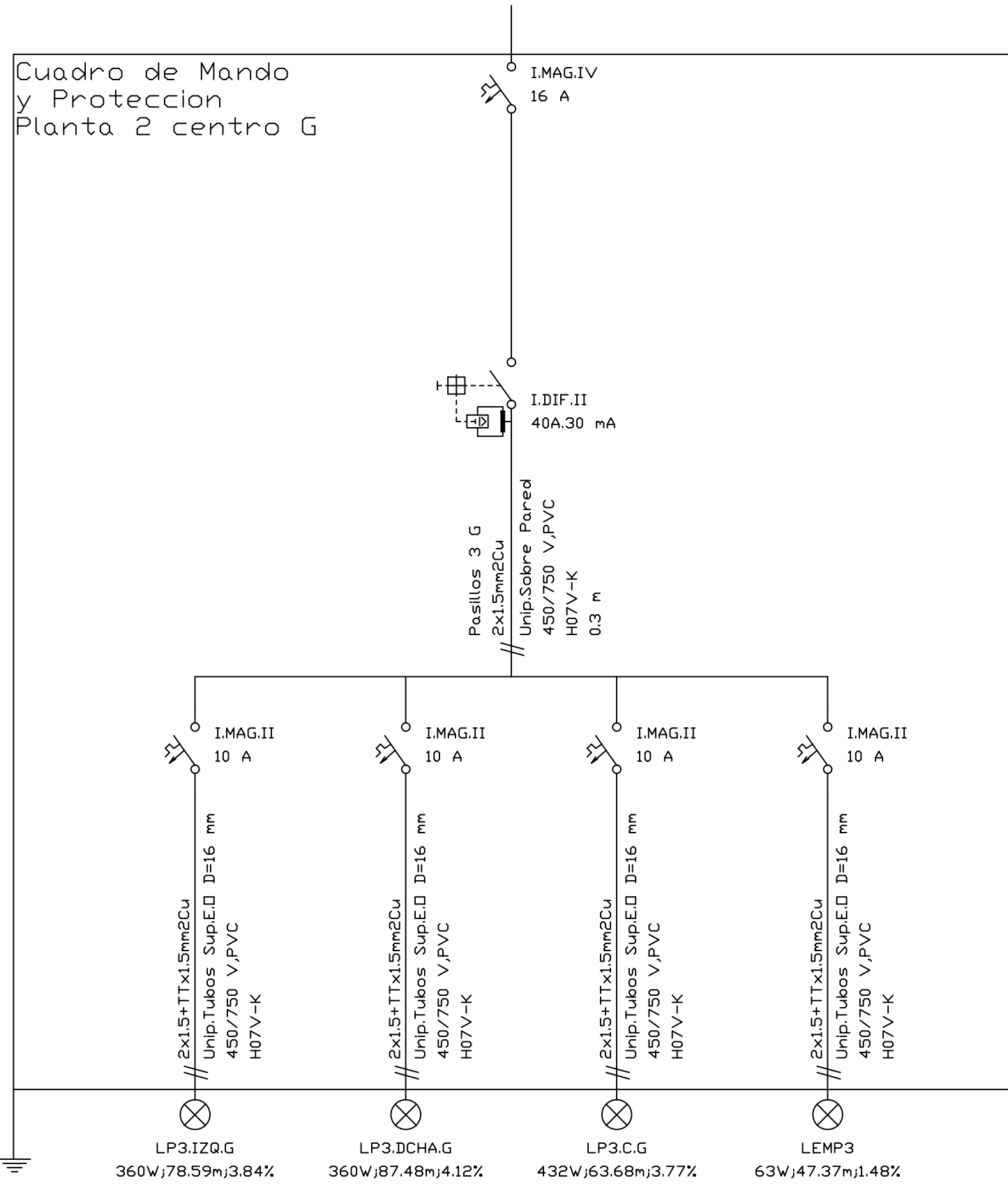
	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Cuadro Lavandería		NIA 627621
	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso
				Plano N° 25




	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Cuadro Planta B Centro Grupo		NIA 627621
	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso
				Plano N° 26

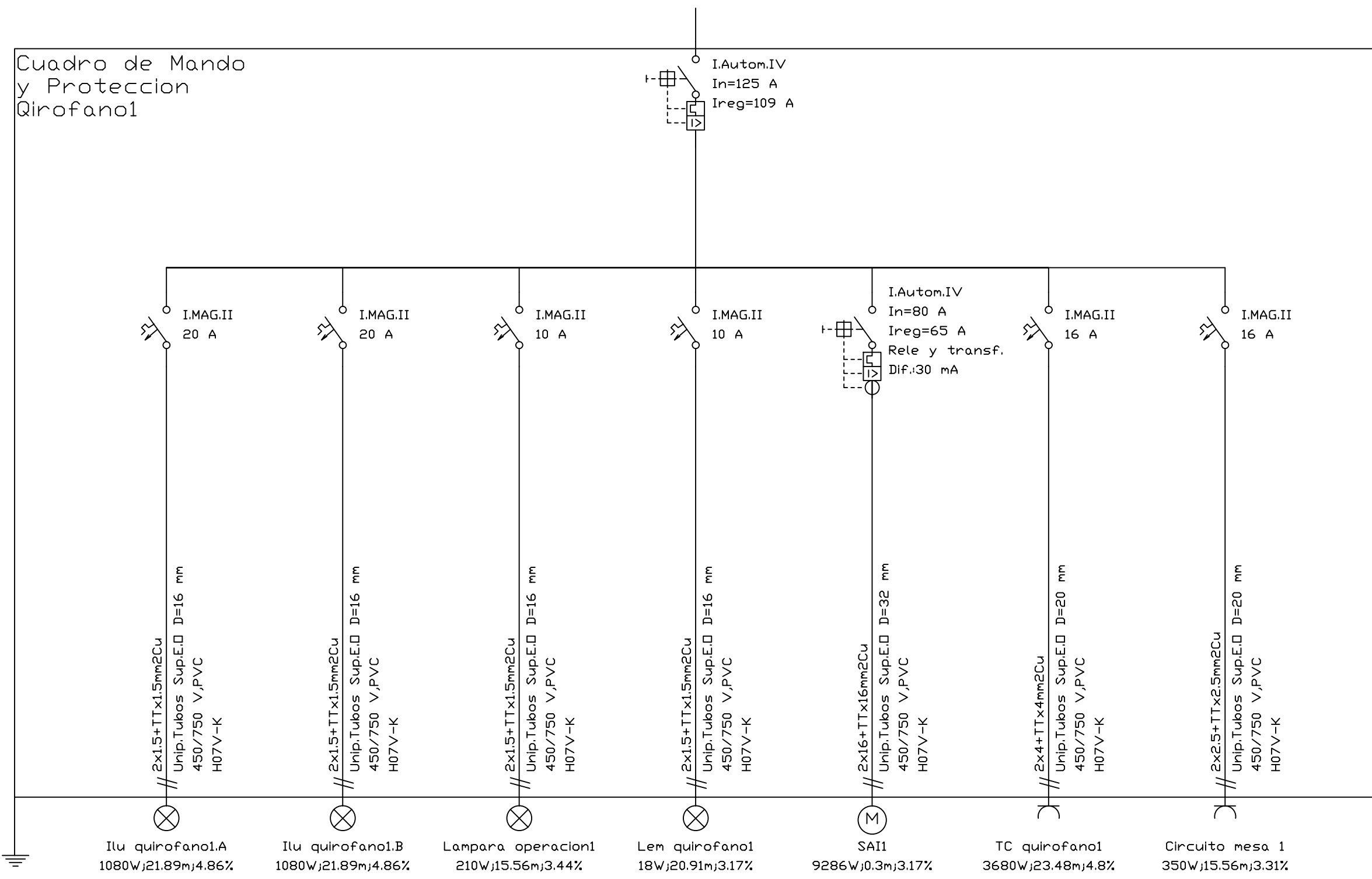



	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Cuadro Planta 1 Centro Grupo		NIA 627621
	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso
				Plano N° 27



	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Cuadro Planta 2 Centro Grupo		NIA 627621
	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso
				Plano N° 28

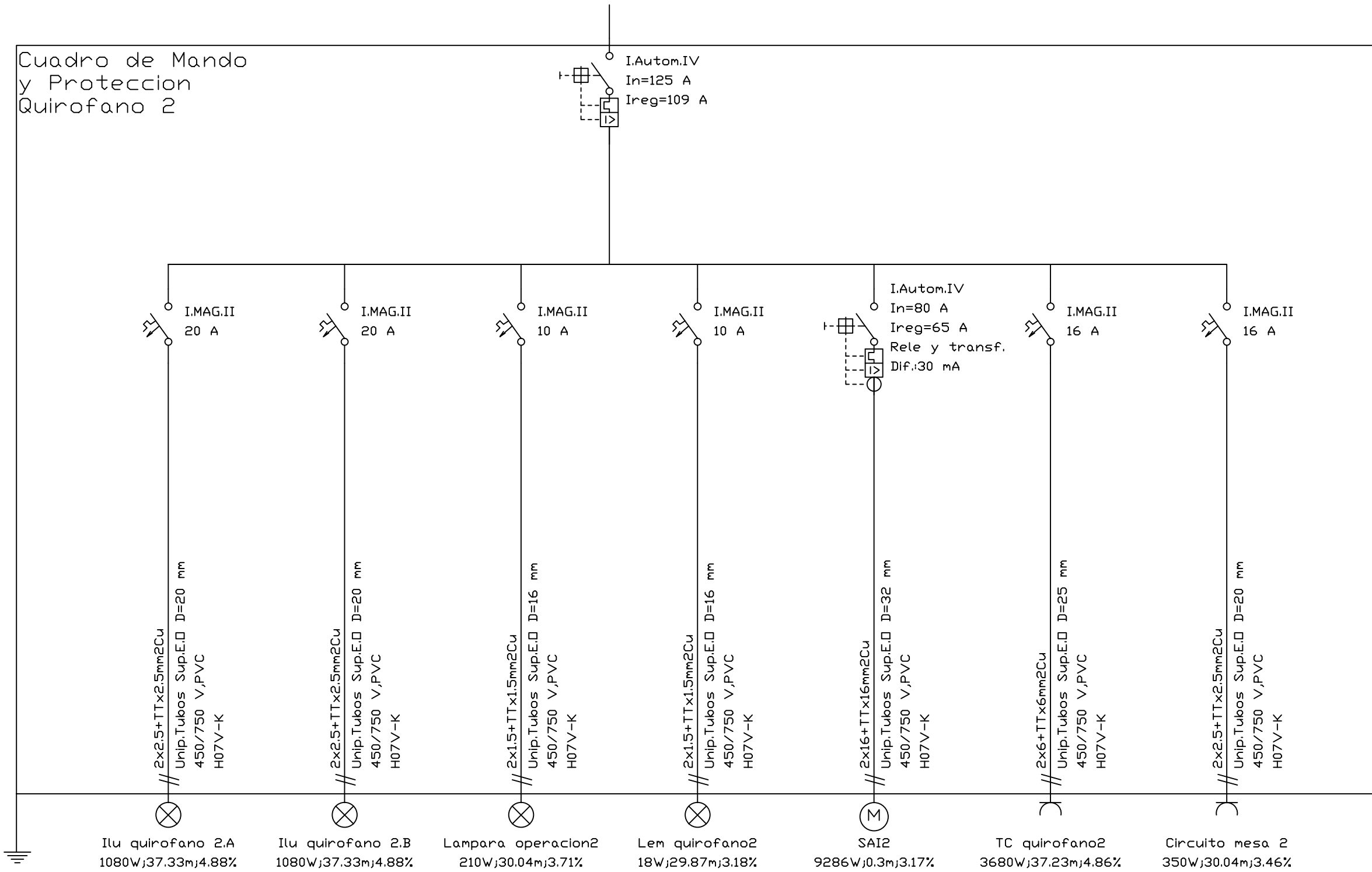





	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Cuadro Quirofano 1		NIA 627621
	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso Plano N° 29

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

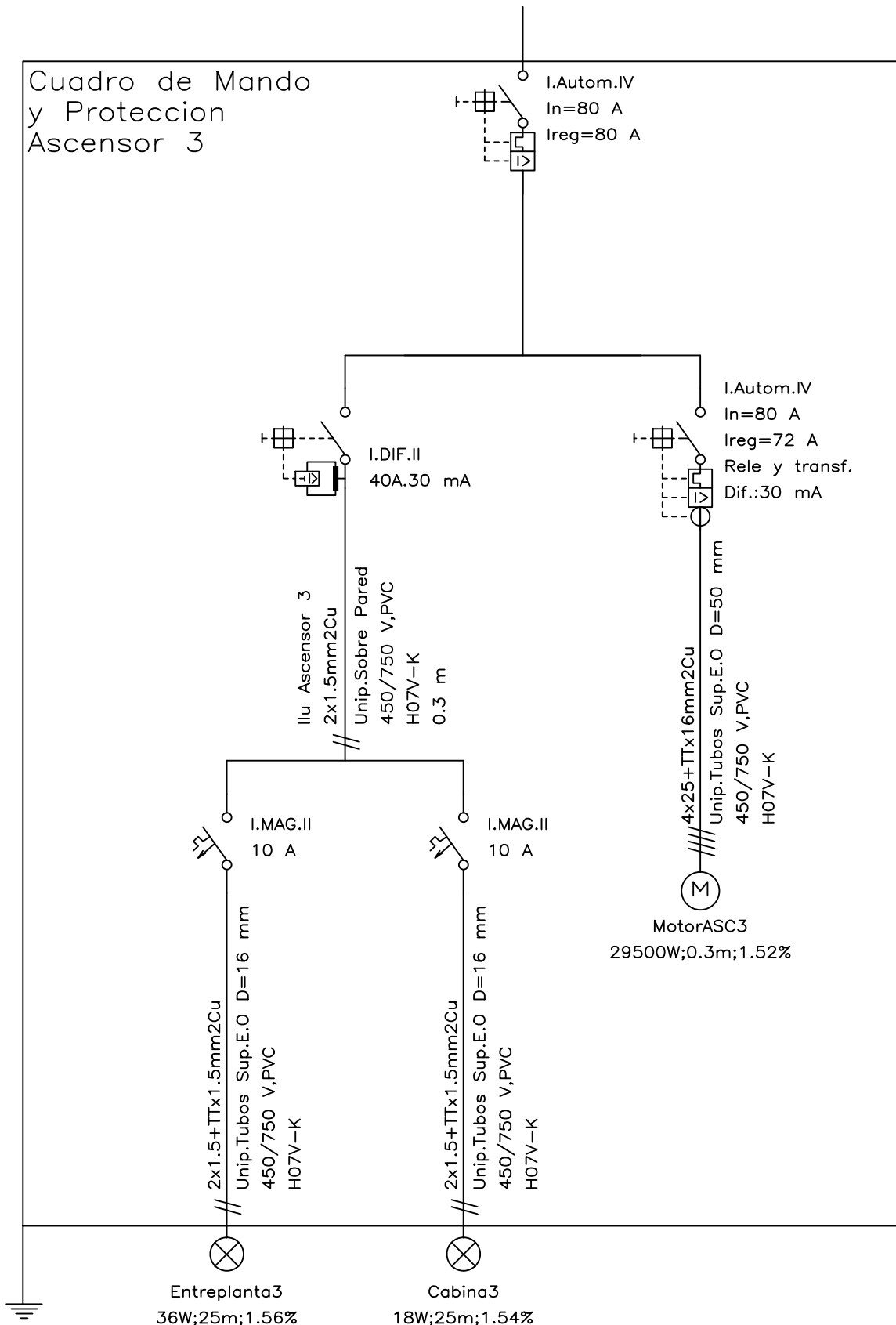



	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Cuadro Quirofono 2		NIA 627621
	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso
				Plano N° 30

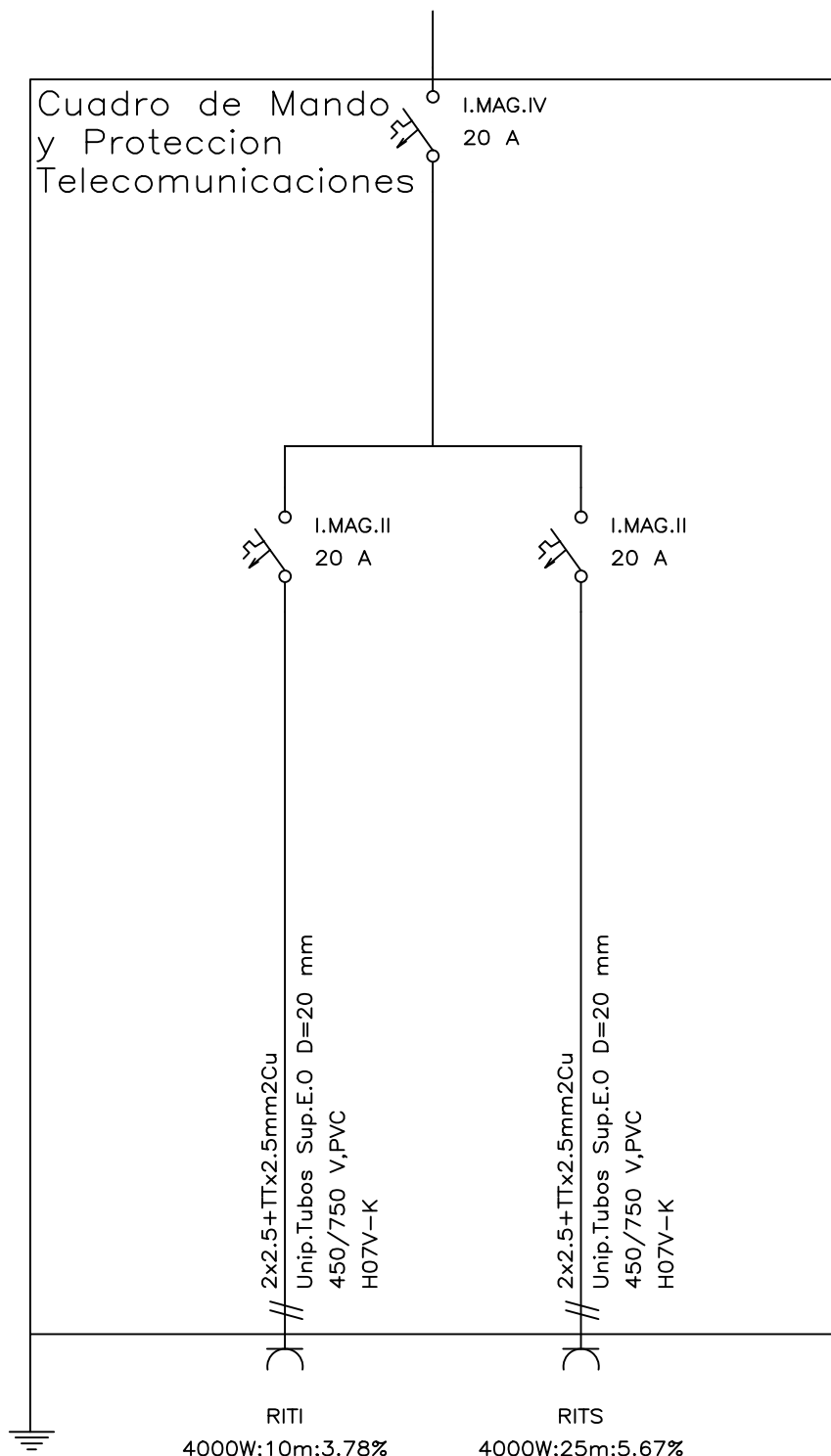
PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK


PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

Cuadro de Mando y Protección Ascensor 3



	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Cuadro Ascensor 3		NIA 627621
	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso Plano Nº 31



	Fecha	Nombre	Firma:	 Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad Zaragoza
Dibujado	JUNIO	Carlos Artal Ansón		
Comprobado				
Escala	Titulo	Cuadro Telecomunicaciones		NIA 627621
	Proyecto	Instalacion en BT de una clinica deportiva		Curso
				Plano Nº 32



**Universidad**  
Zaragoza

# PLIEGO DE CONDICIONES

## PROYECTO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DE UNA CLINICA DEPORTIVA

Autor/es

CARLOS ARTAL ANSÓN

Director/es

VICENTE ALCALA

ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

JUNIO 2017

## **INDICE:**

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

23. MATERIALES NO UTILIZABLES. ....	12
24. GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS. ....	12
25. LIMPIEZA DE LAS OBRAS. ....	12
26. DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA. ....	13
27. PLAZO DE GARANTÍA. ....	13
28. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE. ....	13
29. DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA. ....	13
30. PRÓRROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA. ....	13
31. DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA. ....	14
<b>Condiciones Económicas.....</b>	<b>15</b>
1. COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS. ....	15
2. PRECIO DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA. ....	16
3. PRECIOS CONTRADICTORIOS. ....	16
4. RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS. ....	16
5. DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS. ....	16
6. ACOPIO DE MATERIALES. ....	17
7. RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR O INSTALADOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS TRABAJADORES. ....	17
8. RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES. ....	17
9. MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS. ....	18
10. ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA. ....	18
11. PAGOS. ....	19
12. IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN POR RETRASO NO JUSTIFICADO EN EL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS. ....	19
13. DEMORA DE LOS PAGOS. ....	19

14. MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA. CASOS CONTRARIOS.....	19
15. UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES.....	19
16. SEGURO DE LAS OBRAS.....	20
17. CONSERVACIÓN DE LA OBRA.....	20
18. USO POR EL CONTRATISTA DEL EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO.....	21
<b>Condiciones Técnicas para la ejecución y montaje de instalaciones eléctricas en baja tensión.....</b>	<b>22</b>
1. CONDICIONES GENERALES.....	22
2. CANALIZACIONES ELECTRICAS.....	22
2.1. CONDUCTORES AISLADOS BAJO TUBOS PROTECTORES.....	22
2.2. CONDUCTORES AISLADOS FIJADOS DIRECTAMENTE SOBRE LAS PAREDES.....	27
2.3. CONDUCTORES AISLADOS ENTERRADOS.....	28
2.4. CONDUCTORES AISLADOS DIRECTAMENTE EMPOTRADOS EN ESTRUCTURAS.....	28
2.5. CONDUCTORES AISLADOS EN EL INTERIOR DE LA CONSTRUCCION.....	28
2.6. CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORAS.....	29
2.7. CONDUCTORES AISLADOS BAJO MOLDURAS.....	30
2.8. CONDUCTORES AISLADOS EN BANDEJA O SOPORTE DE BANDEJAS.....	31
2.9. NORMAS DE INSTALACION EN PRESENCIA DE OTRAS CANALIZACIONES NO ELECTRICAS.....	31
2.10. ACCESIBILIDAD A LAS INSTALACIONES.....	31
3. CONDUCTORES.....	32
3.1. MATERIALES.....	32
3.2. DIMENSIONADO.....	32
3.3. IDENTIFICACION DE LAS INSTALACIONES.....	33
3.4. RESISTENCIA DE AISLAMIENTO Y RIGIDEZ DIELECTRICA.....	33



4. CAJAS DE EMPALME .....	34
5. MECANISMOS Y TOMAS DE CORRIENTE. ....	34
6. APARAMENTA DE MANDO Y PROTECCION.....	35
6.1. CUADROS ELECTRICOS. ....	35
6.2. INTERRUPTORES AUTOMATICOS. ....	36
6.3. GUARDAMOTORES.....	37
6.5. INTERRUPTORES DIFERENCIALES. ....	37
6.6. SECCIONADORES. ....	39
6.7. EMBARRADOS. ....	39
6.8. PRENSAESTOPAS Y ETIQUETAS. ....	39
7. RECEPTORES DE ALUMBRADO. ....	40
8. RECEPTORES A MOTOR. ....	40
9. PUESTAS A TIERRA.....	43
9.1. UNIONES A TIERRA. ....	44
10. INSPECCIONES Y PRUEBAS EN FABRICA. ....	45
11. CONTROL .....	46
12. SEGURIDAD.....	46
13. LIMPIEZA. ....	47
14. MANTENIMIENTO. ....	47
15. CRITERIOS DE MEDICION.....	47

## **PLIEGO DE CONDICIONES**

### **Condiciones Facultativas.**

#### **1. TECNICO 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, impartándole, 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 competen 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 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 entendiéndose 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 ELECTRICAS.**

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

Tubos en canalizaciones empotradas.

