



## PROYECTO DE HABILITACIÓN DE DOS SALAS DIÁFANAS PARA USO DE VIVERO DE EMPRESAS Y DE OFICINAS. EDIFICIO QUORUM IV. CAMPUS DE ELCHE. UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ



### Titular:

Universidad Miguel Hernández  
C.I.F.: Q-5350015-C  
Avenida de la Universidad s/nº  
ELCHE 03202  
Tel 96 6658681  
Fax 96 6658680

### Emplazamiento:

Campus de Elche  
Edificio Quórum IV  
Avenida de la Universidad s/nº  
ELCHE 03202



CONSULTING DE INGENIERIA

**ICA, S.L.**

Paseo de las Facultades, 10 46021 VALENCIA  
Tel. y Fax. 96 393 20 40 [www.ica-sl.es](http://www.ica-sl.es) E-mail: [ingenieria@ica-sl.es](mailto:ingenieria@ica-sl.es)



## ÍNDICE



## 1.- MEMORIA

### 1.1. AGENTES

- 1.1.1. TITULAR DE LA OBRA
- 1.1.2. AUTOR DEL PROYECTO
- 1.1.3. DIRECTOR DE LA OBRA
- 1.1.4. AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 1.1.5. COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE EJECUCIÓN
- 1.1.6. EMPRESA CONSTRUCTORA

### 1.2. INFORMACIÓN PREVIA

- 1.2.1. ANTECEDENTES
- 1.2.2. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO
- 1.2.3. ENTORNO FÍSICO
- 1.2.4. NORMATIVA URBANÍSTICA
- 1.2.5. ADECUACIÓN A LA NORMATIVA URBANÍSTICA
- 1.2.6. DATOS DEL EDIFICIO

### 1.3.- ACTUACIONES PREVISTAS

### 1.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES.

#### 1.4.1.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- 1.4.1.1.- LÍNEAS DE ALUMBRADO
- 1.4.1.2.- LÍNEAS DE FUERZA

#### 1.4.2.- INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

#### 1.4.3.- INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

##### 1.4.3.1.- DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO:

- 1.4.3.1.1.- DETECTORES
- 1.4.3.1.2.- PULSADORES
- 1.4.3.1.3.- SIRENAS
- 1.4.3.1.4.- CABLEADO

##### 1.4.3.2.- EXTINTORES DE INCENDIO

##### 1.4.3.3.- BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

#### 1.4.4.- AISLAMIENTO ACÚSTICO DE LOS CERRAMIENTOS INTERIORES

### 1.5.- MODULADO DEL FALSO TECHO.

### 1.6.- RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

ANEXO 1.- PLAZO DE EJECUCIÓN, REVISIÓN DE PRECIOS, CALIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y ACTA DE REPLANTEO PREVIO

ANEXO 2.- CUMPLIMIENTO DEL CTE

## 2.- PLIEGO DE CONDICIONES

### 2.1.- GENERALIDADES

#### 2.1.1.- OBJETO DEL PLIEGO

### 2.2.- PLIEGO DE CONDICIONES DE LA FASE EJECUTIVA

#### 2.2.1.- PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

- 2.2.1.1.- CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE TÉCNICA
- 2.2.1.2.- CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