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

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

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

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

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

Tubos en canalizaciones aéreas o con tubos al aire.

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

ordinarias serán las indicadas a continuación:

<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 $D \geq 1$ mm
- Resistencia a la penetración del agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado $15^\circ$	2	Contra gotas de agua
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y exterior elevada y compuestos	2	Protección interior mediana
- Resistencia a la tracción	2	Ligera
- Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
- Resistencia a las cargas suspendidas	2	Ligera

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

#### Tubos en canalizaciones enterradas.

Las características mínimas de los tubos enterrados serán las siguientes:

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

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 aquella 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>≤ 16 mm</u>	<u>&gt; 16 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 eléctrica/aislante	Aislante	Continuidad
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	No inferior a 2
- Resistencia a la penetración de agua		No declarada
- Resistencia a la propagación 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 mm<sup>2</sup> serán, como mínimo, de 6 mm.

Para la instalación de las molduras se tendrá en cuenta:

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

producto hidrófugo.

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

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

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

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

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

## 2.9. NORMAS DE INSTALACION EN PRESENCIA DE OTRAS CANALIZACIONES NO ELECTRICAS.

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

#### **3.2. DIMENSIONADO.**

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

- Intensidad máxima admisible. Como intensidad se tomará la propia de cada carga.

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. IDENTIFICACION 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:

Tensión nominal instalación   Tensión ensayo corriente continua(V)   Resistencia de aislamiento(M $\Omega$ )

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

La rigidez dieléctrica será tal que, desconectados los aparatos de utilización (receptores), 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 contratuerca y casquillos. Se tendrá cuidado de que quede al descubierto el número total de hilos de rosca al objeto de que el casquillo pueda ser perfectamente apretado contra el extremo del conducto, después de lo cual se apretará la contratuerca para poner firmemente el casquillo en contacto eléctrico con la caja.

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

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

Los interruptores y conmutadores cortarían 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 toma 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 sobrecargas de cada uno de los circuitos que parten de dicho cuadro.

La protección contra sobrecargas 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.

- Ia es la corriente que asegura el funcionamiento automático del dispositivo de protección. Cuando el dispositivo de protección es un dispositivo de corriente diferencial-residual es la corriente diferencial-residual asignada.
- U es la tensión de contacto límite convencional (50 ó 24V).

#### 6.6. SECCIONADORES.

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

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

#### 6.7. EMBARRADOS.

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

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

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

#### 6.8. PRENSAESTOPAS Y ETIQUETAS.

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

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

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

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

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

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

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

La masa de las luminarias suspendidas excepcionalmente de cables flexibles no deben exceder de 5 kg. Los conductores, que deben ser capaces de soportar este peso, no deben presentar empalmes intermedios y el esfuerzo deberá realizarse sobre un elemento distinto del borne de conexión.

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

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

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

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

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

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

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

## **8. RECEPTORES A MOTOR.**

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

Los conductores de conexión que alimentan a un solo motor deben estar dimensionados

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

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

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

Los motores deben tener limitada la intensidad absorbida en el arranque, cuando se pudieran producir efectos que 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 aparecerán, por lo menos, los siguientes datos:

- potencia dle 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.

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

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

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

#### Bornes de puesta a tierra.

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

- Los conductores de tierra.
- Los conductores de protección.
- Los conductores de unión equipotencial principal.



- Los conductores de puesta a tierra funcional, si son necesarios.

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

#### Conductores de protección.

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

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

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

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

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

Como conductores de protección pueden utilizarse:

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

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

## **10. INSPECCIONES Y PRUEBAS EN FABRICA.**

La aparatenta 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 MEDICION.**

Las unidades de obra serán medidas con arreglo a lo 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

(grapasp, 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.

Zaragoza, Junio 2017

Carlos Artal Ansón



**Universidad**  
Zaragoza

# PRESUPUESTO

## PROYECTO: INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DE UNA CLINICA DEPORTIVA

Autor/es

**CARLOS ARTAL ANSÓN**

Director/es

**VICENTE ALCALA**

ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

JUNIO 2017

**Indice:**

- Cuadro de Precios Unitarios.....	1
• Cuadro de mando de obra.....	1
• Cuadro de materiales.....	2
• Cuadro de maquinaria.....	6
- Cuadro de Precios Auxiliares.....	7
- Cuadro de Precios Descompuestos.....	8
- Cuadro de Precios nº1. En Letra.....	41
- Cuadro de Precios nº2. MO, MT, MQ, RESTOS DE OBRA, COSTES INDIRECTOS.....	55
- Presupuesto con Medición Detallada. Por capítulos.....	72
- Resumen de Presupuesto. PEM, PEC, PCA.....	92

Cuadro de mano de obra				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad (Horas)	Total (euros)
1	Oficial primera	16,17	1,500 h.	24,26
2	Oficial segunda	15,21	1,500 h.	22,82
3	Oficial 1ª electricista	15,53	2.513,615 h.	39.036,44
4	Oficial 2ª electricista	14,52	2.028,415 h.	29.452,59
5	Ayudante-Electricista	10,56	413,100 h.	4.362,34
6	Oficial 1ª electricista	15,03	248,330 Hr	3.732,40
7	Ayudante electricista	12,02	256,070 Hr	3.077,96
			Importe total:	79.708,81

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
1	Pequeño material	0,71	13.826,420 ud	9.816,76
2	C.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 4x185mm2 Cu	85,04	110,000 m.	9.354,40
3	C. Resistente al fuego. RZ1-k (AS+) 0,6/1kV 4x70mm2 Cu	53,52	80,000 m.	4.281,60
4	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 2x16+TTx16mm2 Cu	1,20	140,000 m.	168,00
5	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x50+TTx25mm2 Cu	21,94	142,000 m.	3.115,48
6	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x35+TTx16mm2 Cu	17,64	60,000 m.	1.058,40
7	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x16+TTx16mm2 Cu	10,06	520,000 m.	5.231,20
8	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x25+TTx16mm2 Cu	12,72	580,000 m.	7.377,60
9	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x4+TTx4mm2 Cu	4,80	150,000 m.	720,00
10	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x10+TTx10mm2 Cu	7,43	260,000 m.	1.931,80
11	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x2.5+TTx2.5mm2 Cu	1,60	240,000 m.	384,00
12	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x1.5+TTx1.5mm2 Cu	0,52	360,000 m.	187,20
13	Transf.baño aceite 8kVA	2.357,64	2,000 ud	4.715,28
14	Terminales enchufables	168,59	12,000 ud	2.023,08
15	Rejilla de protección	236,02	2,000 ud	472,04
16	Arm. puerta opaca 12 mód.	25,70	10,000 ud	257,00
17	Arm. puerta opaca 24 mód.	41,20	3,000 ud	123,60
18	Arm. puerta opaca 36 mód.	58,40	5,000 ud	292,00
19	Arm. puerta opaca 60 mód.	219,63	2,000 ud	439,26
20	Arm. puerta opaca 80 mód.	289,63	2,000 ud	579,26
21	Interr.auto.difer. 2x25 A 30mA	95,45	1,000 ud	95,45
22	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	99,000 ud	9.740,61
23	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,66	2,000 ud	189,32
24	Interr.auto.difer. 2x63A 300mA	165,55	2,000 ud	331,10
25	Interr.auto.difer. 4x25 A 30mA	174,00	4,000 ud	696,00
26	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,12	3,000 ud	540,36
27	Interr.auto.difer. 4x63 A 30mA	391,01	1,000 ud	391,01
28	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,39	1,000 ud	152,39
29	PIA 2x10 A.	31,73	213,000 ud	6.758,49
30	PIA 2x16 A	32,31	100,000 ud	3.231,00
31	PIA 2x20 A	32,64	3,000 ud	97,92
32	PIA 2x25 A	33,94	2,000 ud	67,88
33	PIA 4x10 A	74,75	2,000 ud	149,50
34	PIA 4x16 A	75,98	6,000 ud	455,88
35	PIA 4x20 A	78,15	3,000 ud	234,45
36	PIA 4x25 A.	80,27	3,000 ud	240,81
37	PIA 4x40 A	99,17	1,000 ud	99,17
38	PIA 4x50 A	206,04	2,000 ud	412,08
39	PIA 4x63 A	218,52	10,000 ud	2.185,20
40	PIA 4x80 A	248,05	8,000 ud	1.984,40
41	PIA 4x100 A	261,19	2,000 ud	522,38
42	PIA 4x125 A	247,54	2,000 ud	495,08
43	PIA 4x45 A	106,04	3,000 ud	318,12
44	PIA 4x160A	306,04	4,000 ud	1.224,16
45	PIA (IGA) 4x1000A, VIGI Protecc. Diferencial 500 mA	5.280,21	1,000 ud	5.280,21
46	PIA (IGA) 4x250A, VIGI Protecc. Diferencial 30 mA	670,62	1,000 ud	670,62
47	PIA (IGA) 4x80A, VIGI Protecc. Diferencial 30 mA	296,04	3,000 ud	888,12
48	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13	22.206,970 m.	2.886,91
49	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20	20.778,410 m.	4.155,68
50	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,35	2.567,730 m.	898,71
51	Cond. ríg. 750 V 6 mm2 Cu	0,55	1.316,160 m.	723,89



Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
52	Cond. rígido. 750 V 10 mm <sup>2</sup> Cu	0,94	193,450 m.	181,84
53	Cond. rígido. 750 V 25 mm <sup>2</sup> Cu	1,47	30,000 m.	44,10
54	Tubo PVC p.estruc.D=13 mm.	0,10	80,000 m.	8,00
55	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	7.268,990 m.	944,97
56	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	5.223,790 m.	835,81
57	Tubo PVC p.estruc.D=25 mm.	0,20	478,950 m.	95,79
58	Tubo PVC p.estruc.D=32 mm.	0,30	38,690 m.	11,61
59	Tubo PVC p.estruc.D=50 mm.	0,54	6,000 m.	3,24
60	Tubo PVC p.estruc.forrado D=50	1,44	640,000 m.	921,60
61	Tubo PVC p.estruc.forrado D=63	1,24	142,000 m.	176,08
62	Tubo PVC p.estruc.forrado D=40	1,11	520,000 m.	577,20
63	Tubo PVC p.estruc.forrado D=25	0,38	150,000 m.	57,00
64	Tubo PVC p.estruc.forrado D=32	0,64	400,000 m.	256,00
65	Tubo PVC p.estruc.forrado D=20	0,32	600,000 m.	192,00
66	Base ench. schuco	3,50	492,000 ud	1.722,00
67	Base IP447 400 V. 16 A. 3p+t.t.	3,90	10,000 ud	39,00
68	Conjunto regleta 1x36 W. AF	20,32	16,000 ud	325,12
69	Conjunto regleta 2x36 W. AF	33,28	400,000 ud	13.312,00
70	Conjunto regleta 3x36 W. AF	58,28	63,000 ud	3.671,64
71	Luminaria estanca 2x36 W. AF	66,40	58,000 ud	3.851,20
72	Foco lámpara halógena 5/20 W.	49,43	65,000 ud	3.212,95
73	Tubo fluorescente 33/36 W.	8,00	1.121,000 ud	8.968,00
74	Cabeza electr. cond. r.p. 50m	778,26	1,000 ud	778,26
75	Pieza adaptación cabeza-mástil	37,80	1,000 ud	37,80
76	Anclajes fijac. mástil L=60cm.	114,24	1,000 ud	114,24
77	Abrazadera fijación cable	7,56	10,000 ud	75,60
78	Cable cobre 70 mm <sup>2</sup>	6,63	25,000 m.	165,75
79	Tubo protección 3m. Hierro galv.	55,00	1,000 m.	55,00
80	Arqueta reg. PVC 300x300 mm.	74,00	1,000 ud	74,00
81	Puente de comprobación	41,37	1,000 ud	41,37
82	Placa cobre 500x500x1,5 mm.	152,88	1,000 ud	152,88
83	Cable de cobre tipo "cero halógenos" denominado ES07Z1-K de sección 1x1,5 mm <sup>2</sup> (clase 5). Aislamiento 450/750 V. Construcción según UNE 211002. No propagador de llama UNE-EN 50265. No propagador de incendio UNE-EN 50266. Corrosividad de gases UNE-EN 20267 (pH <sup>3</sup> 4,3 ;CE 10mS/mm). Emisión de humos y opacidad reducida UNE-EN 50268.	0,32	3.708,000 ml	1.186,56
84	Luminaria autónoma 8w/150 lm	48,08	143,000 Ud	6.875,44
85	Alimentación a emergencia con cable de cobre de tipo 07Z1-R de sección 2x1x1.5+TT mm <sup>2</sup> , aislamiento 450/750 V, construcción según UNE 211002, no propagador de llama UNE 50265-2-1, no propagador de incendio UNE 50266-2-4, UNE 20432-3, UNE 20427, libre de halógenos UNE 50267-2-1, nula de emisión de gases corrosivos UNE 50267-2-3, baja emisión de humos opacos, bajo tubo de PVC flexible de 13 mm. de diámetro en montaje empotrado.	2,51	429,000 ml	1.076,79
86	Alimentación a interruptor conmutado con cable de cobre de tipo 07Z1-R de sección 3x1x1.5 mm <sup>2</sup> , aislamiento 450/750 V, construcción según UNE 211002, no propagador de llama UNE 50265-2-1, no propagador de incendio UNE 50266-2-4, UNE 20432-3, UNE 20427, libre de halógenos UNE 50267-2-1, nula de emisión de gases corrosivos UNE 50267-2-3, baja emisión de humos opacos, bajo tubo de PVC flexible de 13 mm. de diámetro en montaje empotrado.	0,82	894,000 ml	733,08

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
87	Alimentación a interruptor/pulsador con cable de cobre de tipo 07Z1-R de sección 2x1x1.5 mm <sup>2</sup> , aislamiento 450/750 V, construcción según UNE 211002, no propagador de llama UNE 50265-2-1, no propagador de incendio UNE 50266-2-4, UNE 20432-3, UNE 20427, libre de halógenos UNE 50267-2-1, nula de emisión de gases corrosivos UNE 50267-2-3, baja emisión de humos opacos, bajo tubo de PVC flexible de 13 mm. de diámetro en montaje empotrado.	0,62	1.470,000 ml	911,40
88	Alimentación a punto de luz simple con cable de cobre de tipo 07Z1-R de sección 2x1x1.5+TT mm <sup>2</sup> , aislamiento 450/750 V, construcción según UNE 211002, no propagador de llama UNE 50265-2-1, no propagador de incendio UNE 50266-2-4, UNE 20432-3, UNE 20427, libre de halógenos UNE 50267-2-1, nula de emisión de gases corrosivos UNE 50267-2-3, baja emisión de humos opacos, bajo tubo de PVC flexible de 13 mm. de diámetro en montaje empotrado.	2,51	915,000 ml	2.296,65
89	Downlight 2x26 W electrónico PHILIPS FBS120HF o similar	143,00	491,000 Ud	70.213,00
90	Interruptor de 10A, marca NIESSEN serie ARCO o similar. Compuesto por mecanismo, tecla, embellecedores, caja para empotrar estandar y accesorios.	8,33	126,000 Ud	1.049,58
91	Conmutador de 10A, marca NIESSEN serie ARCO o similar. Compuesto por mecanismo, tecla, embellecedores, caja para empotrar estandar y accesorios.	8,96	32,000 Ud	286,72
92	Tubo de PVC rígido blindado de diámetro nominal mínimo 40mm. Para montaje estanco. Las características mínimas serán 43211242-010 según norma UNE-EN 50086-2-1. Incluso curvas, manguitos, cajas de registro y accesorios necesarios para su colocación.	4,70	10,000 ml	47,00
93	Grupo electrógeno 40 kVA	9.913,38	1,000 Ud	9.913,38
94	Toma de televisión marca NIESSEN modelo ARCO, Incluso mecanismo, tapa, embellecedores y caja de empotrar.	5.783,09	1,000 Ud	5.783,09
95	Arqueta de registro prefabricada en plástico para red de tierra de medidas 300x300 mm, con placa-puente para conexiones y comprobación de tierra separando circuitos en cobre electrolítico UNE C-1110. Incluso tapa de arqueta, bridas de conexión y pequeño material.	98,00	1,000 Ud	98,00
96	Conductor de cobre desnudo de 50mm <sup>2</sup> de sección, para red de tierra, incluso uniones, empalmes, soldaduras y pequeño material.	2,30	75,000 ml	172,50
97	Conductor de cobre aislado de 50mm <sup>2</sup> de sección, para red de tierra, incluso uniones, empalmes, soldaduras y pequeño material.	3,50	10,000 ml	35,00
98	Pica para realizar tomas de tierra de acero cobreizado 300 micras, de 2 metros de longitud mínima y 14 mm de diámetro. Incluso conexión aluminotécnica o piezas especiales a cable general de tierra.	21,50	6,000 Ud	129,00

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
			Importe total:	240.354,10

Cuadro de maquinaria				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad	Total (euros)
			Importe total:	0,00

Cuadro de precios auxiliares						
Nº	Designación					Importe (euros)
1	m. de Circuito de potencia para una intensidad máxima de 10 A. o una potencia de 5 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 1,5 mm <sup>2</sup> . de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 13 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	O01OB200	h.	Oficial 1ª electricista	15,53	0,200	3,11
	O01OB210	h.	Oficial 2ª electricista	14,52	0,200	2,90
	P15GB010	m.	Tubo PVC p.estruc.D=13 mm.	0,10	1,000	0,10
	P15GA010	m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,13	5,000	0,65
	P01DW090	ud	Pequeño material	0,71	1,000	0,71
					Importe:	7,47

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
<b>1 Instalaciones de enlace</b>					
1.2	01.02	m.	<b>Línea general de alimentación (LGA) en canalización entubada o montado sobre bandeja metálica por falso techo, formada por conductor de Cu 4(1x25) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. No propagador de llama UNE-EN 50265. No propagador de incendio UNE-EN 50266. Corrosividad de gases UNE-EN 20267 (pH <sup>3</sup> 4,3 ;C£ 10mS/mm). Emisión de humos y opacidad reducida UNE-EN 50268. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	7,77
	O01OB210	0,500 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	7,26
	P15AI040	2,000 m.	C.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 4x185mm2...	85,04	170,08
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	185,82	5,57
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>191,39</b>
			<b>Son ciento noventa y un euros con treinta y nueve céntimos</b>		
1.3	01.04	m.	<b>Línea general de alimentación (LGA) en canalización entubada o montado sobre bandeja metálica por falso techo, formada por conductor de Cu 3(4x185) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. No propagador de llama UNE-EN 50265. No propagador de incendio UNE-EN 50266. Corrosividad de gases UNE-EN 20267 (pH <sup>3</sup> 4,3 ;C£ 10mS/mm). Emisión de humos y opacidad reducida UNE-EN 50268. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	7,77
	O01OB210	0,500 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	7,26
	P15AI040	3,000 m.	C.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 4x185mm2...	85,04	255,12
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	270,86	8,13
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>278,99</b>
			<b>Son doscientos setenta y ocho euros con noventa y nueve céntimos</b>		

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

**2 Cuadros de distribución**

2.1 02.01		ud	<b>Cuadro General Protección suministro Normal formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 24 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexonado.</b>	
	O01OB200	1,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53
	P15FB020	1,000 ud	Arm. puerta opaca 24 mód.	41,20
	P15FE370	1,000 ud	PIA (IGA) 4x1000A, VIGI Protecc. Difer...	5.280,21
	P15FE360	2,000 ud	PIA 4x160A	306,04
	P15FE270	1,000 ud	PIA 4x125 A	247,54
	P15FE260	1,000 ud	PIA 4x100 A	261,19
	P15FE250	3,000 ud	PIA 4x80 A	248,05
	P15FE240	5,000 ud	PIA 4x63 A	218,52
	P15FE350	1,000 ud	PIA 4x45 A	106,04
	P15FE200	3,000 ud	PIA 4x25 A.	80,27
	P15FD070	3,000 ud	Interr.auto.difer. 4x25 A 30mA	174,00
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	9.164,06
<b>Precio total por ud .....</b>				<b>9.438,98</b>

Son nueve mil cuatrocientos treinta y ocho euros con noventa y ocho céntimos

2.2 02.02		ud	<b>Cuadro General Suministro desde Grupo formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 24 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexonado.</b>	
	O01OB200	0,700 h.	Oficial 1ª electricista	15,53
	P15FB020	1,000 ud	Arm. puerta opaca 24 mód.	41,20
	P15FE380	1,000 ud	PIA (IGA) 4x250A, VIGI Protecc. Difere...	670,62
	P15FE170	2,000 ud	PIA 4x10 A	74,75
	P15FE180	2,000 ud	PIA 4x16 A	75,98
	P15FE190	1,000 ud	PIA 4x20 A	78,15
	P15FE350	1,000 ud	PIA 4x45 A	106,04
	P15FE250	1,000 ud	PIA 4x80 A	248,05
	P15FD090	1,000 ud	Interr.auto.difer. 4x63 A 30mA	391,01
	P15FD070	1,000 ud	Interr.auto.difer. 4x25 A 30mA	174,00
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	2.022,11
<b>Precio total por ud .....</b>				<b>2.082,77</b>

Son dos mil ochenta y dos euros con setenta y siete céntimos

2.3 02.03		ud	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 80 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexonado.</b>	
	O01OB200	7,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53
	P15FB170	1,000 ud	Arm. puerta opaca 80 mód.	289,63
	P15FE360	1,000 ud	PIA 4x160A	306,04
	P15FE050	32,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73
	P15FE060	16,000 ud	PIA 2x16 A	32,31
	P15FD020	16,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39
	P01DW090	3,500 ud	Pequeño material	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	3.813,43
<b>Precio total por ud .....</b>				<b>3.927,83</b>

Son tres mil novecientos veintisiete euros con ochenta y tres céntimos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
2.4	02.04	ud	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 60 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>		
	O01OB200	5,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	77,65
	P15FB160	1,000 ud	Arm. puerta opaca 60 mód.	219,63	219,63
	P15FE270	1,000 ud	PIA 4x125 A	247,54	247,54
	P15FE050	25,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73	793,25
	P15FE060	13,000 ud	PIA 2x16 A	32,31	420,03
	P15FD020	13,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	1.279,07
	P01DW090	3,000 ud	Pequeño material	0,71	2,13
		3,000 %	Costes indirectos	3.039,30	91,18
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>3.130,48</b>
			<b>Son tres mil ciento treinta euros con cuarenta y ocho céntimos</b>		
2.5	02.05	ud	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 36 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>		
	O01OB200	3,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	46,59
	P15FB050	1,000 ud	Arm. puerta opaca 36 mód.	58,40	58,40
	P15FE240	1,000 ud	PIA 4x63 A	218,52	218,52
	P15FE050	14,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73	444,22
	P15FE060	7,000 ud	PIA 2x16 A	32,31	226,17
	P15FD020	7,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	688,73
	P01DW090	1,500 ud	Pequeño material	0,71	1,07
		3,000 %	Costes indirectos	1.683,70	50,51
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>1.734,21</b>
			<b>Son mil setecientos treinta y cuatro euros con veintiun céntimos</b>		
2.6	02.06	ud	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 80 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>		
	O01OB200	7,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	108,71
	P15FB170	1,000 ud	Arm. puerta opaca 80 mód.	289,63	289,63
	P15FE360	1,000 ud	PIA 4x160A	306,04	306,04
	P15FE220	1,000 ud	PIA 4x40 A	99,17	99,17
	P15FE050	24,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73	761,52
	P15FE060	12,000 ud	PIA 2x16 A	32,31	387,72
	P15FD020	12,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	1.180,68
	P15FD080	1,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,12	180,12
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	3.314,30	99,43
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>3.413,73</b>
			<b>Son tres mil cuatrocientos trece euros con setenta y tres céntimos</b>		
2.7	02.07	ud	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 36 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>		
	O01OB200	3,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	46,59
	P15FB050	1,000 ud	Arm. puerta opaca 36 mód.	58,40	58,40
	P15FE240	1,000 ud	PIA 4x63 A	218,52	218,52
	P15FE050	14,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73	444,22
	P15FE060	7,000 ud	PIA 2x16 A	32,31	226,17
	P15FD020	7,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	688,73
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	1.683,34	50,50
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>1.733,84</b>
			<b>Son mil setecientos treinta y tres euros con ochenta y cuatro céntimos</b>		



Nº	Código	Ud	Descripción		Total
<b>2.8</b>	<b>02.08</b>	<b>ud</b>	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 80 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>		
	O01OB200	3,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	46,59
	P15FB050	1,000 ud	Arm. puerta opaca 36 mód.	58,40	58,40
	P15FE260	1,000 ud	PIA 4x100 A	261,19	261,19
	P15FE050	22,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73	698,06
	P15FE060	9,000 ud	PIA 2x16 A	32,31	290,79
	P15FD020	11,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	1.082,29
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	2.438,03	73,14
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>2.511,17</b>
			<b>Son dos mil quinientos once euros con diecisiete céntimos</b>		
<b>2.9</b>	<b>02.09</b>	<b>ud</b>	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 36 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>		
	O01OB200	3,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	46,59
	P15FB050	1,000 ud	Arm. puerta opaca 36 mód.	58,40	58,40
	P15FE240	1,000 ud	PIA 4x63 A	218,52	218,52
	P15FE050	14,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73	444,22
	P15FE060	6,000 ud	PIA 2x16 A	32,31	193,86
	P15FE080	1,000 ud	PIA 2x25 A	33,94	33,94
	P15FD020	7,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	688,73
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	1.684,97	50,55
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>1.735,52</b>
			<b>Son mil setecientos treinta y cinco euros con cincuenta y dos céntimos</b>		
<b>2.10</b>	<b>02.10</b>	<b>ud</b>	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 60 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>		
	O01OB200	5,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	77,65
	P15FB160	1,000 ud	Arm. puerta opaca 60 mód.	219,63	219,63
	P15FE250	1,000 ud	PIA 4x80 A	248,05	248,05
	P15FE050	20,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73	634,60
	P15FE060	10,000 ud	PIA 2x16 A	32,31	323,10
	P15FD020	10,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	983,90
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	2.487,64	74,63
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>2.562,27</b>
			<b>Son dos mil quinientos sesenta y dos euros con veintisiete céntimos</b>		
<b>2.11</b>	<b>02.11</b>	<b>ud</b>	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 36 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>		
	O01OB200	0,700 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	10,87
	P15FB050	1,000 ud	Arm. puerta opaca 36 mód.	58,40	58,40
	P15FE240	1,000 ud	PIA 4x63 A	218,52	218,52
	P15FE050	15,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73	475,95
	P15FE060	7,000 ud	PIA 2x16 A	32,31	226,17
	P15FD010	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x25 A 30mA	95,45	95,45
	P15FD020	7,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	688,73
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	1.774,80	53,24
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>1.828,04</b>
			<b>Son mil ochocientos veintiocho euros con cuatro céntimos</b>		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
2.12	02.12	ud	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>		
	O01OB200	1,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	15,53
	P15FB010	1,000 ud	Arm. puerta opaca 12 mód.	25,70	25,70
	P15FE390	1,000 ud	PIA (IGA) 4x80A, VIGI Protecc. Diferen...	296,04	296,04
	P15FE250	1,000 ud	PIA 4x80 A	248,05	248,05
	P15FE050	3,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73	95,19
	P15FD020	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	98,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	779,61	23,39
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>803,00</b>
					<b>Son ochocientos tres euros</b>
2.13	02.13	ud	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>		
	O01OB200	1,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	15,53
	P15FB010	1,000 ud	Arm. puerta opaca 12 mód.	25,70	25,70
	P15FE390	1,000 ud	PIA (IGA) 4x80A, VIGI Protecc. Diferen...	296,04	296,04
	P15FE250	1,000 ud	PIA 4x80 A	248,05	248,05
	P15FE050	3,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73	95,19
	P15FD020	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	98,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	779,61	23,39
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>803,00</b>
					<b>Son ochocientos tres euros</b>
2.14	02.14	ud	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 24 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>		
	O01OB200	2,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	31,06
	P15FB020	1,000 ud	Arm. puerta opaca 24 mód.	41,20	41,20
	P15FE350	1,000 ud	PIA 4x45 A	106,04	106,04
	P15FE180	2,000 ud	PIA 4x16 A	75,98	151,96
	P15FE050	3,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73	95,19
	P15FE060	6,000 ud	PIA 2x16 A	32,31	193,86
	P15FE080	1,000 ud	PIA 2x25 A	33,94	33,94
	P15FD020	2,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	196,78
	P15FD050	2,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40A 300mA	94,66	189,32
	P15FD110	1,000 ud	Interr.auto.difer. 4x40A 300mA	152,39	152,39
	P01DW090	2,000 ud	Pequeño material	0,71	1,42
		3,000 %	Costes indirectos	1.193,16	35,79
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>1.228,95</b>
					<b>Son mil doscientos veintiocho euros con noventa y cinco céntimos</b>

Nº	Código	Ud	Descripción		Total	
2.15	02.15	ud	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>			
			O01OB200	1,000 h. Oficial 1ª electricista	15,53	15,53
			P15FB010	1,000 ud Arm. puerta opaca 12 mód.	25,70	25,70
			P15FE240	1,000 ud PIA 4x63 A	218,52	218,52
			P15FE190	2,000 ud PIA 4x20 A	78,15	156,30
			P15FE180	2,000 ud PIA 4x16 A	75,98	151,96
			P15FE060	2,000 ud PIA 2x16 A	32,31	64,62
			P15FD020	1,000 ud Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	98,39
			P15FD080	2,000 ud Interr.auto.difer. 4x40 A 30mA	180,12	360,24
			P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71	0,71
				3,000 % Costes indirectos	1.091,97	32,76
				<b>Precio total por ud .....</b>		<b>1.124,73</b>
						<b>Son mil ciento veinticuatro euros con setenta y tres céntimos</b>
2.16	02.16	ud	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>			
			O01OB200	1,000 h. Oficial 1ª electricista	15,53	15,53
			P15FB010	1,000 ud Arm. puerta opaca 12 mód.	25,70	25,70
			P15FE050	5,000 ud PIA 2x10 A.	31,73	158,65
			P15FD020	1,000 ud Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	98,39
			P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71	0,71
				3,000 % Costes indirectos	298,98	8,97
				<b>Precio total por ud .....</b>		<b>307,95</b>
						<b>Son trescientos siete euros con noventa y cinco céntimos</b>
2.17	02.17	ud	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>			
			O01OB200	1,000 h. Oficial 1ª electricista	15,53	15,53
			P15FB010	1,000 ud Arm. puerta opaca 12 mód.	25,70	25,70
			P15FE050	5,000 ud PIA 2x10 A.	31,73	158,65
			P15FD020	1,000 ud Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	98,39
			P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71	0,71
				3,000 % Costes indirectos	298,98	8,97
				<b>Precio total por ud .....</b>		<b>307,95</b>
						<b>Son trescientos siete euros con noventa y cinco céntimos</b>
2.18	02.18	ud	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>			
			O01OB200	1,000 h. Oficial 1ª electricista	15,53	15,53
			P15FB010	1,000 ud Arm. puerta opaca 12 mód.	25,70	25,70
			P15FE050	4,000 ud PIA 2x10 A.	31,73	126,92
			P15FE060	1,000 ud PIA 2x16 A	32,31	32,31
			P15FD020	1,000 ud Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	98,39
			P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71	0,71
				3,000 % Costes indirectos	299,56	8,99
				<b>Precio total por ud .....</b>		<b>308,55</b>
						<b>Son trescientos ocho euros con cincuenta y cinco céntimos</b>

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
<b>2.19</b>	<b>02.19</b>	<b>ud</b>	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>		
	O01OB200	1,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	15,53
	P15FB010	1,000 ud	Arm. puerta opaca 12 mód.	25,70	25,70
	P15FE230	1,000 ud	PIA 4x50 A	206,04	206,04
	P15FE050	4,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73	126,92
	P15FE060	2,000 ud	PIA 2x16 A	32,31	64,62
	P15FD060	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x63A 300mA	165,55	165,55
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	605,07	18,15
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>623,22</b>
			<b>Son seiscientos veintitres euros con veintidos céntimos</b>		
<b>2.20</b>	<b>02.20</b>	<b>ud</b>	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>		
	O01OB200	1,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	15,53
	P15FB010	1,000 ud	Arm. puerta opaca 12 mód.	25,70	25,70
	P15FE230	1,000 ud	PIA 4x50 A	206,04	206,04
	P15FE050	4,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73	126,92
	P15FE060	2,000 ud	PIA 2x16 A	32,31	64,62
	P15FD060	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x63A 300mA	165,55	165,55
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	605,07	18,15
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>623,22</b>
			<b>Son seiscientos veintitres euros con veintidos céntimos</b>		
<b>2.21</b>	<b>02.21</b>	<b>ud</b>	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>		
	O01OB200	1,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	15,53
	P15FB010	1,000 ud	Arm. puerta opaca 12 mód.	25,70	25,70
	P15FE390	1,000 ud	PIA (IGA) 4x80A, VIGI Protecc. Diferen...	296,04	296,04
	P15FE250	1,000 ud	PIA 4x80 A	248,05	248,05
	P15FE050	2,000 ud	PIA 2x10 A.	31,73	63,46
	P15FD020	1,000 ud	Interr.auto.difer. 2x40 A 30mA	98,39	98,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	747,88	22,44
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>770,32</b>
			<b>Son setecientos setenta euros con treinta y dos céntimos</b>		
<b>2.22</b>	<b>02.22</b>	<b>ud</b>	<b>Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.</b>		
	O01OB200	0,700 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	10,87
	P15FB010	1,000 ud	Arm. puerta opaca 12 mód.	25,70	25,70
	P15FE070	3,000 ud	PIA 2x20 A	32,64	97,92
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	135,20	4,06
			<b>Precio total por ud .....</b>		<b>139,26</b>
			<b>Son ciento treinta y nueve euros con veintiseis céntimos</b>		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
<b>3 Líneas de distribución</b>					
3.1	03.01	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación y Retorno de Grupo Electrógeno en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x70 mm2 con aislamiento XLPE 0,6/1 kV. Resistente al Fuego UNE-EN 50200. RZ1-K (AS+). Instalación incluyendo conexionado.</b>		
	O01OB200	2,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	31,06
	O01OB210	2,000 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	29,04
	P15AI050	80,000 m.	C. Resistente al fuego. RZ1-k (AS+) 0,6...	53,52	4.281,60
	P01DW090	4,000 ud	Pequeño material	0,71	2,84
		3,000 %	Costes indirectos	4.344,54	130,34
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>4.474,88</b>
			<b>Son cuatro mil cuatrocientos setenta y cuatro euros con ochenta y ocho céntimos</b>		
3.2	03.02	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta B izquierda en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x50+TTx25 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
	O01OB200	1,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	15,53
	O01OB210	1,000 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	14,52
	P15AI380	42,000 m.	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x50+TT...	21,94	921,48
	P15GC080	42,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=63	1,24	52,08
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	1.004,32	30,13
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>1.034,45</b>
			<b>Son mil treinta y cuatro euros con cuarenta y cinco céntimos</b>		
3.3	03.03	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta B derecha en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x35+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,88
	O01OB210	0,250 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	3,63
	P15AI390	60,000 m.	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x35+TT...	17,64	1.058,40
	P15GC070	60,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=50	1,44	86,40
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	1.153,02	34,59
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>1.187,61</b>
			<b>Son mil ciento ochenta y siete euros con sesenta y un céntimos</b>		
3.4	03.04	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta B centro en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	7,77
	O01OB210	0,500 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	7,26
	P15AI400	100,000 m.	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x16+TT...	10,06	1.006,00
	P15GC100	100,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=40	1,11	111,00
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	1.132,74	33,98
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>1.166,72</b>
			<b>Son mil ciento sesenta y seis euros con setenta y dos céntimos</b>		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.5	03.05	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 1 izquierda en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x50+TTx25 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
			O01OB200	0,500 h. Oficial 1ª electricista	15,53 7,77
			O01OB210	0,500 h. Oficial 2ª electricista	14,52 7,26
			P15AI380	100,000 m. C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x50+TT...	21,94 2.194,00
			P15GC080	100,000 m. Tubo PVC p.estruc.forrado D=63	1,24 124,00
			P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71 0,71
				3,000 % Costes indirectos	2.333,74 70,01
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>2.403,75</b>
			<b>Son dos mil cuatrocientos tres euros con setenta y cinco céntimos</b>		
3.6	03.06	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 1 derecha en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
			O01OB200	0,250 h. Oficial 1ª electricista	15,53 3,88
			O01OB210	0,250 h. Oficial 2ª electricista	14,52 3,63
			P15AI400	80,000 m. C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x16+TT...	10,06 804,80
			P15GC100	80,000 m. Tubo PVC p.estruc.forrado D=40	1,11 88,80
			P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71 0,71
				3,000 % Costes indirectos	901,82 27,05
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>928,87</b>
			<b>Son novecientos veintiocho euros con ochenta y siete céntimos</b>		
3.7	03.07	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 1 centro en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
			O01OB200	0,500 h. Oficial 1ª electricista	15,53 7,77
			O01OB210	0,500 h. Oficial 2ª electricista	14,52 7,26
			P15AI410	120,000 m. C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x25+TT...	12,72 1.526,40
			P15GC070	120,000 m. Tubo PVC p.estruc.forrado D=50	1,44 172,80
			P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71 0,71
				3,000 % Costes indirectos	1.714,94 51,45
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>1.766,39</b>
			<b>Son mil setecientos sesenta y seis euros con treinta y nueve céntimos</b>		
3.8	03.08	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 2 izquierda en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
			O01OB200	0,250 h. Oficial 1ª electricista	15,53 3,88
			O01OB210	0,250 h. Oficial 2ª electricista	14,52 3,63
			P15AI400	80,000 m. C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x16+TT...	10,06 804,80
			P15GC100	80,000 m. Tubo PVC p.estruc.forrado D=40	1,11 88,80
			P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71 0,71
				3,000 % Costes indirectos	901,82 27,05
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>928,87</b>
			<b>Son novecientos veintiocho euros con ochenta y siete céntimos</b>		

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
<b>3.9</b>	<b>03.09</b>	<b>m.</b>	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro planta de distribución 2 derecha en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	7,77
	O01OB210	0,500 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	7,26
	P15AI410	100,000 m.	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x25+TT...	12,72	1.272,00
	P15GC070	100,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=50	1,44	144,00
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	1.431,74	42,95
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>1.474,69</b>
			<b>Son mil cuatrocientos setenta y cuatro euros con sesenta y nueve céntimos</b>		
<b>3.10</b>	<b>03.10</b>	<b>m.</b>	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 2 centro en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
	O01OB200	0,750 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	11,65
	O01OB210	0,750 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	10,89
	P15AI400	140,000 m.	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x16+TT...	10,06	1.408,40
	P15GC100	140,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=40	1,11	155,40
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	1.587,05	47,61
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>1.634,66</b>
			<b>Son mil seiscientos treinta y cuatro euros con sesenta y seis céntimos</b>		
<b>3.11</b>	<b>03.11</b>	<b>m.</b>	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Clima 1 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x4+TTx4 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,88
	O01OB210	0,250 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	3,63
	P15AI420	50,000 m.	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x4+TTx...	4,80	240,00
	P15GC110	50,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=25	0,38	19,00
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	267,22	8,02
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>275,24</b>
			<b>Son doscientos setenta y cinco euros con veinticuatro céntimos</b>		
<b>3.12</b>	<b>03.12</b>	<b>m.</b>	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Clima 2 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x4+TTx4 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,88
	O01OB210	0,250 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	3,63
	P15AI420	50,000 m.	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x4+TTx...	4,80	240,00
	P15GC110	50,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=25	0,38	19,00
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	267,22	8,02
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>275,24</b>
			<b>Son doscientos setenta y cinco euros con veinticuatro céntimos</b>		