### 2.3.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

#### 2.3.1.- CONDICIONES GENERALES

#### 2.3.2.- CONDICIONES PARTICULARES

##### 2.3.2.1.- CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES A EMPLEAR

###### 2.3.2.1.1.- DEFINICIÓN DE CARACTERÍSTICAS Y PROCEDENCIA

###### 2.3.2.1.2.- CONDICIONES DE RECEPCIÓN REFERIA A NORMATIVA VIGENTE



- 2.3.2.1.3.- EXIGENCIA DE CERTIFICADO DE ORIGEN INDUSTRIAL
      - 2.3.2.1.4.- ENSAYOS REFERIDOS A NORMATIVA
    - 2.3.2.2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS UNIDADES DE OBRA,
      - 2.3.2.2.1.- NORMAS PARA SU ELABORACIÓN Y/O EJECUCIÓN
      - 2.3.2.2.2.- ENSAYOS, PRUEBAS DE USO, FUNCIONAMIENTO Y CONTROLES
      - 2.3.2.2.3.- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO
    - 2.3.3.- MEDICIÓN
      - 2.3.3.1.- DEFINICIÓN DE CRITERIOS DE MEDICIÓN
    - 2.3.4.- VALORACIÓN
      - 2.3.4.1.- DEFINICIÓN DE CRITERIOS DE VALORACIÓN
    - 2.3.5.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
  - 2.- PLIEGO DE CONDICIONES
- 3.- CUADRO DE PRECIOS
  - 3.1.- PRECIOS MANO DE OBRA
  - 3.2.- PRECIOS MATERIALES
  - 3.3.- PRECIOS DESCOMPUESTOS
- 4.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO
- 5.- PLANOS.
  - 00.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
  - 01.- ESTADO ACTUAL. EMPLAZAMIENTO DE LAS SALAS EN PLANTA BAJA
  - 02.- ESTADO ACTUAL. COTAS Y SUPERFICIES.
  - 03.- ESTADO ACTUAL. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN.
  - 04.- ESTADO REFORMADO. DISTRIBUCIÓN Y COTAS.
  - 05.- ESTADO REFORMADO. INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DE VOZ Y DATOS.
  - 06.- ESTADO REFORMADO. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN.
  - 07.- ESQUEMAS UNIFILARES.
  - 08.- INSTALACION DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
  - 09.- MODULADO DEL FALSOS TECHOS
  - 10.- RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

# MEMORIA



## 1.- MEMORIA

### 1.1. AGENTES

#### 1.1.1. TITULAR DE LA OBRA

El titular de las obras objeto del presente proyecto es la UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ.

El domicilio y dirección para las notificaciones será:

Edificio Rectorado  
Avenida de la Universidad, s/n  
03020 ELCHE

#### 1.1.2. AUTOR DEL PROYECTO

SAN JUAN ARQUITECTURA S.L  
JOSÉ MANUEL SAN JUAN RODRÍGUEZ  
Arquitecto Superior Colegiado nº 1224.  
C/ Gran Vía Ramón y Cajal, 53-4  
46007 – VALENCIA  
Teléfono y Fax: 96.3800739

CONSULTING DE INGENIERÍA ICA, S.L.  
LEANDRO FELIU MAQUEDA  
Ingeniero S. Industrial Colegiado nº 1.708  
Paseo de las Facultades nº 10.  
46021 VALENCIA  
Teléfono y Fax: 96 393 20 40

#### 1.1.3. DIRECTOR DE LA OBRA

SAN JUAN ARQUITECTURA S.L  
JOSÉ MANUEL SAN JUAN RODRÍGUEZ  
Arquitecto Superior Colegiado nº 1224.  
C/ Gran Vía Ramón y Cajal, 53-4  
46007 – VALENCIA  
Teléfono y Fax: 96.3800739

CONSULTING DE INGENIERÍA ICA, S.L.  
LEANDRO FELIU MAQUEDA  
Ingeniero S. Industrial Colegiado nº 1.708  
Paseo de las Facultades nº 10.  
46021 VALENCIA  
Teléfono y Fax: 96 393 20 40



#### 1.1.4. AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

JOSE VICENTE VILLALBA JULIA  
INGENIERO T. INDUSTRIAL COLEGIADO Nº 3807  
Paseo de las Facultades nº10  
46021 Valencia  
Teléfono y fax: 96 393 20 40

#### 1.1.5. COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE EJECUCIÓN

JOSE VICENTE VILLALBA JULIA  
INGENIERO T. INDUSTRIAL COLEGIADO Nº 3807  
Paseo de las Facultades nº10  
46021 Valencia  
Teléfono y fax: 96 393 20 40

#### 1.1.6. EMPRESA CONSTRUCTORA

Se desconoce en el momento de redacción del proyecto.