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.13	03.13	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Clima 3 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x4+TTx4 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,88
	O01OB210	0,250 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	3,63
	P15AI420	50,000 m.	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x4+TTx...	4,80	240,00
	P15GC110	50,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=25	0,38	19,00
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	267,22	8,02
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>275,24</b>
			<b>Son doscientos setenta y cinco euros con veinticuatro céntimos</b>		
3.14	03.14	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro ascensor 1 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	7,77
	O01OB210	0,500 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	7,26
	P15AI410	110,000 m.	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x25+TT...	12,72	1.399,20
	P15GC070	110,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=50	1,44	158,40
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	1.573,34	47,20
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>1.620,54</b>
			<b>Son mil seiscientos veinte euros con cincuenta y cuatro céntimos</b>		
3.15	03.15	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro ascensor 2 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
	O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	7,77
	O01OB210	0,500 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	7,26
	P15AI410	110,000 m.	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x25+TT...	12,72	1.399,20
	P15GC070	110,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=50	1,44	158,40
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	1.573,34	47,20
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>1.620,54</b>
			<b>Son mil seiscientos veinte euros con cincuenta y cuatro céntimos</b>		
3.16	03.16	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion cocina en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x10+TTx10mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>		
	O01OB200	0,750 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	11,65
	O01OB210	0,750 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	10,89
	P15AI430	140,000 m.	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x10+TT...	7,43	1.040,20
	P15GC120	140,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=32	0,64	89,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	1.153,05	34,59
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>1.187,64</b>
			<b>Son mil ciento ochenta y siete euros con sesenta y cuatro céntimos</b>		



Nº	Código	Ud	Descripción		Total	
3.17	03.17	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución lavandería en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>			
		O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	7,77
		O01OB210	0,500 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	7,26
		P15AI400	120,000 m.	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x16+TT...	10,06	1.207,20
		P15GC100	120,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=40	1,11	133,20
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
			3,000 %	Costes indirectos	1.356,14	40,68
				<b>Precio total por m. ....</b>		<b>1.396,82</b>
						<b>Son mil trescientos noventa y seis euros con ochenta y dos céntimos</b>
3.18	03.18	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a grupo incendios en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x10+TTx10 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>			
		O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	7,77
		O01OB210	0,500 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	7,26
		P15AI430	120,000 m.	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x10+TT...	7,43	891,60
		P15GC120	120,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=32	0,64	76,80
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
			3,000 %	Costes indirectos	984,14	29,52
				<b>Precio total por m. ....</b>		<b>1.013,66</b>
						<b>Son mil trece euros con sesenta y seis céntimos</b>
3.19	03.19	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a grupo presión en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x2,5+TTx2,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>			
		O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	7,77
		O01OB210	0,500 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	7,26
		P15AI440	120,000 m.	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x2.5+TT...	1,60	192,00
		P15GC130	120,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=20	0,32	38,40
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
			3,000 %	Costes indirectos	246,14	7,38
				<b>Precio total por m. ....</b>		<b>253,52</b>
						<b>Son doscientos cincuenta y tres euros con cincuenta y dos céntimos</b>
3.20	03.20	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta B centro grupo en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x1,5+TTx1,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>			
		O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	7,77
		O01OB210	0,500 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	7,26
		P15AI450	100,000 m.	C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x1.5+TT...	0,52	52,00
		P15GC130	100,000 m.	Tubo PVC p.estruc.forrado D=20	0,32	32,00
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
			3,000 %	Costes indirectos	99,74	2,99
				<b>Precio total por m. ....</b>		<b>102,73</b>
						<b>Son ciento dos euros con setenta y tres céntimos</b>

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.21	03.21	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 1 centro grupo en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x1,5+TTx1,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>	
		O01OB200	0,500 h. Oficial 1ª electricista	15,53 7,77
		O01OB210	0,500 h. Oficial 2ª electricista	14,52 7,26
		P15AI450	120,000 m. C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x1.5+TT...	0,52 62,40
		P15GC130	120,000 m. Tubo PVC p.estruc.forrado D=20	0,32 38,40
		P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71 0,71
			3,000 % Costes indirectos	116,54 3,50
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>120,04</b>
			<b>Son ciento veinte euros con cuatro céntimos</b>	
3.22	03.22	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 2 centro grupo en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x1,5+TTx1,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>	
		O01OB200	0,750 h. Oficial 1ª electricista	15,53 11,65
		O01OB210	0,750 h. Oficial 2ª electricista	14,52 10,89
		P15AI450	140,000 m. C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x1.5+TT...	0,52 72,80
		P15GC130	140,000 m. Tubo PVC p.estruc.forrado D=20	0,32 44,80
		P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71 0,71
			3,000 % Costes indirectos	140,85 4,23
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>145,08</b>
			<b>Son ciento cuarenta y cinco euros con ocho céntimos</b>	
3.23	03.23	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro quirofono 1 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 2x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>	
		O01OB200	0,250 h. Oficial 1ª electricista	15,53 3,88
		O01OB210	0,250 h. Oficial 2ª electricista	14,52 3,63
		P15AI372	70,000 m. C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 2x16+TT...	1,20 84,00
		P15GA020	3,000 m. Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20 0,60
		P15GC120	70,000 m. Tubo PVC p.estruc.forrado D=32	0,64 44,80
		P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71 0,71
			3,000 % Costes indirectos	137,62 4,13
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>141,75</b>
			<b>Son ciento cuarenta y un euros con setenta y cinco céntimos</b>	
3.24	03.24	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro quirofono 2 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 2x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.</b>	
		O01OB200	0,250 h. Oficial 1ª electricista	15,53 3,88
		O01OB210	0,250 h. Oficial 2ª electricista	14,52 3,63
		P15AI372	70,000 m. C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 2x16+TT...	1,20 84,00
		P15GA020	3,000 m. Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20 0,60
		P15GC120	70,000 m. Tubo PVC p.estruc.forrado D=32	0,64 44,80
		P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71 0,71
			3,000 % Costes indirectos	137,62 4,13
			<b>Precio total por m. ....</b>	<b>141,75</b>
			<b>Son ciento cuarenta y un euros con setenta y cinco céntimos</b>	

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.25	03.25	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro ascensor 3 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexonado.</b>		
			O01OB200	0,750 h. Oficial 1ª electricista	15,53 11,65
			O01OB210	0,750 h. Oficial 2ª electricista	14,52 10,89
			P15AI410	140,000 m. C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x25+TT...	12,72 1.780,80
			P15GC070	140,000 m. Tubo PVC p.estruc.forrado D=50	1,44 201,60
			P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71 0,71
				3,000 % Costes indirectos	2.005,65 60,17
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>2.065,82</b>
			<b>Son dos mil sesenta y cinco euros con ochenta y dos céntimos</b>		
3.26	03.26	m.	<b>Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de telecomunicaciones en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x2,5+TTx2,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexonado.</b>		
			O01OB200	0,500 h. Oficial 1ª electricista	15,53 7,77
			O01OB210	0,500 h. Oficial 2ª electricista	14,52 7,26
			P15AI440	120,000 m. C.a.l.halóg. XLPE. RZ1-K(AS) 4x2,5+TT...	1,60 192,00
			P15GC130	120,000 m. Tubo PVC p.estruc.forrado D=20	0,32 38,40
			P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71 0,71
				3,000 % Costes indirectos	246,14 7,38
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>253,52</b>
			<b>Son doscientos cincuenta y tres euros con cincuenta y dos céntimos</b>		
<b>3.27 CUADRO PLANTA B IZQUIERDA</b>					
3.27.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
			O01OB200	0,150 h. Oficial 1ª electricista	15,53 2,33
			O01OB210	0,150 h. Oficial 2ª electricista	14,52 2,18
			P15GB020	1,000 m. Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13 0,13
			P15GA010	3,000 m. Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13 0,39
			P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71 0,71
				3,000 % Costes indirectos	5,74 0,17
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>5,91</b>
			<b>Son cinco euros con noventa y un céntimos</b>		
3.27.2	E15CM020	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
			O01OB200	0,150 h. Oficial 1ª electricista	15,53 2,33
			O01OB210	0,150 h. Oficial 2ª electricista	14,52 2,18
			P15GB026	1,000 m. Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16 0,16
			P15GA020	3,000 m. Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20 0,60
			P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71 0,71
				3,000 % Costes indirectos	5,98 0,18
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>6,16</b>
			<b>Son seis euros con dieciseis céntimos</b>		

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.27.3	E15CM030	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,11
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,90
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA030	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,35	1,05
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,93	0,24
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>8,17</b>
<b>Son ocho euros con diecisiete céntimos</b>					

**3.28 CUADRO PLANTA B DERECHA**

3.28.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,74	0,17
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>5,91</b>
<b>Son cinco euros con noventa y un céntimos</b>					

3.28.2	E15CM020	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,98	0,18
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>6,16</b>
<b>Son seis euros con dieciseis céntimos</b>					

3.28.3	E15CM030	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,11
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,90
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA030	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,35	1,05
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,93	0,24
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>8,17</b>
<b>Son ocho euros con diecisiete céntimos</b>					

**3.29 CUADRO PLANTA B CENTRO**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
<b>3.29.1</b>	<b>E15CM060</b>	<b>m.</b>	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
		O01OB200	0,150 h. Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
		O01OB210	0,150 h. Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
		P15GB020	1,000 m. Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
		P15GA010	3,000 m. Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13	0,39
		P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71	0,71
			3,000 % Costes indirectos	5,74	0,17
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>5,91</b>
					<b>Son cinco euros con noventa y un céntimos</b>
<b>3.29.2</b>	<b>E15CM020</b>	<b>m.</b>	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
		O01OB200	0,150 h. Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
		O01OB210	0,150 h. Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
		P15GB026	1,000 m. Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
		P15GA020	3,000 m. Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20	0,60
		P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71	0,71
			3,000 % Costes indirectos	5,98	0,18
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>6,16</b>
					<b>Son seis euros con dieciseis céntimos</b>
<b>3.29.3</b>	<b>E15CM030</b>	<b>m.</b>	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
		O01OB200	0,200 h. Oficial 1ª electricista	15,53	3,11
		O01OB210	0,200 h. Oficial 2ª electricista	14,52	2,90
		P15GB026	1,000 m. Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
		P15GA030	3,000 m. Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,35	1,05
		P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71	0,71
			3,000 % Costes indirectos	7,93	0,24
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>8,17</b>
					<b>Son ocho euros con diecisiete céntimos</b>
<b>3.29.4</b>	<b>E15CM040</b>	<b>m.</b>	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
		O01OB200	0,250 h. Oficial 1ª electricista	15,53	3,88
		O01OB210	0,250 h. Oficial 2ª electricista	14,52	3,63
		P15GB032	1,000 m. Tubo PVC p.estruc.D=25 mm.	0,20	0,20
		P15GA040	3,000 m. Cond. ríg. 750 V 6 mm2 Cu	0,55	1,65
		P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71	0,71
			3,000 % Costes indirectos	10,07	0,30
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>10,37</b>
					<b>Son diez euros con treinta y siete céntimos</b>

**3.30 CUADRO PLANTA 1 IZQUIERDA**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.30.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,74	0,17

**Precio total por m. .... 5,91**

**Son cinco euros con noventa y un céntimos**

3.30.2	E15CM020	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,98	0,18

**Precio total por m. .... 6,16**

**Son seis euros con dieciseis céntimos**

3.30.3	E15CM030	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,11
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,90
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA030	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,35	1,05
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,93	0,24

**Precio total por m. .... 8,17**

**Son ocho euros con diecisiete céntimos**

3.30.4	E15CT050	m.	<b>Circuito de potencia para una intensidad máxima de 30 A. o una potencia de 16 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 10 mm2. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 29 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,11
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,90
	P15GB042	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=32 mm.	0,30	0,30
	P15GA050	5,000 m.	Cond. ríg. 750 V 10 mm2 Cu	0,94	4,70
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	11,72	0,35

**Precio total por m. .... 12,07**

**Son doce euros con siete céntimos**

### 3.31 CUADRO PLANTA 1 DERECHA

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.31.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,74	0,17
<b>Precio total por m. ....</b>				<b>5,91</b>	

Son cinco euros con noventa y un céntimos

3.31.2	E15CM020	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA020	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,98	0,18
<b>Precio total por m. ....</b>				<b>6,16</b>	

Son seis euros con dieciseis céntimos

### 3.32 CUADRO PLANTA 1 CENTRO

3.32.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,74	0,17
<b>Precio total por m. ....</b>				<b>5,91</b>	

Son cinco euros con noventa y un céntimos

3.32.2	E15CM020	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA020	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,98	0,18
<b>Precio total por m. ....</b>				<b>6,16</b>	

Son seis euros con dieciseis céntimos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.32.3	E15CM030	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,11
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,90
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA030	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 4 mm2 Cu	0,35	1,05
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,93	0,24
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>8,17</b>

Son ocho euros con diecisiete céntimos

3.32.4	E15CM040	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,88
	O01OB210	0,250 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	3,63
	P15GB032	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=25 mm.	0,20	0,20
	P15GA040	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 6 mm2 Cu	0,55	1,65
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	10,07	0,30
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>10,37</b>

Son diez euros con treinta y siete céntimos

### 3.33 CUADRO PLANTA 2 IZQUIERDA

3.33.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,74	0,17
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>5,91</b>

Son cinco euros con noventa y un céntimos

3.33.2	E15CM020	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA020	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,98	0,18
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>6,16</b>

Son seis euros con dieciseis céntimos



Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.33.3	E15CM030	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,11
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,90
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA030	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,35	1,05
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,93	0,24
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>8,17</b>

Son ocho euros con diecisiete céntimos

### 3.34 CUADRO PLANTA 2 DERECHA

3.34.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,74	0,17
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>5,91</b>

Son cinco euros con noventa y un céntimos

3.34.2	E15CM020	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,98	0,18
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>6,16</b>

Son seis euros con dieciseis céntimos

3.34.3	E15CM030	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,11
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,90
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA030	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,35	1,05
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,93	0,24
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>8,17</b>

Son ocho euros con diecisiete céntimos

### 3.35 CUADRO PLANTA 2 CENTRO

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.35.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,74	0,17

**Precio total por m. .... 5,91**

**Son cinco euros con noventa y un céntimos**

3.35.2	E15CM020	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA020	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,98	0,18

**Precio total por m. .... 6,16**

**Son seis euros con dieciseis céntimos**

3.35.3	E15CM040	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,88
	O01OB210	0,250 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	3,63
	P15GB032	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=25 mm.	0,20	0,20
	P15GA040	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 6 mm2 Cu	0,55	1,65
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	10,07	0,30

**Precio total por m. .... 10,37**

**Son diez euros con treinta y siete céntimos**

### 3.36 CUADRO ASCENSOR 1

3.36.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,74	0,17

**Precio total por m. .... 5,91**

**Son cinco euros con noventa y un céntimos**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.36.2	E15CT070	m.	<b>Circuito de potencia para una intensidad máxima de 50 A. o una potencia de 26 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 25 mm<sup>2</sup>. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 36 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,11
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,90
	P15GB050	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=50 mm.	0,54	0,54
	P15GA070	5,000 m.	Cond. ríg. 750 V 25 mm <sup>2</sup> Cu	1,47	7,35
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	14,61	0,44
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>15,05</b>

Son quince euros con cinco céntimos

### 3.37 CUADRO ASCENSOR 2

3.37.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm<sup>2</sup>, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,13	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,74	0,17
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>5,91</b>

Son cinco euros con noventa y un céntimos

3.37.2	E15CT070	m.	<b>Circuito de potencia para una intensidad máxima de 50 A. o una potencia de 26 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 25 mm<sup>2</sup>. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 36 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,11
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,90
	P15GB050	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=50 mm.	0,54	0,54
	P15GA070	5,000 m.	Cond. ríg. 750 V 25 mm <sup>2</sup> Cu	1,47	7,35
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	14,61	0,44
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>15,05</b>

Son quince euros con cinco céntimos

### 3.38 CUADRO COCINA

3.38.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm<sup>2</sup>, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,13	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,74	0,17
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>5,91</b>

Son cinco euros con noventa y un céntimos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.38.2	E15CM020	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,98	0,18
<b>Precio total por m. ....</b>				<b>6,16</b>	

Son seis euros con dieciseis céntimos

3.38.3	E15CM030	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,11
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,90
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA030	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,35	1,05
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,93	0,24
<b>Precio total por m. ....</b>				<b>8,17</b>	

Son ocho euros con diecisiete céntimos

### 3.39 CUADRO LAVANDERIA

3.39.1	E15CM020	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,98	0,18
<b>Precio total por m. ....</b>				<b>6,16</b>	

Son seis euros con dieciseis céntimos

3.39.2	E15CT020	m.	<b>Circuito de potencia para una intensidad máxima de 15 A. o una potencia de 8 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 2,5 mm2. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 16 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,11
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,90
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA020	5,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20	1,00
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,88	0,24
<b>Precio total por m. ....</b>				<b>8,12</b>	

Son ocho euros con doce céntimos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.39.3	E15CT030	m.	<b>Circuito de potencia para una intensidad máxima de 20 A. o una potencia de 10 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 4 mm2. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 21 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,11
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,90
	P15GB032	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=25 mm.	0,20	0,20
	P15GA030	5,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,35	1,75
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	8,67	0,26

**Precio total por m. .... 8,93**

**Son ocho euros con noventa y tres céntimos**

**3.40 CUADRO PLANTA B CENTRO GRUPO**

3.40.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,74	0,17

**Precio total por m. .... 5,91**

**Son cinco euros con noventa y un céntimos**

**3.41 CUADRO PLANTA 1 CENTRO GRUPO**

3.41.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,74	0,17

**Precio total por m. .... 5,91**

**Son cinco euros con noventa y un céntimos**

**3.42 CUADRO PLANTA 2 CENTRO GRUPO**

3.42.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,74	0,17

**Precio total por m. .... 5,91**

**Son cinco euros con noventa y un céntimos**

**3.43 CUADRO QUIROFANO 1**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.43.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,74	0,17
<b>Precio total por m. ....</b>				<b>5,91</b>	

Son cinco euros con noventa y un céntimos

3.43.2	E15CM020	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,98	0,18
<b>Precio total por m. ....</b>				<b>6,16</b>	

Son seis euros con dieciseis céntimos

3.43.3	E15CM030	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,11
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,90
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA030	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 4 mm2 Cu	0,35	1,05
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	7,93	0,24
<b>Precio total por m. ....</b>				<b>8,17</b>	

Son ocho euros con diecisiete céntimos

#### 3.44 CUADRO QUIROFANO 2

3.44.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
	P15GA010	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,74	0,17
<b>Precio total por m. ....</b>				<b>5,91</b>	

Son cinco euros con noventa y un céntimos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.44.2	E15CM020	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA020	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,20	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,98	0,18
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>6,16</b>

Son seis euros con dieciseis céntimos

3.44.3	E15CM040	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,88
	O01OB210	0,250 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	3,63
	P15GB032	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=25 mm.	0,20	0,20
	P15GA040	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 6 mm2 Cu	0,55	1,65
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	10,07	0,30
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>10,37</b>

Son diez euros con treinta y siete céntimos

### 3.45 CUADRO ASCENSOR 3

3.45.1	E15CM060	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=16 mm.	0,13	0,13
	P15GA010	3,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,13	0,39
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,74	0,17
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>5,91</b>

Son cinco euros con noventa y un céntimos

3.45.2	E15CT070	m.	<b>Circuito de potencia para una intensidad máxima de 50 A. o una potencia de 26 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 25 mm2. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 36 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.</b>		
	O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,11
	O01OB210	0,200 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,90
	P15GB050	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=50 mm.	0,54	0,54
	P15GA070	5,000 m.	Cond. rígi. 750 V 25 mm2 Cu	1,47	7,35
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	14,61	0,44
<b>Precio total por m. ....</b>					<b>15,05</b>

Son quince euros con cinco céntimos

### 3.46 CUADRO TELECOMUNICACIONES

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.46.1	E15CM020	m.	<b>Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm<sup>2</sup>, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>		
	O01OB200	0,150 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	2,33
	O01OB210	0,150 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	2,18
	P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
	P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,20	0,60
	P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		3,000 %	Costes indirectos	5,98	0,18
			<b>Precio total por m. ....</b>		<b>6,16</b>

**Son seis euros con dieciseis céntimos**



Nº	Código	Ud	Descripción	Total		
<b>4 Receptores y mecanismos</b>						
4.1	04.01	Ud	<b>Alimentación a punto de luz simple con cable de cobre de 2x1x1.5+TT mm2 de sección (F+N+P) cero halógeno de 450/750 V de aislamiento, instalado bajo tubo de PVC flexible. Empotrado o falso techo, incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.</b>			
		UAMEL1	0,100 Hr	Oficial 1ª electricista	15,03	1,50
		UAMELA	0,100 Hr	Ayudante electricista	12,02	1,20
		UEBCC1001.5	3,000 ml	Cable de Cu (ZH) ES07Z1-K 450/750 V ...	0,32	0,96
		UEBFPSF	3,000 ml	Alimentación pto luz bajo tubo PVC flexi...	2,51	7,53
		UEB%ZZ20	10,000 %	PP cajas, regletas, peq material, etc..	8,49	0,85
			3,000 %	Costes indirectos	12,04	0,36
				<b>Precio total por Ud .....</b>	<b>12,40</b>	
<b>Son doce euros con cuarenta céntimos</b>						
4.2	04.02	Ud	<b>Alimentación a interruptor conmutado con cable de cobre de 3x1x1.5 mm2 de sección, cero halogeno de 450/750 V de aislamiento, instalado bajo tubo de PVC flexible. Empotrado o falso techo, incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.</b>			
		UAMEL1	0,100 Hr	Oficial 1ª electricista	15,03	1,50
		UAMELA	0,100 Hr	Ayudante electricista	12,02	1,20
		UEBCC1001.5	3,000 ml	Cable de Cu (ZH) ES07Z1-K 450/750 V ...	0,32	0,96
		UEBFICF	3,000 ml	Alimentación interr. conmutado bajo tub...	0,82	2,46
		UEB%ZZ20	10,000 %	PP cajas, regletas, peq material, etc..	3,42	0,34
			3,000 %	Costes indirectos	6,46	0,19
				<b>Precio total por Ud .....</b>	<b>6,65</b>	
<b>Son seis euros con sesenta y cinco céntimos</b>						
4.3	04.03	Ud	<b>Alimentación a interruptor/pulsador con cable de cobre de 2x1x1.5 mm2 de sección cero halógeno de 450/750 V de aislamiento, instalado bajo tubo de PVC flexible. Empotrado o falso techo, incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.</b>			
		UAMEL1	0,100 Hr	Oficial 1ª electricista	15,03	1,50
		UAMELA	0,100 Hr	Ayudante electricista	12,02	1,20
		UEBCC1001.5	3,000 ml	Cable de Cu (ZH) ES07Z1-K 450/750 V ...	0,32	0,96
		UEBFISF	3,000 ml	Alimentación interruptor/pulsador tubo ...	0,62	1,86
		UEB%ZZ20	10,000 %	PP cajas, regletas, peq material, etc..	2,82	0,28
			3,000 %	Costes indirectos	5,80	0,17
				<b>Precio total por Ud .....</b>	<b>5,97</b>	
<b>Son cinco euros con noventa y siete céntimos</b>						
4.4	04.04	Ud	<b>Alimentación a emergencia con cable de cobre de 2x1x1.5+TT mm2 de sección (F+N+P) cero halógeno de 450/750 V de aislamiento, instalado bajo tubo de PVC flexible. Empotrado o falso techo, incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.</b>			
		UAMEL1	0,100 Hr	Oficial 1ª electricista	15,03	1,50
		UAMELA	0,100 Hr	Ayudante electricista	12,02	1,20
		UEBCC1001.5	3,000 ml	Cable de Cu (ZH) ES07Z1-K 450/750 V ...	0,32	0,96
		UEBFEF	3,000 ml	Alimentación emergencia tubo PVC flex...	2,51	7,53
		UEB%ZZ20	10,000 %	PP cajas, regletas, peq material, etc..	8,49	0,85
			3,000 %	Costes indirectos	12,04	0,36
				<b>Precio total por Ud .....</b>	<b>12,40</b>	
<b>Son doce euros con cuarenta céntimos</b>						

Nº	Código	Ud	Descripción		Total	
4.5	04.05	ud	<b>Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm<sup>2</sup> de Cu., y aislamiento VV 750 V., 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.</b>			
		O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	7,77
		O01OB220	0,500 h.	Ayudante-Electricista	10,56	5,28
		P15GB026	1,000 m.	Tubo PVC p.estruc.D=20 mm.	0,16	0,16
		P15GA020	18,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm <sup>2</sup> Cu	0,20	3,60
		P15HE090	1,000 ud	Base ench. schuco	3,50	3,50
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
			3,000 %	Costes indirectos	21,02	0,63
				<b>Precio total por ud .....</b>		<b>21,65</b>
						<b>Son veintin euros con sesenta y cinco céntimos</b>
4.6	04.06	ud	<b>Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.</b>			
		O01OB200	0,250 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	3,88
		P15IA050	1,000 ud	Base IP447 400 V. 16 A. 3p+t.t.	3,90	3,90
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
		E15CT010	8,000 m.	CIRCUITO TRIF. COND. Cu 1,5 mm <sup>2</sup> .	7,47	59,76
			3,000 %	Costes indirectos	68,25	2,05
				<b>Precio total por ud .....</b>		<b>70,30</b>
						<b>Son setenta euros con treinta céntimos</b>
4.7	04.07	Ud	<b>Suministro y montaje de luminaria de tipo Downlight para lámparas compactas de 2x26 W marca Philips mod. FBS120HF o similar, sistema óptico, difusor, embellecedores, equipo electrónico, cebadores y accesorios.</b>			
		UAMEL1	0,150 Hr	Oficial 1ª electricista	15,03	2,25
		UAMELA	0,150 Hr	Ayudante electricista	12,02	1,80
		UEBLZSD22...	1,000 Ud	Downlight 2x26 W electrónico PHILIPS ...	143,00	143,00
			3,000 %	Costes indirectos	147,05	4,41
				<b>Precio total por Ud .....</b>		<b>151,46</b>
						<b>Son ciento cincuenta y un euros con cuarenta y seis céntimos</b>
4.8	04.08	ud	<b>Regleta de superficie de 1x36 W. con protección IP20 clase I, cuerpo de chapa de acero de 0,7 mm., pintado con pintura epoxi poliéster y secado al horno, sistema de anclaje formado por chapa galvanizada sujeta con tornillos incorporados, equipo eléctrico formado por reactancia, condensador, portalámparas, cebador, lámpara fluorescente estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</b>			
		O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	4,66
		O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,56	3,17
		P16BA020	1,000 ud	Conjunto regleta 1x36 W. AF	20,32	20,32
		P16EC070	1,000 ud	Tubo fluorescente 33/36 W.	8,00	8,00
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
			3,000 %	Costes indirectos	36,86	1,11
				<b>Precio total por ud .....</b>		<b>37,97</b>
						<b>Son treinta y siete euros con noventa y siete céntimos</b>

Nº	Código	Ud	Descripción	Total		
4.9	04.09	ud	<b>Regleta de superficie de 2x36 W. con protección IP20 clase I, cuerpo de chapa de acero de 0,7 mm., pintado con pintura epoxi poliéster y secado al horno, sistema de anclaje formado por chapa galvanizada sujeta con tornillos incorporados, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</b>			
		O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	4,66
		O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,56	3,17
		P16BA030	1,000 ud	Conjunto regleta 2x36 W. AF	33,28	33,28
		P16EC070	2,000 ud	Tubo fluorescente 33/36 W.	8,00	16,00
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
			3,000 %	Costes indirectos	57,82	1,73
				<b>Precio total por ud .....</b>		<b>59,55</b>
						<b>Son cincuenta y nueve euros con cincuenta y cinco céntimos</b>
4.10	04.10	ud	<b>Luminaria estancia, en material plástico de 2x36 W. con protección IP65 clase I, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2mm. de espesor, con abatimiento lateral, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</b>			
		O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	4,66
		O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,56	3,17
		P16BB030	1,000 ud	Luminaria estancia 2x36 W. AF	66,40	66,40
		P16EC070	2,000 ud	Tubo fluorescente 33/36 W.	8,00	16,00
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
			3,000 %	Costes indirectos	90,94	2,73
				<b>Precio total por ud .....</b>		<b>93,67</b>
						<b>Son noventa y tres euros con sesenta y siete céntimos</b>
4.11	04.11	ud	<b>Regleta de superficie de 3x36 W. con protección IP20 clase I, cuerpo de chapa de acero de 0,7 mm., pintado con pintura epoxi poliéster y secado al horno, sistema de anclaje formado por chapa galvanizada sujeta con tornillos incorporados, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</b>			
		O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	4,66
		O01OB220	0,300 h.	Ayudante-Electricista	10,56	3,17
		P16BA031	1,000 ud	Conjunto regleta 3x36 W. AF	58,28	58,28
		P16EC070	3,000 ud	Tubo fluorescente 33/36 W.	8,00	24,00
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
			3,000 %	Costes indirectos	90,82	2,72
				<b>Precio total por ud .....</b>		<b>93,54</b>
						<b>Son noventa y tres euros con cincuenta y cuatro céntimos</b>
4.12	04.12	ud	<b>Foco base con lámpara halógena de 18 W. para conexión directa o con adaptador para carril, con protección IP20 clase I, cuerpo metálico lacado, con articulación giratoria, lámpara halógena 50 W. 12 V. y transformador. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</b>			
		O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	4,66
		P16DB010	1,000 ud	Foco lámpara halógena 5/20 W.	49,43	49,43
		P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,71	0,71
			3,000 %	Costes indirectos	54,80	1,64
				<b>Precio total por ud .....</b>		<b>56,44</b>
						<b>Son cincuenta y seis euros con cuarenta y cuatro céntimos</b>

Nº	Código	Ud	Descripción		Total	
4.13	04.13	<b>Ud</b>	<b>Suministro e instalación de equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización Marca Daisalux, serie Nova N3S o similar, de 8w/150 lúmenes mínimo, para una tensión de 230 V, para montaje superficial o empotrado, incluso lámparas y accesorios. Medida la unidad instalada y probada.</b>			
		UAMEL1	0,200 Hr	Oficial 1ª electricista	15,03	3,01
		UAMELA	0,200 Hr	Ayudante electricista	12,02	2,40
		UEBEDNN210	1,000 Ud	Luminaria autónoma 8w/150 lm	48,08	48,08
			3,000 %	Costes indirectos	53,49	1,60
				<b>Precio total por Ud .....</b>		<b>55,09</b>
						<b>Son cincuenta y cinco euros con nueve céntimos</b>
4.14	04.14	<b>Ud</b>	<b>Suministro y montaje de interruptor de 10A, marca NIESSEN serie ARCO o similar. Compuesto por mecanismo, tecla, embellecedores, caja para empotrar estandar y accesorios, incluso conexionado. Medida la unidad instalada y probada.</b>			
		UAMEL1	0,060 Hr	Oficial 1ª electricista	15,03	0,90
		UAMELA	0,090 Hr	Ayudante electricista	12,02	1,08
		UEBMNA11	1,000 Ud	Interruptor 10A ARCO	8,33	8,33
		U%C03	3,000 %	Costes indirectos y medios aux. de 3%	10,31	0,31
			3,000 %	Costes indirectos	10,62	0,32
				<b>Precio total por Ud .....</b>		<b>10,94</b>
						<b>Son diez euros con noventa y cuatro céntimos</b>
4.15	04.15	<b>Ud</b>	<b>Suministro y montaje de conmutador de 10A, marca NIESSEN serie ARCO o similar. Compuesto por mecanismo, tecla, embellecedores, caja para empotrar estandar y accesorios, incluso conexionado. Medida la unidad instalada y probada.</b>			
		UAMEL1	0,060 Hr	Oficial 1ª electricista	15,03	0,90
		UAMELA	0,090 Hr	Ayudante electricista	12,02	1,08
		UEBMNA12	1,000 Ud	Conmutador 10A ARCO	8,96	8,96
		U%C03	3,000 %	Costes indirectos y medios aux. de 3%	10,94	0,33
			3,000 %	Costes indirectos	11,27	0,34
				<b>Precio total por Ud .....</b>		<b>11,61</b>
						<b>Son once euros con sesenta y un céntimos</b>

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

**5 Otros**

5.1	05.01	Ud	<b>Red de tierras general completa realizada con anillo perimetral de cobre desnudo de 50 mm<sup>2</sup> y derivaciones a cuadro general eléctrico, realizado s/normas y de acuerdo con las prescripciones de proyecto, incluso picas cobreadas de 14 mm<sup>2</sup> y uniones a la estructura del edificio, arqueta prefabricada en plástico, cajas y bornas de seccionamiento.</b>	
		UAMEL1	3,000 Hr Oficial 1ª electricista	15,03
		UAMELA	6,000 Hr Ayudante electricista	12,02
		UETTPC02	6,000 Ud Pica cobreizada de 2m	21,50
		UETTA30X30	1,000 Ud Arqueta de registro	98,00
		UETTC050	75,000 ml Cable de cobre desnudo de 50mm <sup>2</sup>	2,30
		UETTCP050	10,000 ml Cable de cobre aislado de 50mm <sup>2</sup>	3,50
		UEBTBP040	10,000 ml Tubo PVC rigido blindado y acces. de 4...	4,70
			3,000 % Costes indirectos	598,71
<b>Precio total por Ud .....</b>				<b>616,67</b>

**Son seiscientos dieciseis euros con sesenta y siete céntimos**

5.2	05.02	Ud	<b>Pararrayos formado por cabeza electro-condensadora con sistema de anticipación en tiempo, para un radio de protección de 50 m., pieza de adaptación cabezal-mástil, mástil adosado telescópico de 6 m. de acero galvanizado sujeto con doble anclaje de 60 cm. de longitud, conductor de cobre electrolítico desnudo de 70 mm<sup>2</sup> de sección, sujeto con abrazaderas de cobre fundido, con tubo protector de acero galvanizado en la base hasta una altura de 3 m., puesta a tierra mediante placa de cobre electrolítico de 500x500x2 mm., en arqueta de registro de PVC, totalmente instalado, incluyendo conexionado y ayudas de albañilería.</b>	
		O01OA040	1,500 h. Oficial segunda	15,21
		O01OA030	1,500 h. Oficial primera	16,17
		O01OB200	6,000 h. Oficial 1ª electricista	15,53
		O01OB220	6,000 h. Ayudante-Electricista	10,56
		P23PA030	1,000 ud Cabeza electr. cond. r.p. 50m	778,26
		P23PB010	1,000 ud Pieza adaptación cabeza-mástil	37,80
		P23PB090	1,000 ud Anclajes fijac. mástil L=60cm.	114,24
		P23PC020	25,000 m. Cable cobre 70 mm <sup>2</sup>	6,63
		P23PB210	10,000 ud Abrazadera fijación cable	7,56
		P23PC030	1,000 m. Tubo protección 3m. Hierro galv.	55,00
		P23PD030	1,000 ud Arqueta reg. PVC 300x300 mm.	74,00
		P23PD050	1,000 ud Puente de comprobación	41,37
		P23PD080	1,000 ud Placa cobre 500x500x1,5 mm.	152,88
		P01DW090	1,000 ud Pequeño material	0,71
			3,000 % Costes indirectos	1.699,23
<b>Precio total por Ud .....</b>				<b>1.750,21</b>

**Son mil setecientos cincuenta euros con veintiun céntimos**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total	
5.3	05.03	Ud	<p><b>Grupo electrógeno GESAN tipo DD-20, de construcción insonorizado, de 40 kVA, 16 kW de potencia máxima en servicio de emergencia por fallo de red. De medidas 1,27x0,68x1,1 m. y peso sin combustible de 366 kg.</b></p> <p><b>Incluye:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuadro automático que realiza la puesta en marcha del grupo electrógeno al fallar el suministro eléctrico de la red y da la señal al cuadro de conmutación para que se conecte la carga al grupo. Todas las funciones controladas por un módulo programable con microprocesador.</li> <li>- Cargador electrónico de baterías además del alternador de carga de baterías propio del motor diesel.</li> <li>- Una batería de 12 V, 125 Ah, con cables, terminales y desconector.</li> <li>- Depósito de combustible de 29 l., con indicador de nivel.</li> <li>- Resistencia calefactora con termostato del líquido refrigerante para asegurar el arranque del motor diesel en cualquier momento y permitir la conexión rápida de la carga.</li> <li>- Cubierta metálica insonorizada, adecuada para obtener un nivel de potencia acústica LWA de 96 dB(A), equivalente a un nivel medio de presión acústica de 68 dB(A) a 10 m, de acuerdo con la Directiva 2000/14/CE de la Unión Europea. Prevista para poder trabajar al aire libre.</li> <li>- Pintura final de acabado color azul.</li> <li>- Protecciones de los elementos móviles y elementos muy calientes.</li> <li>- Bancada metálica con antivibratorios de soporte de máquinas.</li> <li>- Juego de silentblocks para amortiguar las vibraciones entre la bancada del grupo y el suelo.</li> </ul> <p><b>Medida la unidad instalada y probada.</b></p>			
		UAMEL1	5,000 Hr	Oficial 1ª electricista	15,03	75,15
		UAMELA	5,000 Hr	Ayudante electricista	12,02	60,10
		UEBZGE170	1,000 Ud	Grupo electrógeno 40 kVA	9.913,38	9.913,38
			3,000 %	Costes indirectos	10.048,63	301,46
				<b>Precio total por Ud .....</b>		<b>10.350,09</b>
						<b>Son diez mil trescientos cincuenta euros con nueve céntimos</b>
5.4	05.04	Ud	<b>GRUPO INCENDIOS</b>			
		UAMEL1	5,000 Hr	Oficial 1ª electricista	15,03	75,15
		UAMELA	5,000 Hr	Ayudante electricista	12,02	60,10
		UEBZGE172	1,000 Ud	Grupo incendios 25CV	5.783,09	5.783,09
			3,000 %	Costes indirectos	5.918,34	177,55
				<b>Precio total por Ud .....</b>		<b>6.095,89</b>
						<b>Son seis mil noventa y cinco euros con ochenta y nueve céntimos</b>
5.5	05.05	ud	<b>TRAF0 QUIROFANO</b>			
		O01OB200	4,000 h.	Oficial 1ª electricista	15,53	62,12
		O01OB210	4,000 h.	Oficial 2ª electricista	14,52	58,08
		P15BC015	1,000 ud	Transf.baño aceite 8kVA	2.357,64	2.357,64
		P15BC310	6,000 ud	Terminales enchufables	168,59	1.011,54
		P15BC320	1,000 ud	Rejilla de protección	236,02	236,02
		P01DW090	8,000 ud	Pequeño material	0,71	5,68
			3,000 %	Costes indirectos	3.731,08	111,93
				<b>Precio total por ud .....</b>		<b>3.843,01</b>
						<b>Son tres mil ochocientos cuarenta y tres euros con un céntimo</b>

### Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
1.1	1 Instalaciones de enlace ud Caja general protección 1250 A. incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 1000 A. para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.(Pendiente confirmación condiciones de suministro COMPAÑÍA ELÉCTRICA)	5.454,83	CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2	m. Línea general de alimentación (LGA) en canalización entubada o montado sobre bandeja metálica por falso techo, formada por conductor de Cu 4(1x25) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. No propagador de llama UNE-EN 50265. No propagador de incendio UNE-EN 50266. Corrosividad de gases UNE-EN 20267 (pH <sup>3</sup> 4,3 ;CE 10mS/mm). Emisión de humos y opacidad reducida UNE-EN 50268. Instalación incluyendo conexionado.	191,39	CIENTO NOVENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.3	m. Línea general de alimentación (LGA) en canalización entubada o montado sobre bandeja metálica por falso techo, formada por conductor de Cu 3(4x185) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. No propagador de llama UNE-EN 50265. No propagador de incendio UNE-EN 50266. Corrosividad de gases UNE-EN 20267 (pH <sup>3</sup> 4,3 ;CE 10mS/mm). Emisión de humos y opacidad reducida UNE-EN 50268. Instalación incluyendo conexionado.	278,99	DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.1	2 Cuadros de distribución ud Cuadro General Protección suministro Normal formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 24 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	9.438,98	NUEVE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.2	ud Cuadro General Suministro desde Grupo formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 24 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	2.082,77	DOS MIL OCHENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.3	ud Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 80 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	3.927,83	TRES MIL NOVECIENTOS VEINTISIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
2.4	ud Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 60 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	3.130,48	TRES MIL CIENTO TREINTA EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
2.5	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 36 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	1.734,21	MIL SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
2.6	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 80 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	3.413,73	TRES MIL CUATROCIENTOS TRECE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
2.7	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 36 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	1.733,84	MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.8	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 80 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	2.511,17	DOS MIL QUINIENTOS ONCE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
2.9	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 36 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	1.735,52	MIL SETECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.10	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 60 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	2.562,27	DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
2.11	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 36 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	1.828,04	MIL OCHOCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
2.12	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	803,00	OCHOCIENTOS TRES EUROS
2.13	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	803,00	OCHOCIENTOS TRES EUROS
2.14	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 24 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	1.228,95	MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.15	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	1.124,73	MIL CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS



Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
2.16	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	307,95	TRESCIENTOS SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.17	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	307,95	TRESCIENTOS SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.18	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	308,55	TRESCIENTOS OCHO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.19	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	623,22	SEISCIENTOS VEINTITRES EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
2.20	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	623,22	SEISCIENTOS VEINTITRES EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
2.21	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	770,32	SETECIENTOS SETENTA EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
2.22	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	139,26	CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
<b>3 Líneas de distribución</b>			
3.1	m. Línea de Distribución para Alimentación y Retorno de Grupo Electrónico en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x70 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE 0,6/1 kV. Resistente al Fuego UNE-EN 50200. RZ1-K (AS+). Instalación incluyendo conexionado.	4.474,88	CUATRO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
3.2	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion planta B izquierda en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x50+TTx25 mm <sup>2</sup> con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	1.034,45	MIL TREINTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
3.3	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta Bderecha en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x35+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	1.187,61	MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
3.4	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta B centro en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	1.166,72	MIL CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.5	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 1 izquierda en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x50+TTx25 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	2.403,75	DOS MIL CUATROCIENTOS TRES EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.6	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 1 derecha en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	928,87	NOVECIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
3.7	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 1 centro en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	1.766,39	MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
3.8	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 2 izquierda en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	928,87	NOVECIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
3.9	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro planta de distribución 2 derecha en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	1.474,69	MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
3.10	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 2 centro en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	1.634,66	MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
3.11	m. Línea de Distribución para Alimentación a Clima 1 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x4+TTx4 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	275,24	DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
3.12	m. Línea de Distribución para Alimentación a Clima 2 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x4+TTx4 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	275,24	DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
3.13	m. Línea de Distribución para Alimentación a Clima 3 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x4+TTx4 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	275,24	DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
3.14	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro ascensor 1 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	1.620,54	MIL SEISCIENTOS VEINTE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
3.15	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro ascensor 2 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	1.620,54	MIL SEISCIENTOS VEINTE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
3.16	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion cocina en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x10+TTx10mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	1.187,64	MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
3.17	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion lavanderia en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	1.396,82	MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.18	m. Línea de Distribución para Alimentación a grupo incendios en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x10+TTx10 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	1.013,66	MIL TRECE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.19	m. Línea de Distribución para Alimentación a grupo presion en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x2,5+TTx2,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	253,52	DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
3.20	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta B centro grupo en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x1,5+TTx1,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	102,73	CIENTO DOS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.21	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 1 centro grupo en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x1,5+TTx1,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	120,04	CIENTO VEINTE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
3.22	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 2 centro grupo en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x1,5+TTx1,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	145,08	CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
3.23	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro quirófano 1 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 2x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	141,75	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.24	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro quirófano 2 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 2x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	141,75	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.25	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro ascensor 3 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	2.065,82	DOS MIL SESENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
3.26	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de telecomunicaciones en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x2,5+TTx2,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.	253,52	DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
<b>3.27 CUADRO PLANTA B IZQUIERDA</b>			
3.27.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.27.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
3.27.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	8,17	OCHO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
<b>3.28 CUADRO PLANTA B DERECHA</b>			
3.28.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.28.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
3.28.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	8,17	OCHO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
<b>3.29 CUADRO PLANTA B CENTRO</b>			
3.29.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.29.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
3.29.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	8,17	OCHO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
3.29.4	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	10,37	DIEZ EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
<b>3.30 CUADRO PLANTA 1 IZQUIERDA</b>			
3.30.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.30.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
3.30.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	8,17	OCHO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
3.30.4	m. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 30 A. o una potencia de 16 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 10 mm <sup>2</sup> . de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 29 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.	12,07	DOCE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
<b>3.31 CUADRO PLANTA 1 DERECHA</b>			
3.31.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.31.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
<b>3.32 CUADRO PLANTA 1 CENTRO</b>			
3.32.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.32.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
3.32.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	8,17	OCHO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
3.32.4	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	10,37	DIEZ EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
<b>3.33 CUADRO PLANTA 2 IZQUIERDA</b>			
3.33.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.33.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
3.33.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	8,17	OCHO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
<b>3.34 CUADRO PLANTA 2 DERECHA</b>			

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
3.34.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.34.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
3.34.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	8,17	OCHO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
<b>3.35 CUADRO PLANTA 2 CENTRO</b>			
3.35.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.35.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
3.35.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	10,37	DIEZ EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
<b>3.36 CUADRO ASCENSOR 1</b>			
3.36.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.36.2	m. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 50 A. o una potencia de 26 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 25 mm <sup>2</sup> . de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 36 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.	15,05	QUINCE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
<b>3.37 CUADRO ASCENSOR 2</b>			
3.37.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.37.2	m. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 50 A. o una potencia de 26 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 25 mm <sup>2</sup> . de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 36 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.	15,05	QUINCE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
<b>3.38 CUADRO COCINA</b>			

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
3.38.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.38.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
3.38.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	8,17	OCHO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
<b>3.39 CUADRO LAVANDERIA</b>			
3.39.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
3.39.2	m. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 15 A. o una potencia de 8 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 2,5 mm <sup>2</sup> . de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 16 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.	8,12	OCHO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
3.39.3	m. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 20 A. o una potencia de 10 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 4 mm <sup>2</sup> . de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 21 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.	8,93	OCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
<b>3.40 CUADRO PLANTA B CENTRO GRUPO</b>			
3.40.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
<b>3.41 CUADRO PLANTA 1 CENTRO GRUPO</b>			
3.41.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
<b>3.42 CUADRO PLANTA 2 CENTRO GRUPO</b>			
3.42.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
<b>3.43 CUADRO QUIROFANO 1</b>			
3.43.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS



Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
3.43.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
3.43.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	8,17	OCHO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
<b>3.44 CUADRO QUIROFANO 2</b>			
3.44.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.44.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
3.44.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	10,37	DIEZ EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
<b>3.45 CUADRO ASCENSOR 3</b>			
3.45.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	5,91	CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
3.45.2	m. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 50 A. o una potencia de 26 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 25 mm <sup>2</sup> . de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 36 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.	15,05	QUINCE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
<b>3.46 CUADRO TELECOMUNICACIONES</b>			
3.46.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm <sup>2</sup> , aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
<b>4 Receptores y mecanismos</b>			
4.1	Ud Alimentación a punto de luz simple con cable de cobre de 2x1x1.5+TT mm <sup>2</sup> de sección (F+N+P) cero halógeno de 450/750 V de aislamiento, instalado bajo tubo de PVC flexible. Empotrado o falso techo, incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.	12,40	DOCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
4.2	Ud Alimentación a interruptor conmutado con cable de cobre de 3x1x1.5 mm <sup>2</sup> de sección, cero halogeno de 450/750 V de aislamiento, instalado bajo tubo de PVC flexible. Empotrado o falso techo, incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.	6,65	SEIS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.3	Ud Alimentación a interruptor/pulsador con cable de cobre de 2x1x1.5 mm <sup>2</sup> de sección cero halógeno de 450/750 V de aislamiento, instalado bajo tubo de PVC flexible. Empotrado o falso techo, incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.	5,97	CINCO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.4	Ud Alimentación a emergencia con cable de cobre de 2x1x1.5+TT mm <sup>2</sup> de sección (F+N+P) cero halógeno de 450/750 V de aislamiento, instalado bajo tubo de PVC flexible. Empotrado o falso techo, incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.	12,40	DOCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
4.5	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm <sup>2</sup> de Cu., y aislamiento VV 750 V., 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.	21,65	VEINTIUN EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.6	ud Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.	70,30	SETENTA EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
4.7	Ud Suministro y montaje de luminaria de tipo Downlight para lámparas compactas de 2x26 W marca Philips mod. FBS120HF o similar, sistema óptico, difusor, embellecedores, equipo electrónico, cebadores y accesorios.	151,46	CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.8	ud Regleta de superficie de 1x36 W. con protección IP20 clase I, cuerpo de chapa de acero de 0,7 mm., pintado con pintura epoxi poliéster y secado al horno, sistema de anclaje formado por chapa galvanizada sujeta con tornillos incorporados, equipo eléctrico formado por reactancia, condensador, portalámparas, cebador, lámpara fluorescente estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	37,97	TREINTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.9	ud Regleta de superficie de 2x36 W. con protección IP20 clase I, cuerpo de chapa de acero de 0,7 mm., pintado con pintura epoxi poliéster y secado al horno, sistema de anclaje formado por chapa galvanizada sujeta con tornillos incorporados, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	59,55	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.10	ud Luminaria estanca, en material plástico de 2x36 W. con protección IP65 clase I, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2mm. de espesor, con abatimiento lateral, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	93,67	NOVENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.11	ud Regleta de superficie de 3x36 W. con protección IP20 clase I, cuerpo de chapa de acero de 0,7 mm., pintado con pintura epoxi poliéster y secado al horno, sistema de anclaje formado por chapa galvanizada sujeta con tornillos incorporados, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	93,54	NOVENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.12	ud Foco base con lámpara halógena de 18 W. para conexión directa o con adaptador para carril, con protección IP20 clase I, cuerpo metálico lacado, con articulación giratoria, lámpara halógena 50 W. 12 V. y transformador. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	56,44	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.13	Ud Suministro e instalación de equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización Marca Daisalux, serie Nova N3S o similar, de 8w/150 lúmenes mínimo, para una tensión de 230 V, para montaje superficial o empotrado, incluso lámparas y accesorios. Medida la unidad instalada y probada.	55,09	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
4.14	Ud Suministro y montaje de interruptor de 10A, marca NIESSSEN serie ARCO o similar. Compuesto por mecanismo, tecla, embellecedores, caja para empotrar estandar y accesorios, incluso conexionado. Medida la unidad instalada y probada.	10,94	DIEZ EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.15	Ud Suministro y montaje de conmutador de 10A, marca NIESSSEN serie ARCO o similar. Compuesto por mecanismo, tecla, embellecedores, caja para empotrar estandar y accesorios, incluso conexionado. Medida la unidad instalada y probada.	11,61	ONCE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
<b>5 Otros</b>			
5.1	Ud Red de tierras general completa realizada con anillo perimetral de cobre desnudo de 50 mm <sup>2</sup> y derivaciones a cuadro general eléctrico, realizado s/normas y de acuerdo con las prescripciones de proyecto, incluso picas cobreadas de 14 mm <sup>2</sup> y uniones a la estructura del edificio, arqueta prefabricada en plástico, cajas y bornas de seccionamiento.	616,67	SEISCIENTOS DIECISEIS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.2	Ud Pararrayos formado por cabeza electro-condensadora con sistema de anticipación en tiempo, para un radio de protección de 50 m., pieza de adaptación cabezal-mástil, mástil adosado telescópico de 6 m. de acero galvanizado sujeto con doble anclaje de 60 cm. de longitud, conductor de cobre electrolítico desnudo de 70 mm <sup>2</sup> de sección, sujeto con abrazaderas de cobre fundido, con tubo protector de acero galvanizado en la base hasta una altura de 3 m., puesta a tierra mediante placa de cobre electrolítico de 500x500x2 mm., en arqueta de registro de PVC, totalmente instalado, incluyendo conexionado y ayudas de albañilería.	1.750,21	MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.3	<p>Ud Grupo electrógeno GESAN tipo DD-20, de construcción insonorizado, de 40 kVA, 16 kW de potencia máxima en servicio de emergencia por fallo de red. De medidas 1,27x0,68x1,1 m. y peso sin combustible de 366 kg.</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuadro automático que realiza la puesta en marcha del grupo electrógeno al fallar el suministro eléctrico de la red y da la señal al cuadro de conmutación para que se conecte la carga al grupo. Todas las funciones controladas por un módulo programable con microprocesador.</li> <li>- Cargador electrónico de baterías además del alternador de carga de baterías propio del motor diesel.</li> <li>- Una batería de 12 V, 125 Ah, con cables, terminales y desconectador.</li> <li>- Depósito de combustible de 29 l., con indicador de nivel.</li> <li>- Resistencia calefactora con termostato del líquido refrigerante para asegurar el arranque del motor diesel en cualquier momento y permitir la conexión rápida de la carga.</li> <li>- Cubierta metálica insonorizada, adecuada para obtener un nivel de potencia acústica LWA de 96 dB(A), equivalente a un nivel medio de presión acústica de 68 dB(A) a 10 m, de acuerdo con la Directiva 2000/14/CE de la Unión Europea. Prevista para poder trabajar al aire libre.</li> <li>- Pintura final de acabado color azul.</li> <li>- Protecciones de los elementos móviles y elementos muy calientes.</li> <li>- Bancada metálica con antivibratorios de soporte de máquinas.</li> <li>- Juego de silentblocks para amortiguar las vibraciones entre la bancada del grupo y el suelo.</li> </ul> <p>Medida la unidad instalada y probada.</p>	10.350,09	DIEZ MIL TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
5.4	Ud GRUPO INCENDIOS	6.095,89	SEIS MIL NOVENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.5	ud TRAFIO QUIROFANO	3.843,01	TRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON UN CÉNTIMO

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
	<b>1 Instalaciones de enlace</b>		
1.1	ud Caja general protección 1250 A. incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 1000 A. para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.(Pendiente confirmación condiciones de suministro COMPAÑÍA ELÉCTRICA)  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	15,03 5.280,92 158,88	5.454,83
1.2	m. Línea general de alimentación (LGA) en canalización entubada o montado sobre bandeja metálica por falso techo, formada por conductor de Cu 4(1x25) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. No propagador de llama UNE-EN 50265. No propagador de incendio UNE-EN 50266. Corrosividad de gases UNE-EN 20267 (pH <sup>3</sup> 4,3 ;C£ 10mS/mm). Emisión de humos y opacidad reducida UNE-EN 50268. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	15,03 170,79 5,57	191,39
1.3	m. Línea general de alimentación (LGA) en canalización entubada o montado sobre bandeja metálica por falso techo, formada por conductor de Cu 3(4x185) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. No propagador de llama UNE-EN 50265. No propagador de incendio UNE-EN 50266. Corrosividad de gases UNE-EN 20267 (pH <sup>3</sup> 4,3 ;C£ 10mS/mm). Emisión de humos y opacidad reducida UNE-EN 50268. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	15,03 255,83 8,13	278,99
	<b>2 Cuadros de distribución</b>		
2.1	ud Cuadro General Protección suministro Normal formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 24 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	15,53 9.148,53 274,92	9.438,98
2.2	ud Cuadro General Suministro desde Grupo formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 24 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	10,87 2.011,24 60,66	2.082,77
2.3	ud Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 80 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	108,71 3.704,72 114,40	3.927,83
2.4	ud Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 60 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	77,65 2.961,65 91,18	3.130,48

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
2.5	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 36 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	46,59	
	<i>Materiales</i>	1.637,11	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	50,51	
			1.734,21
2.6	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 80 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	108,71	
	<i>Materiales</i>	3.205,59	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	99,43	
			3.413,73
2.7	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 36 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	46,59	
	<i>Materiales</i>	1.636,75	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	50,50	
			1.733,84
2.8	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 80 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	46,59	
	<i>Materiales</i>	2.391,44	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	73,14	
			2.511,17
2.9	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 36 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	46,59	
	<i>Materiales</i>	1.638,38	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	50,55	
			1.735,52
2.10	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 60 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	77,65	
	<i>Materiales</i>	2.409,99	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	74,63	
			2.562,27
2.11	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 36 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	10,87	
	<i>Materiales</i>	1.763,93	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	53,24	
			1.828,04
2.12	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	15,53	
	<i>Materiales</i>	764,08	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	23,39	
			803,00
2.13	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	15,53	
	<i>Materiales</i>	764,08	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	23,39	
			803,00

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
2.14	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 24 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	31,06	
	<i>Materiales</i>	1.162,10	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	35,79	
			1.228,95
2.15	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	15,53	
	<i>Materiales</i>	1.076,44	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	32,76	
			1.124,73
2.16	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	15,53	
	<i>Materiales</i>	283,45	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	8,97	
			307,95
2.17	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	15,53	
	<i>Materiales</i>	283,45	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	8,97	
			307,95
2.18	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	15,53	
	<i>Materiales</i>	284,03	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	8,99	
			308,55
2.19	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	15,53	
	<i>Materiales</i>	589,54	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	18,15	
			623,22
2.20	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	15,53	
	<i>Materiales</i>	589,54	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	18,15	
			623,22
2.21	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	15,53	
	<i>Materiales</i>	732,35	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	22,44	
			770,32
2.22	ud Cuadro de distribucion formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	10,87	
	<i>Materiales</i>	124,33	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	4,06	
			139,26

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
	<b>3 Líneas de distribución</b>		
3.1	m. Línea de Distribución para Alimentación y Retorno de Grupo Electrónico en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x70 mm <sup>2</sup> con aislamiento XLPE 0,6/1 kV. Resistente al Fuego UNE-EN 50200. RZ1-K (AS+). Instalación incluyendo conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	60,10	
	<i>Materiales</i>	4.284,44	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	130,34	
			4.474,88
3.2	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta B izquierda en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x50+TTx25 mm <sup>2</sup> con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	30,05	
	<i>Materiales</i>	974,27	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	30,13	
			1.034,45
3.3	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta Derecha en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x35+TTx16 mm <sup>2</sup> con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	7,51	
	<i>Materiales</i>	1.145,51	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	34,59	
			1.187,61
3.4	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta B centro en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm <sup>2</sup> con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	15,03	
	<i>Materiales</i>	1.117,71	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	33,98	
			1.166,72
3.5	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 1 izquierda en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x50+TTx25 mm <sup>2</sup> con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	15,03	
	<i>Materiales</i>	2.318,71	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	70,01	
			2.403,75
3.6	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 1 derecha en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm <sup>2</sup> con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	7,51	
	<i>Materiales</i>	894,31	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	27,05	
			928,87
3.7	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 1 centro en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm <sup>2</sup> con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	15,03	
	<i>Materiales</i>	1.699,91	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	51,45	
			1.766,39



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
3.8	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 2 izquierda en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	7,51 894,31 27,05	928,87
3.9	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro planta de distribución 2 derecha en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	15,03 1.416,71 42,95	1.474,69
3.10	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 2 centro en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	22,54 1.564,51 47,61	1.634,66
3.11	m. Línea de Distribución para Alimentación a Clima 1 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x4+TTx4 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	7,51 259,71 8,02	275,24
3.12	m. Línea de Distribución para Alimentación a Clima 2 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x4+TTx4 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	7,51 259,71 8,02	275,24
3.13	m. Línea de Distribución para Alimentación a Clima 3 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x4+TTx4 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	7,51 259,71 8,02	275,24
3.14	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro ascensor 1 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	15,03 1.558,31 47,20	1.620,54
3.15	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro ascensor 2 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	15,03 1.558,31 47,20	1.620,54

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
3.16	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución cocina en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x10+TTx10mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	22,54 1.130,51 34,59	1.187,64
3.17	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución lavandería en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	15,03 1.341,11 40,68	1.396,82
3.18	m. Línea de Distribución para Alimentación a grupo incendios en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x10+TTx10 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	15,03 969,11 29,52	1.013,66
3.19	m. Línea de Distribución para Alimentación a grupo presión en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x2,5+TTx2,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	15,03 231,11 7,38	253,52
3.20	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta B centro grupo en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x1,5+TTx1,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	15,03 84,71 2,99	102,73
3.21	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 1 centro grupo en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x1,5+TTx1,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	15,03 101,51 3,50	120,04
3.22	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribución planta 2 centro grupo en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x1,5+TTx1,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	22,54 118,31 4,23	145,08
3.23	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro quirofano 1 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 2x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	7,51 130,11 4,13	141,75

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
3.24	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro quirofano 2 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 2x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	7,51 130,11 4,13	141,75
3.25	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro ascensor 3 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	22,54 1.983,11 60,17	2.065,82
3.26	m. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de telecomunicaciones en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x2,5+TTx2,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	15,03 231,11 7,38	253,52
<b>3.27 CUADRO PLANTA B IZQUIERDA</b>			
3.27.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
3.27.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,47 0,18	6,16
3.27.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	6,01 1,92 0,24	8,17
<b>3.28 CUADRO PLANTA B DERECHA</b>			
3.28.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
3.28.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,47 0,18	6,16

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
3.28.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	6,01 1,92 0,24	8,17
<b>3.29 CUADRO PLANTA B CENTRO</b>			
3.29.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
3.29.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,47 0,18	6,16
3.29.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	6,01 1,92 0,24	8,17
3.29.4	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	7,51 2,56 0,30	10,37
<b>3.30 CUADRO PLANTA 1 IZQUIERDA</b>			
3.30.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
3.30.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,47 0,18	6,16
3.30.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	6,01 1,92 0,24	8,17

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
3.30.4	m. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 30 A. o una potencia de 16 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 10 mm2. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 29 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	6,01 5,71 0,35	12,07
<b>3.31 CUADRO PLANTA 1 DERECHA</b>			
3.31.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
3.31.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,47 0,18	6,16
<b>3.32 CUADRO PLANTA 1 CENTRO</b>			
3.32.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
3.32.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,47 0,18	6,16
3.32.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	6,01 1,92 0,24	8,17
3.32.4	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	7,51 2,56 0,30	10,37
<b>3.33 CUADRO PLANTA 2 IZQUIERDA</b>			
3.33.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
3.33.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,47 0,18	6,16
3.33.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	6,01 1,92 0,24	8,17
<b>3.34 CUADRO PLANTA 2 DERECHA</b>			
3.34.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
3.34.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,47 0,18	6,16
3.34.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	6,01 1,92 0,24	8,17
<b>3.35 CUADRO PLANTA 2 CENTRO</b>			
3.35.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
3.35.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,47 0,18	6,16
3.35.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	7,51 2,56 0,30	10,37
<b>3.36 CUADRO ASCENSOR 1</b>			

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
3.36.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
3.36.2	m. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 50 A. o una potencia de 26 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 25 mm2. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 36 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	6,01 8,60 0,44	15,05
<b>3.37 CUADRO ASCENSOR 2</b>			
3.37.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
3.37.2	m. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 50 A. o una potencia de 26 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 25 mm2. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 36 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	6,01 8,60 0,44	15,05
<b>3.38 CUADRO COCINA</b>			
3.38.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
3.38.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,47 0,18	6,16
3.38.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	6,01 1,92 0,24	8,17
<b>3.39 CUADRO LAVANDERIA</b>			
3.39.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,47 0,18	6,16

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
3.39.2	m. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 15 A. o una potencia de 8 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 2,5 mm2. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 16 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	6,01 1,87 0,24	8,12
3.39.3	m. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 20 A. o una potencia de 10 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 4 mm2. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 21 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	6,01 2,66 0,26	8,93
<b>3.40 CUADRO PLANTA B CENTRO GRUPO</b>			
3.40.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
<b>3.41 CUADRO PLANTA 1 CENTRO GRUPO</b>			
3.41.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
<b>3.42 CUADRO PLANTA 2 CENTRO GRUPO</b>			
3.42.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
<b>3.43 CUADRO QUIROFANO 1</b>			
3.43.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
3.43.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,47 0,18	6,16



Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
3.43.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	6,01 1,92 0,24	8,17
<b>3.44 CUADRO QUIROFANO 2</b>			
3.44.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
3.44.2	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,47 0,18	6,16
3.44.3	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	7,51 2,56 0,30	10,37
<b>3.45 CUADRO ASCENSOR 3</b>			
3.45.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,23 0,17	5,91
3.45.2	m. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 50 A. o una potencia de 26 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 25 mm2. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 36 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	6,01 8,60 0,44	15,05
<b>3.46 CUADRO TELECOMUNICACIONES</b>			
3.46.1	m. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	4,51 1,47 0,18	6,16
<b>4 Receptores y mecanismos</b>			

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
4.1	Ud Alimentación a punto de luz simple con cable de cobre de 2x1x1.5+TT mm2 de sección (F+N+P) cero halógeno de 450/750 V de aislamiento, instalado bajo tubo de PVC flexible. Empotrado o falso techo, incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.		
	<i>Mano de obra</i>	2,70	
	<i>Materiales</i>	8,49	
	<i>Resto de Obra</i>	0,85	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	0,36	
			12,40
4.2	Ud Alimentación a interruptor conmutado con cable de cobre de 3x1x1.5 mm2 de sección, cero halógeno de 450/750 V de aislamiento, instalado bajo tubo de PVC flexible. Empotrado o falso techo, incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.		
	<i>Mano de obra</i>	2,70	
	<i>Materiales</i>	3,42	
	<i>Resto de Obra</i>	0,34	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	0,19	
			6,65
4.3	Ud Alimentación a interruptor/pulsador con cable de cobre de 2x1x1.5 mm2 de sección cero halógeno de 450/750 V de aislamiento, instalado bajo tubo de PVC flexible. Empotrado o falso techo, incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.		
	<i>Mano de obra</i>	2,70	
	<i>Materiales</i>	2,82	
	<i>Resto de Obra</i>	0,28	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	0,17	
			5,97
4.4	Ud Alimentación a emergencia con cable de cobre de 2x1x1.5+TT mm2 de sección (F+N+P) cero halógeno de 450/750 V de aislamiento, instalado bajo tubo de PVC flexible. Empotrado o falso techo, incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material. Medida la unidad instalada, conexionada y probada.		
	<i>Mano de obra</i>	2,70	
	<i>Materiales</i>	8,49	
	<i>Resto de Obra</i>	0,85	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	0,36	
			12,40
4.5	ud Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., 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>	13,05	
	<i>Materiales</i>	7,97	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	0,63	
			21,65
4.6	ud Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.		
	<i>Mano de obra</i>	51,96	
	<i>Materiales</i>	16,29	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	2,05	
			70,30
4.7	Ud Suministro y montaje de luminaria de tipo Downlight para lámparas compactas de 2x26 W marca Philips mod. FBS120HF o similar, sistema óptico, difusor, embellecedores, equipo electrónico, cebadores y accesorios.		
	<i>Mano de obra</i>	4,05	
	<i>Materiales</i>	143,00	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	4,41	
			151,46

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
4.8	ud Regleta de superficie de 1x36 W. con protección IP20 clase I, cuerpo de chapa de acero de 0,7 mm., pintado con pintura epoxi poliéster y secado al horno, sistema de anclaje formado por chapa galvanizada sujeta con tornillos incorporados, equipo eléctrico formado por reactancia, condensador, portalámparas, cebador, lámpara fluorescente estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	7,83	
	<i>Materiales</i>	29,03	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	1,11	
			37,97
4.9	ud Regleta de superficie de 2x36 W. con protección IP20 clase I, cuerpo de chapa de acero de 0,7 mm., pintado con pintura epoxi poliéster y secado al horno, sistema de anclaje formado por chapa galvanizada sujeta con tornillos incorporados, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	7,83	
	<i>Materiales</i>	49,99	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	1,73	
			59,55
4.10	ud Luminaria estanca, en material plástico de 2x36 W. con protección IP65 clase I, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2mm. de espesor, con abatimiento lateral, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	7,83	
	<i>Materiales</i>	83,11	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	2,73	
			93,67
4.11	ud Regleta de superficie de 3x36 W. con protección IP20 clase I, cuerpo de chapa de acero de 0,7 mm., pintado con pintura epoxi poliéster y secado al horno, sistema de anclaje formado por chapa galvanizada sujeta con tornillos incorporados, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	7,83	
	<i>Materiales</i>	82,99	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	2,72	
			93,54
4.12	ud Foco base con lámpara halógena de 18 W. para conexión directa o con adaptador para carril, con protección IP20 clase I, cuerpo metálico lacado, con articulación giratoria, lámpara halógena 50 W. 12 V. y transformador. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		
	<i>Mano de obra</i>	4,66	
	<i>Materiales</i>	50,14	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	1,64	
			56,44
4.13	Ud Suministro e instalación de equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización Marca Daisalux, serie Nova N3S o similar, de 8w/150 lúmenes mínimo, para una tensión de 230 V, para montaje superficial o empotrado, incluso lámparas y accesorios. Medida la unidad instalada y probada.		
	<i>Mano de obra</i>	5,41	
	<i>Materiales</i>	48,08	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	1,60	
			55,09
4.14	Ud Suministro y montaje de interruptor de 10A, marca NIESSEN serie ARCO o similar. Compuesto por mecanismo, tecla, embellecedores, caja para empotrar estandar y accesorios, incluso conexionado. Medida la unidad instalada y probada.		
	<i>Mano de obra</i>	1,98	
	<i>Materiales</i>	8,33	
	<i>Resto de Obra</i>	0,31	
	<i>3 % Costes Indirectos</i>	0,32	
			10,94

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
4.15	<p>Ud Suministro y montaje de conmutador de 10A, marca NIESSEN serie ARCO o similar. Compuesto por mecanismo, tecla, embellecedores, caja para empotrar estandar y accesorios, incluso conexionado. Medida la unidad instalada y probada.</p> <p><i>Mano de obra</i> 1,98 <i>Materiales</i> 8,96 <i>Resto de Obra</i> 0,33 <i>3 % Costes Indirectos</i> 0,34</p>		11,61
<b>5 Otros</b>			
5.1	<p>Ud Red de tierras general completa realizada con anillo perimetral de cobre desnudo de 50 mm2 y derivaciones a cuadro general eléctrico, realizado s/normas y de acuerdo con las prescripciones de proyecto, incluso picas cobreadas de 14 mm2 y uniones a la estructura del edificio, arqueta prefabricada en plástico, cajas y bornas de seccionamiento.</p> <p><i>Mano de obra</i> 117,21 <i>Materiales</i> 481,50 <i>3 % Costes Indirectos</i> 17,96</p>		616,67
5.2	<p>Ud Pararrayos formado por cabeza electro-condensadora con sistema de anticipación en tiempo, para un radio de protección de 50 m., pieza de adaptación cabezal-mástil, mástil adosado telescópico de 6 m. de acero galvanizado sujeto con doble anclaje de 60 cm. de longitud, conductor de cobre electrolítico desnudo de 70 mm2 de sección, sujeto con abrazaderas de cobre fundido, con tubo protector de acero galvanizado en la base hasta una altura de 3 m., puesta a tierra mediante placa de cobre electrolítico de 500x500x2 mm., en arqueta de registro de PVC, totalmente instalado, incluyendo conexionado y ayudas de albañilería.</p> <p><i>Mano de obra</i> 203,62 <i>Materiales</i> 1.495,61 <i>3 % Costes Indirectos</i> 50,98</p>		1.750,21
5.3	<p>Ud Grupo electrógeno GESAN tipo DD-20, de construcción insonorizado, de 40 kVA, 16 kW de potencia máxima en servicio de emergencia por fallo de red. De medidas 1,27x0,68x1,1 m. y peso sin combustible de 366 kg. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuadro automático que realiza la puesta en marcha del grupo electrógeno al fallar el suministro eléctrico de la red y da la señal al cuadro de conmutación para que se conecte la carga al grupo. Todas las funciones controladas por un módulo programable con microprocesador.</li> <li>- Cargador electrónico de baterías además del alternador de carga de baterías propio del motor diesel.</li> <li>- Una batería de 12 V, 125 Ah, con cables, terminales y desconectador.</li> <li>- Depósito de combustible de 29 l., con indicador de nivel.</li> <li>- Resistencia calefactora con termostato del líquido refrigerante para asegurar el arranque del motor diesel en cualquier momento y permitir la conexión rápida de la carga.</li> <li>- Cubierta metálica insonorizada, adecuada para obtener un nivel de potencia acústica LWA de 96 dB(A), equivalente a un nivel medio de presión acústica de 68 dB(A) a 10 m, de acuerdo con la Directiva 2000/14/CE de la Unión Europea. Prevista para poder trabajar al aire libre.</li> <li>- Pintura final de acabado color azul.</li> <li>- Protecciones de los elementos móviles y elementos muy calientes.</li> <li>- Bancada metálica con antivibratorios de soporte de máquinas.</li> <li>- Juego de silentblocks para amortiguar las vibraciones entre la bancada del grupo y el suelo.</li> </ul> <p>Medida la unidad instalada y probada.</p> <p><i>Mano de obra</i> 135,25 <i>Materiales</i> 9.913,38 <i>3 % Costes Indirectos</i> 301,46</p>		10.350,09
5.4	<p>Ud GRUPO INCENDIOS</p> <p><i>Mano de obra</i> 135,25 <i>Materiales</i> 5.783,09 <i>3 % Costes Indirectos</i> 177,55</p>		6.095,89

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
5.5	ud TRAFIO QUIROFANO  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes Indirectos</i>	120,20 3.610,88 111,93	3.843,01

## PRESUPUESTO Y MEDICION

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 Instalaciones de enlace

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1	<b>Ud. Caja general protección 1250 A. incluido bases cortacircuitos y fusibles calibrados de 1000 A. para protección de la línea repartidora, situada en fachada o interior nicho mural.(Pendiente confirmación condiciones de suministro COMPAÑÍA ELÉCTRICA)</b>					0,000	5.454,83	0,00
1.2	<b>M.. Línea general de alimentación (LGA) en canalización entubada o montado sobre bandeja metálica por falso techo, formada por conductor de Cu 4(1x25) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. No propagador de llama UNE-EN 50265. No propagador de incendio UNE-EN 50266. Corrosividad de gases UNE-EN 20267 (pH <sup>3</sup> 4,3 ;C£ 10mS/mm). Emisión de humos y opacidad reducida UNE-EN 50268. Instalación incluyendo conexionado.</b>					22,000	191,39	4.210,58
1.3	<b>M.. Línea general de alimentación (LGA) en canalización entubada o montado sobre bandeja metálica por falso techo, formada por conductor de Cu 3(4x185) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. No propagador de llama UNE-EN 50265. No propagador de incendio UNE-EN 50266. Corrosividad de gases UNE-EN 20267 (pH <sup>3</sup> 4,3 ;C£ 10mS/mm). Emisión de humos y opacidad reducida UNE-EN 50268. Instalación incluyendo conexionado.</b>					22,000	278,99	6.137,78

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 Cuadros de distribución

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.1	Ud. Cuadro General Protección suministro Normal formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 24 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	9.438,98	9.438,98
2.2	Ud. Cuadro General Suministro desde Grupo formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 24 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	2.082,77	2.082,77
2.3	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 80 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	3.927,83	3.927,83
2.4	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 60 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	3.130,48	3.130,48
2.5	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 36 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	1.734,21	1.734,21
2.6	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 80 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	3.413,73	3.413,73
2.7	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 36 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	1.733,84	1.733,84
2.8	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 80 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	2.511,17	2.511,17
2.9	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 36 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	1.735,52	1.735,52
2.10	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 60 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	2.562,27	2.562,27
2.11	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 36 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	1.828,04	1.828,04
2.12	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	803,00	803,00
2.13	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	803,00	803,00



PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 Cuadros de distribución

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.14	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 24 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	1.228,95	1.228,95
2.15	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	1.124,73	1.124,73
2.16	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	307,95	307,95
2.17	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	307,95	307,95
2.18	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	308,55	308,55
2.19	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	623,22	623,22
2.20	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	623,22	623,22
2.21	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	770,32	770,32
2.22	Ud. Cuadro de distribución formado por Armario Metálico con puerta opaca, de doble aislamiento en montaje superficial, dimensionado para 12 módulos, perfil omega, embarrado de protección. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.					1,000	139,26	139,26

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 Líneas de distribución

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1	M.. Línea de Distribución para Alimentación y Retorno de Grupo Electrógeno en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x70 mm2 con aislamiento XLPE 0,6/1 kV. Resistente al Fuego UNE-EN 50200. RZ1-K (AS+). Instalación incluyendo conexionado.					1,000	4.474,88	4.474,88
3.2	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion planta B izquierda en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x50+TTx25 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	1.034,45	1.034,45
3.3	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion planta B derecha en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x35+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	1.187,61	1.187,61
3.4	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion planta B centro en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	1.166,72	1.166,72
3.5	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion planta 1 izquierda en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x50+TTx25 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	2.403,75	2.403,75
3.6	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion planta 1 derecha en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	928,87	928,87
3.7	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion planta 1 centro en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	1.766,39	1.766,39
3.8	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion planta 2 izquierda en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	928,87	928,87
3.9	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro planta de distribucion 2 derecha en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	1.474,69	1.474,69
3.10	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion planta 2 centro en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	1.634,66	1.634,66
3.11	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Clima 1 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x4+TTx4 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	275,24	275,24

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 Líneas de distribución

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.12	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Clima 2 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x4+TTx4 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	275,24	275,24
3.13	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Clima 3 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x4+TTx4 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	275,24	275,24
3.14	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro ascensor 1 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	1.620,54	1.620,54
3.15	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro ascensor 2 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	1.620,54	1.620,54
3.16	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion cocina en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x10+TTx10mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	1.187,64	1.187,64
3.17	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion lavanderia en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	1.396,82	1.396,82
3.18	M.. Línea de Distribución para Alimentación a grupo incendios en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x10+TTx10 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	1.013,66	1.013,66
3.19	M.. Línea de Distribución para Alimentación a grupo presion en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x2,5+TTx2,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	253,52	253,52
3.20	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion planta B centro grupo en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x1,5+TTx1,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	102,73	102,73
3.21	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion planta 1 centro grupo en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x1,5+TTx1,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	120,04	120,04
3.22	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de distribucion planta 2 centro grupo en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x1,5+TTx1,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	145,08	145,08

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 Líneas de distribución

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.23	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro quirofano 1 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 2x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	141,75	141,75
3.24	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro quirofano 2 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 2x16+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	141,75	141,75
3.25	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro ascensor 3 en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x25+TTx16 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	2.065,82	2.065,82
3.26	M.. Línea de Distribución para Alimentación a Cuadro de telecomunicaciones en canalización entubada o en bandeja metálica sobre falso techo formada por conductor de Cu 4x2,5+TTx2,5 mm2 con aislamiento 0,6/1 kV RZ1-K (AS) libre de halógenos, según UNE 21123-4. Instalación incluyendo conexionado.					1,000	253,52	253,52

3.27 CUADRO PLANTA B IZQUIERDA

3.27.1	M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.							
	LC1	19,65				19,650		
	LEMC1	16,44				16,440		
	LC2	25,02				25,020		
	LEMC2	21,96				21,960		
	LC3	30,12				30,120		
	LEMC3	23,15				23,150		
	LC4	35,95				35,950		
	LEMC4	33				33,000		
	LC5	41,21				41,210		
	LEMC5	39,29				39,290		
	LC6	44,99				44,990		
	LEMC6	41,78				41,780		
	LC7	39,66				39,660		
	LEMC7	39,66				39,660		
	LC8	33,91				33,910		
	LEMC8	30,69				30,690		
	LC9	28,72				28,720		
	LEMC9	29,51				29,510		
	LC10	23,24				23,240		
	LEMC10	23,97				23,970		
	LPE1	59,17				59,170		
	LEMPE1	55,77				55,770		
	LPE2	53,86				53,860		
	LEMPE2	50,11				50,110		
	LPE3	43,2				43,200		
	LEMPE3	44,42				44,420		
	LS1	48,22				48,220		
	LEMS1	47,83				47,830		
	LF	42,58				42,580		
	LEMF	43,32				43,320		
	LA1	42,57				42,570		
	LEMA1	42,29				42,290		
						1.195,260	5,91	7.063,99

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 Lineas de distribución

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>3.27.2</b>	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TC1	19,57				19,570		
	TC2	25,05				25,050		
	TC3	3,13				3,130		
	TC4	36,04				36,040		
	TC5	41,62				41,620		
	TC6	44,55				44,550		
	TC7	38,77				38,770		
	TC8	33,54				33,540		
	TC9	27,68				27,680		
	TC10	22,3				22,300		
	TPE2	47,05				47,050		
	TPE3	45,14				45,140		
	TS1	48,41				48,410		
	TF	36,05				36,050		
	TA1	41,02				41,020		
						509,920	6,16	3.141,11
<b>3.27.3</b>	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TPE1	52,67				52,670		
						52,670	8,17	430,31
<b>3.28 CUADRO PLANTA B DERECHA</b>								
<b>3.28.1</b>	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	LD	39,57				39,570		
	LEMD	36,72				36,720		
	LO1	48,69				48,690		
	LEMO1	45,08				45,080		
	LO2	56,13				56,130		
	LOEMO2	46,03				46,030		
	LO3	24,42				24,420		
	LEMO3	20,99				20,990		
	LO4	28,28				28,280		
	LEMO4	22,09				22,090		
	LO5	36,08				36,080		
	LEMO5	26,92				26,920		
	LO6	42,98				42,980		
	LEMO6	39,47				39,470		
	LO7	44,59				44,590		
	LEMO7	40,15				40,150		
	LSJ	28,19				28,190		
	LEMSJ	21,82				21,820		
	LS2	29,26				29,260		
	LEMS2	26,6				26,600		
	LA2	36,91				36,910		
	LEMA2	28,36				28,360		
	LAT1	49,35				49,350		
	LAT2	43,98				43,980		
	LATC	47,16				47,160		
						909,820	5,91	5.377,04

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 Lineas de distribución

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.28.2	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TD	38,97				38,970		
	TO1	46,35				46,350		
	TO3	23,52				23,520		
	TO4	27,31				27,310		
	TO5	36,42				36,420		
	TO6	42,04				42,040		
	TO7	45,92				45,920		
	TSJ	26,95				26,950		
	TS2	26,8				26,800		
	TA2	35,24				35,240		
	TAT1	43,24				43,240		
						392,760	6,16	2.419,40
3.28.3	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TO2	54,87				54,870		
	TAT2	52,02				52,020		
						106,890	8,17	873,29
<b>3.29 CUADRO PLANTA B CENTRO</b>								
3.29.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	LCM	24,58				24,580		
	LEMCM	14,38				14,380		
	LCH	31,35				31,350		
	LEMCH	24,82				24,820		
	LAB1	33,17				33,170		
	LEMAB1	27,42				27,420		
	LP1B.DCHA	91,8				91,800		
	LSH1	27,21				27,210		
	LEMSH1	29,58				29,580		
	LSM1	38,69				38,690		
	LEMSM1	41,75				41,750		
						384,750	5,91	2.273,87
3.29.2	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TCM	26,35				26,350		
	TCH	32,79				32,790		
	TABD1	19,9				19,900		
	LP1.IZQ	98				98,000		
	LP1A.DCHA	91,8				91,800		
	LP1.C	56,35				56,350		
	TSH1	27,1				27,100		
	TSM1	35,91				35,910		
						388,200	6,16	2.391,31
3.29.3	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TCP1.1	66,74				66,740		
						66,740	8,17	545,27
3.29.4	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TCP1.2	78,26				78,260		
						78,260	10,37	811,56

**3.30 CUADRO PLANTA 1 IZQUIERDA**

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 Lineas de distribución

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.30.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	LEAB	54,34				54,340		
	LEMEAB	50,71				50,710		
	LJR	48,75				48,750		
	LEMJR	47,28				47,280		
	LDR	45,31				45,310		
	LEMDR	44,63				44,630		
	LRT	39,75				39,750		
	LEMRT	37,58				37,580		
	LUO	43,33				43,330		
	LEMUO	40,53				40,530		
	LS3	40,04				40,040		
	LEMS3	39,47				39,470		
	LLC	33,74				33,740		
	LEMLC	33,74				33,740		
	LTM	29,08				29,080		
	LEMTM	25,86				25,860		
	LJ	23,35				23,350		
	LEMJ	19,86				19,860		
	LA3	18,89				18,890		
	LEMA3	19,6				19,600		
	LS4	33,21				33,210		
	LEMS4	32,59				32,590		
	LA4	38,8				38,800		
	LEMA4	40,24				40,240		
						880,680	5,91	5.204,82
3.30.2	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TJR	45,52				45,520		
	TDR	45,85				45,850		
	TRT	38,69				38,690		
	TUO	45,85				45,850		
	TS3	39,79				39,790		
	TLC	33,16				33,160		
	TTM	28,91				28,910		
	TJ	22,24				22,240		
	TA3	18,4				18,400		
	TS4	32,81				32,810		
	TA4	37,51				37,510		
						388,730	6,16	2.394,58
3.30.3	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TEAB	56,3				56,300		
						56,300	8,17	459,97
3.30.4	<b>M.. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 30 A. o una potencia de 16 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 10 mm2. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 29 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.</b>							
	RAYOS X	38,69				38,690		
						38,690	12,07	466,99

3.31 CUADRO PLANTA 1 DERECHA

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 Lineas de distribución

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.31.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	L VH1	32,96				32,960		
	L EMVH1	19,96				19,960		
	L VM1	32				32,000		
	L EMM1	18,53				18,530		
	L ZH1	48,96				48,960		
	L ZH2	36,94				36,940		
	L EMZH	42,74				42,740		
	L DB	27,89				27,890		
	L EMDB	25,21				25,210		
	L M1.2	32,37				32,370		
	L EMM1.2	25,52				25,520		
	L M3.4	39,04				39,040		
	L EMM3.4	38,16				38,160		
	L FI	34,68				34,680		
	L EMFI	32,37				32,370		
						487,330	5,91	2.880,12
3.31.2	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	T VH1	19,9				19,900		
	T VM1	19,42				19,420		
	T DB	24,31				24,310		
	T M1.2	30,51				30,510		
	T M3.4	37,2				37,200		
	T FI	35,21				35,210		
						166,550	6,16	1.025,95
<b>3.32 CUADRO PLANTA 1 CENTRO</b>								
3.32.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	L LA1	20,95				20,950		
	L LA2	30,52				30,520		
	L LA3	26,88				26,880		
	L LA4	32,34				32,340		
	L ABD2	32,99				32,990		
	L EMABD1	28,47				28,470		
	L P2A.C	50,27				50,270		
	L P2B.IZQ	77,39				77,390		
	L P2B.C	50,27				50,270		
	L SH2	25,89				25,890		
	L EMSH2	29,88				29,880		
	L SM2	38,61				38,610		
	L EMSM2	41,23				41,230		
	L SF1.A	60,27				60,270		
	L EMSF	58,28				58,280		
	L SF1.B	60,27				60,270		
						664,510	5,91	3.927,25
3.32.2	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	T ABD2	19,7				19,700		
	L P2A.IZQ	77,39				77,390		
	L P2A.DCHA	85,36				85,360		
	L P2B.DCHA	85,36				85,360		
	T SH2	27,39				27,390		
	T SM2	36,55				36,550		
	L SF2.A	67,17				67,170		
	L SF3.A	69,3				69,300		
	L SF2.B	67,17				67,170		
	L SF3.B	69,3				69,300		
						604,690	6,16	3.724,89



PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 Lineas de distribución

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.32.3	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TCP2.1	65,01				65,010		
	TDF1	50,43				50,430		
	TSF2	61,1				61,100		
	TSF4	64,89				64,890		
						241,430	8,17	1.972,48
3.32.4	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TCP2.2	86,68				86,680		
	TSF3	75,48				75,480		
						162,160	10,37	1.681,60
<b>3.33 CUADRO PLANTA 2 IZQUIERDA</b>								
3.33.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	LEMT	54,16				54,160		
	LEE1	50,59				50,590		
	LEE2	48,44				48,440		
	LRDE	51,5				51,500		
	LEMRDE	41,83				41,830		
	LTI	42,76				42,760		
	LEMTI	42,44				42,440		
	LPO	39,54				39,540		
	LEMPO	35,98				35,980		
	LDeR	31,66				31,660		
	LEMDeR	32,43				32,430		
	LRCO	34,15				34,150		
	LEMRCO	32,01				32,010		
						537,490	5,91	3.176,57
3.33.2	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	LT	56,04				56,040		
	TEE	40,73				40,730		
	TRDE	42,99				42,990		
	TPO	43,51				43,510		
	TDeR	25,91				25,910		
						209,180	6,16	1.288,55
3.33.3	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TT	52,64				52,640		
	TTI	48,68				48,680		
	TRCO	32,19				32,190		
						133,510	8,17	1.090,78

**3.34 CUADRO PLANTA 2 DERECHA**

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 Lineas de distribución

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.34.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	L VH2	34,54				34,540		
	LEMVH2	35,58				35,580		
	LVM2	37,64				37,640		
	LEMVM2	37,84				37,840		
	LDes	47,01				47,010		
	LEMDes	48,93				48,930		
	LAA	56,3				56,300		
	LEMAA	50,67				50,670		
	LH1	28,96				28,960		
	LEMH1	30,05				30,050		
	LH2	37,2				37,200		
	LEMH2	31,2				31,200		
	LH3	45,06				45,060		
	LEMH3	46,09				46,090		
	LH4	40,54				40,540		
	LEMH4	38,46				38,460		
	LH5	33,12				33,120		
	LEMH5	23,43				23,430		
	LH6	24,51				24,510		
	LEMH6	21,25				21,250		
						748,380	5,91	4.422,93
3.34.2	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	T VH2	35,41				35,410		
	TVM2	35,9				35,900		
	TDes	44,9				44,900		
	TH1	27,11				27,110		
	TH2	37,81				37,810		
	TH3	43,06				43,060		
	TH4	40,63				40,630		
	TH5	30,71				30,710		
	TH6	24,52				24,520		
						320,050	6,16	1.971,51
3.34.3	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TAA	53,92				53,920		
						53,920	8,17	440,53
<b>3.35 CUADRO PLANTA 2 CENTRO</b>								
3.35.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	LCom1	21,25				21,250		
	LCom2	23,5				23,500		
	LCom3	32,59				32,590		
	LABD3	33,15				33,150		
	LEMABD3	29,02				29,020		
	LSH3	28,06				28,060		
	LEMSH3	31,52				31,520		
	LSM3	41,07				41,070		
	LEMMS3	44,72				44,720		
						284,880	5,91	1.683,64

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 Lineas de distribución

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.35.2	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TCom1	22,24				22,240		
	TCom2	25,82				25,820		
	TABD3	11,72				11,720		
	LP3A-IZQ	78,59				78,590		
	LP3A.DCHA	87,48				87,480		
	LP3A.C	63,68				63,680		
	LP3B-IZQ	78,59				78,590		
	LP3B.DCHA	87,48				87,480		
	LP3B.C	63,68				63,680		
	TSH3	29,27				29,270		
	TSM3	28,7				28,700		
						577,250	6,16	3.555,86
3.35.3	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TCP3.1	70,2				70,200		
	TCP3.2	90,87				90,870		
						161,070	10,37	1.670,30
<b>3.36 CUADRO ASCENSOR 1</b>								
3.36.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	Entrplanta1	25				25,000		
	Cabina1	25				25,000		
						50,000	5,91	295,50
3.36.2	<b>M.. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 50 A. o una potencia de 26 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 25 mm2. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 36 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.</b>							
	MotorASC1	2				2,000		
						2,000	15,05	30,10
<b>3.37 CUADRO ASCENSOR 2</b>								
3.37.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	Entrplanta2	25				25,000		
	Cabina2	25				25,000		
						50,000	5,91	295,50
3.37.2	<b>M.. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 50 A. o una potencia de 26 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 25 mm2. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 36 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.</b>							
	MotorASC2	2				2,000		
						2,000	15,05	30,10
<b>3.38 CUADRO COCINA</b>								
3.38.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	LCoc1	25,91				25,910		
	LCoc2	26,2				26,200		
	LCoc3	27,72				27,720		
						79,830	5,91	471,80

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 Lineas de distribución

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.38.2	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	Camara1	28,68				28,680		
	Camara2	28,14				28,140		
	Electro.gas	24,99				24,990		
	Termo ACS	17,61				17,610		
	TCoc1	20,97				20,970		
	TCoc2	23,83				23,830		
						144,220	6,16	888,40
3.38.3	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	Lavavajillas	53,92				53,920		
						53,920	8,17	440,53
<b>3.39 CUADRO LAVANDERIA</b>								
3.39.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TC lavanderia1	26,03				26,030		
	TC lavanderia2	16,28				16,280		
						42,310	6,16	260,63
3.39.2	<b>M.. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 15 A. o una potencia de 8 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 2,5 mm2. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 16 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.</b>							
	Secadora 1	23,14				23,140		
	Secadora 2	20,67				20,670		
						43,810	8,12	355,74
3.39.3	<b>M.. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 20 A. o una potencia de 10 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 4 mm2. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 21 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.</b>							
	Lavadora 1	21,61				21,610		
	Lavadora 2	18,62				18,620		
						40,230	8,93	359,25
<b>3.40 CUADRO PLANTA B CENTRO GRUPO</b>								
3.40.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	LP1.IZQ-G	70,98				70,980		
	LP1.DCHA.G	91,82				91,820		
	LP1.C.G	56,35				56,350		
	LEMP1	51,87				51,870		
						271,020	5,91	1.601,73
<b>3.41 CUADRO PLANTA 1 CENTRO GRUPO</b>								
3.41.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	LP2.IZQ-G	77,4				77,400		
	LP2.DCHA.G	85,36				85,360		
	LP2.C.G	50,27				50,270		
	LEMP2	44,73				44,730		
						257,760	5,91	1.523,36
<b>3.42 CUADRO PLANTA 2 CENTRO GRUPO</b>								

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 Lineas de distribución

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.42.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	LP3.IZQ.G	78,59				78,590		
	LP3.DCHA.G	87,48				87,480		
	LP3.C.G	63,68				63,680		
	LEMP3	47,37				47,370		
						277,120	5,91	1.637,78
<b>3.43 CUADRO QUIROFANO 1</b>								
3.43.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	Ilu quirofono 1.A	21,89				21,890		
	Ilu quirofono 1.B	21,89				21,890		
	Lampara operacion1	15,56				15,560		
	Lem quirofono1	20,91				20,910		
						80,250	5,91	474,28
3.43.2	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	Circuito mesa 1	15,56				15,560		
						15,560	6,16	95,85
3.43.3	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TC quirofono1	23,48				23,480		
						23,480	8,17	191,83
<b>3.44 CUADRO QUIROFANO 2</b>								
3.44.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	Lampara operacion2	30,04				30,040		
	Lem quirofono2	29,87				29,870		
						59,910	5,91	354,07
3.44.2	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	Ilu quirofono 2.A	37,33				37,330		
	Ilu quirofono 2.B	37,33				37,330		
	Circuito mesa 2	30,04				30,040		
						104,700	6,16	644,95
3.44.3	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=23/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	TC quirofono2	37,23				37,230		
						37,230	10,37	386,08
<b>3.45 CUADRO ASCENSOR 3</b>								
3.45.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., sistema monofásico (fase, neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	Entrplanta3	25				25,000		
	Cabina3	25				25,000		
						50,000	5,91	295,50
3.45.2	<b>M.. Circuito de potencia para una intensidad máxima de 50 A. o una potencia de 26 kW. Constituido por cinco conductores (tres fases, neutro y tierra) de cobre de 25 mm2. de sección y aislamiento tipo W 750 V. Montado bajo tubo de PVC de 36 mm., incluyendo ángulos y accesorios de montaje.</b>							
	MotorASC3	2				2,000		
						2,000	15,05	30,10



PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 Lineas de distribución

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>3.46 CUADRO TELECOMUNICACIONES</b>								
3.46.1	<b>M.. Circuito realizado con tubo PVC corrugado de D=16/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.</b>							
	RITI	10				10,000		
	RITS	25				25,000		
						35,000	6,16	215,60

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 Receptores y mecanismos

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.1	<b>Ud. Alimentación a punto de luz simple con cable de cobre de 2x1x1.5+TT mm2 de sección (F+N+P) cero halógeno de 450/750 V de aislamiento, instalado bajo tubo de PVC flexible. Empotrado o falso techo, incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material. Medida la unidad instalada, conexiónada y probada.</b>							
	luminarias 2x26W	84				84,000		
	luminarias 1x18W	6				6,000		
	luminarias 2x36W	187				187,000		
	luminarias 2x36W estanca	28				28,000		
						305,000	12,40	3.782,00
4.2	<b>Ud. Alimentación a interruptor conmutado con cable de cobre de 3x1x1.5 mm2 de sección, cero halogeno de 450/750 V de aislamiento, instalado bajo tubo de PVC flexible. Empotrado o falso techo, incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material. Medida la unidad instalada, conexiónada y probada.</b>							
	luminaria 2x26W	213				213,000		
	luminaria 2x36W	35				35,000		
	luminaria 3x36W	50				50,000		
						298,000	6,65	1.981,70
4.3	<b>Ud. Alimentación a interruptor/pulsador con cable de cobre de 2x1x1.5 mm2 de sección cero halógeno de 450/750 V de aislamiento, instalado bajo tubo de PVC flexible. Empotrado o falso techo, incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material. Medida la unidad instalada, conexiónada y probada.</b>							
	luminaria 2x26W	194				194,000		
	luminaria 1x18W	59				59,000		
	luminaria 1x36W	16				16,000		
	luminaria 2x36W	178				178,000		
	luminaria 2x36W estanca	30				30,000		
	luminaria 3x36W	13				13,000		
						490,000	5,97	2.925,30
4.4	<b>Ud. Alimentación a emergencia con cable de cobre de 2x1x1.5+TT mm2 de sección (F+N+P) cero halógeno de 450/750 V de aislamiento, instalado bajo tubo de PVC flexible. Empotrado o falso techo, incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material. Medida la unidad instalada, conexiónada y probada.</b>							
	Emergencia permanente	143				143,000		
						143,000	12,40	1.773,20
4.5	<b>Ud. Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., 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.</b>							
						492,000	21,65	10.651,80
4.6	<b>Ud. Base de enchufe tipo industrial, para montaje superficial, 3P+T.T., 16 A. 230 V., con protección IP447, totalmente instalada.</b>							
						10,000	70,30	703,00
4.7	<b>Ud. Suministro y montaje de luminaria de tipo Downlight para lámparas compactas de 2x26 W marca Philips mod. FBS120HF o similar, sistema óptico, difusor, embellecedores, equipo electrónico, cebadores y accesorios.</b>							
						491,000	151,46	74.366,86
4.8	<b>Ud. Regleta de superficie de 1x36 W. con protección IP20 clase I, cuerpo de chapa de acero de 0,7 mm., pintado con pintura epoxi poliéster y secado al horno, sistema de anclaje formado por chapa galvanizada sujeta con tornillos incorporados, equipo eléctrico formado por reactancia, condensador, portalámparas, cebador, lámpara fluorescente estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexiónado.</b>							
						16,000	37,97	607,52

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 Receptores y mecanismos

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.9	Ud. Regleta de superficie de 2x36 W. con protección IP20 clase I, cuerpo de chapa de acero de 0,7 mm., pintado con pintura epoxi poliéster y secado al horno, sistema de anclaje formado por chapa galvanizada sujeta con tornillos incorporados, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.					400,000	59,55	23.820,00
4.10	Ud. Luminaria estanca, en material plástico de 2x36 W. con protección IP65 clase I, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor de policarbonato de 2mm. de espesor, con abatimiento lateral, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.					58,000	93,67	5.432,86
4.11	Ud. Regleta de superficie de 3x36 W. con protección IP20 clase I, cuerpo de chapa de acero de 0,7 mm., pintado con pintura epoxi poliéster y secado al horno, sistema de anclaje formado por chapa galvanizada sujeta con tornillos incorporados, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornas de conexión. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.					63,000	93,54	5.893,02
4.12	Ud. Foco base con lámpara halógena de 18 W. para conexión directa o con adaptador para carril, con protección IP20 clase I, cuerpo metálico lacado, con articulación giratoria, lámpara halógena 50 W. 12 V. y transformador. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.					65,000	56,44	3.668,60
4.13	Ud. Suministro e instalación de equipo autónomo de alumbrado de emergencia y señalización Marca Daisalux, serie Nova N3S o similar, de 8w/150 lúmenes mínimo, para una tensión de 230 V, para montaje superficial o empotrado, incluso lámparas y accesorios. Medida la unidad instalada y probada.					143,000	55,09	7.877,87
4.14	Ud. Suministro y montaje de interruptor de 10A, marca NIESSEN serie ARCO o similar. Compuesto por mecanismo, tecla, embellecedores, caja para empotrar estandar y accesorios, incluso conexionado. Medida la unidad instalada y probada.					126,000	10,94	1.378,44
4.15	Ud. Suministro y montaje de conmutador de 10A, marca NIESSEN serie ARCO o similar. Compuesto por mecanismo, tecla, embellecedores, caja para empotrar estandar y accesorios, incluso conexionado. Medida la unidad instalada y probada.					32,000	11,61	371,52



PRESUPUESTO PARCIAL Nº 5 Otros

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.1	Ud. Red de tierras general completa realizada con anillo perimetral de cobre desnudo de 50 mm <sup>2</sup> y derivaciones a cuadro general eléctrico, realizado s/normas y de acuerdo con las prescripciones de proyecto, incluso picas cobreadas de 14 mm <sup>2</sup> y uniones a la estructura del edificio, arqueta prefabricada en plástico, cajas y bornas de seccionamiento.					1,000	616,67	616,67
5.2	Ud. Pararrayos formado por cabeza electro-condensadora con sistema de anticipación en tiempo, para un radio de protección de 50 m., pieza de adaptación cabezal-mástil, mástil adosado telescópico de 6 m. de acero galvanizado sujeto con doble anclaje de 60 cm. de longitud, conductor de cobre electrolítico desnudo de 70 mm <sup>2</sup> de sección, sujeto con abrazaderas de cobre fundido, con tubo protector de acero galvanizado en la base hasta una altura de 3 m., puesta a tierra mediante placa de cobre electrolítico de 500x500x2 mm., en arqueta de registro de PVC, totalmente instalado, incluyendo conexionado y ayudas de albañilería.	1				1,000		
5.3	Ud. Grupo electrógeno GESAN tipo DD-20, de construcción insonorizado, de 40 kVA, 16 kW de potencia máxima en servicio de emergencia por fallo de red. De medidas 1,27x0,68x1,1 m. y peso sin combustible de 366 kg. Incluye: - Cuadro automático que realiza la puesta en marcha del grupo electrógeno al fallar el suministro eléctrico de la red y da la señal al cuadro de conmutación para que se conecte la carga al grupo. Todas las funciones controladas por un módulo programable con microprocesador. - Cargador electrónico de baterías además del alternador de carga de baterías propio del motor diesel. - Una batería de 12 V, 125 Ah, con cables, terminales y desconectador. - Depósito de combustible de 29 l., con indicador de nivel. - Resistencia calefactora con termostato del líquido refrigerante para asegurar el arranque del motor diesel en cualquier momento y permitir la conexión rápida de la carga. - Cubierta metálica insonorizada, adecuada para obtener un nivel de potencia acústica LWA de 96 dB(A), equivalente a un nivel medio de presión acústica de 68 dB(A) a 10 m, de acuerdo con la Directiva 2000/14/CE de la Unión Europea. Prevista para poder trabajar al aire libre. - Pintura final de acabado color azul. - Protecciones de los elementos móviles y elementos muy calientes. - Bancada metálica con antivibratorios de soporte de máquinas. - Juego de silentblocks para amortiguar las vibraciones entre la bancada del grupo y el suelo.  Medida la unidad instalada y probada.					1,000	1.750,21	1.750,21
5.4	Ud. GRUPO INCENDIOS					1,000	10.350,09	10.350,09
5.5	Ud. TRAF0 QUIROFANO					2,000	3.843,01	7.686,02



---

RESUMEN POR CAPITULOS

---

CAPITULO INSTALACIONES DE ENLACE	10.348,36
CAPITULO CUADROS DE DISTRIBUCION	41.138,99
CAPITULO LINEAS DE DISTRIBUCIÓN	107.135,17
CAPITULO RECEPTORES Y MECANISMOS	145.233,69
CAPITULO OTROS	26.498,88
REDONDEO.....	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.....	<u>330.355,09</u>

EL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL ASCIENDE A LAS EXPRESADAS TRESCIENTOS TREINTA MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS.

<b>Capítulo</b>	<b>Importe</b>
Capítulo 1 Instalaciones de enlace	10.348,36
Capítulo 2 Cuadros de distribución	41.138,99
Capítulo 3 Líneas de distribución	107.135,17
Capítulo 4 Receptores y mecanismos	145.233,69
Capítulo 5 Otros	26.498,88
Presupuesto de ejecución material	330.355,09
13% de gastos generales	42.946,16
6% de beneficio industrial	19.821,31
Suma	393.122,56
21% IVA	82.555,74
Presupuesto de ejecución por contrata	475.678,30

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS.

Zaragoza, junio 2017

Carlos Artal Ansón