### 1.2. INFORMACIÓN PREVIA

#### 1.2.1. ANTECEDENTES

El presente proyecto desarrolla una propuesta de la Universidad Miguel Hernández con el fin de realizar la habilitación y el equipamiento necesario de dos recintos diáfanos para darles el uso de vivero de empresas y de oficinas de la fundación Quórum. Los dos recintos se denominan espacio 3 y espacio 5 respectivamente y se encuentran emplazados en la planta baja del edificio Quórum IV, dentro del Campus Universitario de Elche, perteneciente a la Universidad Miguel Hernández. Tal como se ha comentado los dos locales se encuentran totalmente diáfanos y están dotados de unas instalaciones básicas de climatización, de electricidad, de iluminación y de protección contra incendios. Constructivamente ambos recintos se encuentran terminados. Disponen de acristalamientos, revestimiento de paredes, falso techo desmontable, carpintería en puertas y ventanas y pavimento continuo.

El edificio Quórum IV se compone de las siguientes plantas:

- Planta sótano, en la que se emplazan salas técnicas, tales como salas de grupos de presión, de contadores, de máquinas del ascensor, de limpieza y almacén.
- Planta baja: Compuesta por los pasillos de circulación, conserjería, sala de comunicaciones, aseos, escaleras, una terraza y 5 espacios diáfanos no utilizados en la actualidad (numerados del 1 al 5).
- Planta primera: Compuesta por los pasillos de circulación, aseos, escaleras, una terraza y otras 5 salas o espacios diáfanos no utilizados en la actualidad (numerados del 6 al 10).
- Planta segunda o cubierta: Compuesta por un vestíbulo de circulación, un pasillo, un almacén, aseos, escaleras y dos terrazas transitables.

El edificio no se encuentra en uso actualmente, aunque su construcción y sus instalaciones se encuentran concluidas.

Como paso previo a dicha propuesta se realizó una memoria valorada en el mes de noviembre de 2010, que tras ser aprobada se ha desarrollado como proyecto de ejecución en estos documentos.



El presente proyecto se redactará en cumplimiento de toda la normativa de aplicación en vigor.

### 1.2.2. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO

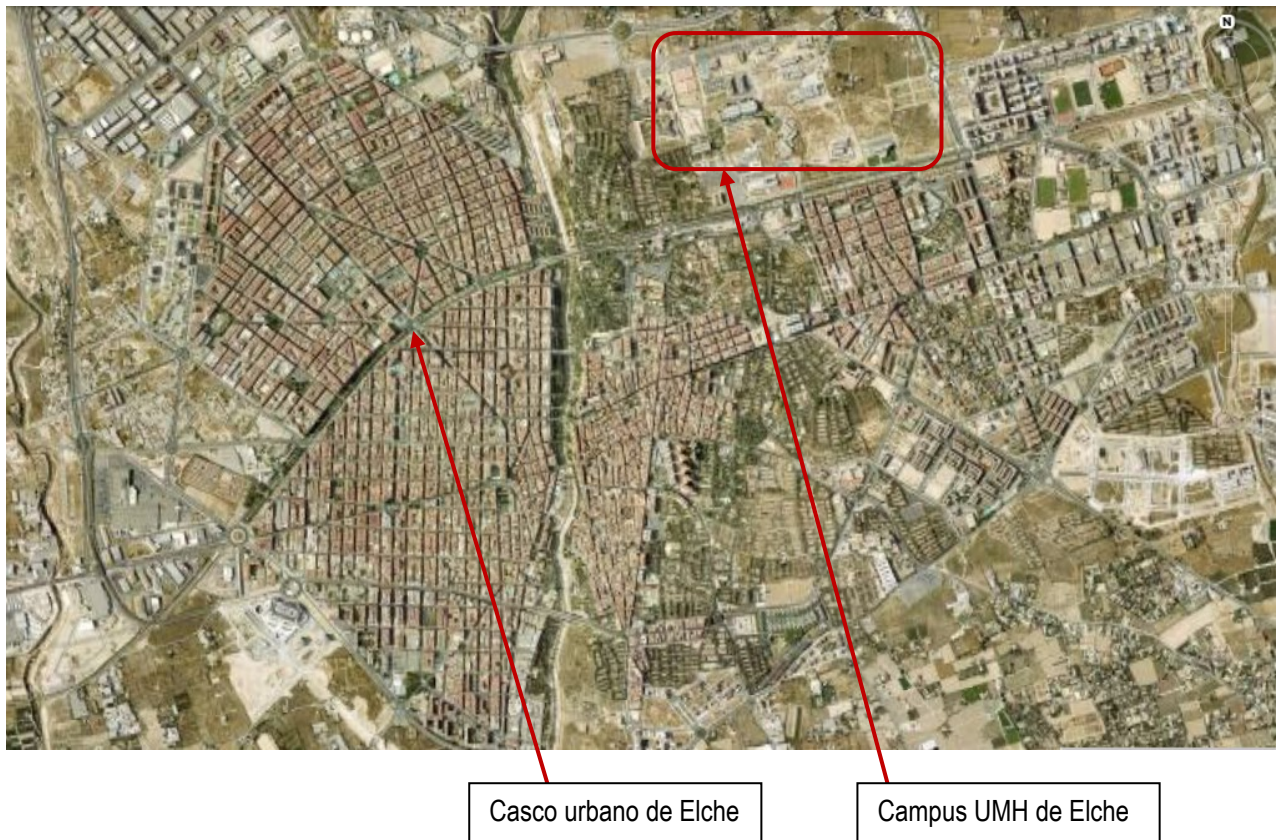
El emplazamiento de las obras es el siguiente:

UMH - CAMPUS DE ELCHE  
Edificio QUORUM IV  
Avenida de la Universidad, s/n  
03020 - ELCHE (Alicante)

### 1.2.3. ENTORNO FÍSICO

El entorno en el que se ubica el edificio en el que se van a desarrollar las obras proyectadas está incluido dentro del Plan General de Ordenación vigente, formando parte del Campus de la UMH en Elche.

A continuación se adjunta una imagen aérea de la zona, en la que se puede ver que el Campus se sitúa a las afueras del municipio de Elche, en la zona Nord-Este.



En concreto, la zona en la que se va a actuar es en el interior del edificio denominado como QUORUM IV.

En la imagen siguiente se muestra el plano director de los edificios del Campus de Elche.



#### 1.2.4. NORMATIVA URBANÍSTICA

El solar está clasificado como suelo urbano. Toda la parcela está destinada a reserva de equipamiento terciario según el Plan General de Ordenación Urbana de Elche.

#### 1.2.5. ADECUACIÓN A LA NORMATIVA URBANÍSTICA

En el presente proyecto, se respetan los parámetros de edificabilidad, número máximo de plantas y resto de determinaciones, de la Normativa Urbanística.

Las obras a realizar están ubicadas dentro de la estructura existente del edificio y no representan ningún incremento de volumen, ni cambio de rasantes o alineaciones del edificio.

El proyecto cumple tanto las Ordenanzas Municipales como la Normativa Urbanística actual vigente según el P.G.M.O.U. de Elche, respecto a lo establecido sobre suelo urbano.

#### 1.2.6. DATOS DEL EDIFICIO

El edificio se ha realizado paralelamente al ya ejecutado Quórum III y desplazado hacia el oeste.

Se desarrolla igualmente en forma de prisma rectangular que orienta sus fachadas mayores al Norte y al Sur, posibilitando así que todas las dependencias y espacios reciban la luminosidad adecuada a sus usos.

Está funcionalmente distribuido en tres niveles:

El nivel inferior o sótano, albergará solo las instalaciones generales (función técnica). Ubicándose los espacios destinados a centralización de contadores, cuyos servicios se canalizan a través de un pasillo de instalaciones que funciona a modo de espina dorsal del edificio.

Las plantas baja y primera albergan estancias diáfnas que pueden ser compartimentadas en espacios  $\geq$  de 50 m<sup>2</sup>. y destinadas a uso de investigación + desarrollo + innovación (función investigadora) y servicios (aseos, etc.), a los cuales se accede a través de un pasillo central, que desemboca en una escalera situada estratégicamente frente al vestíbulo de acceso, que une todos los niveles descritos.

En la planta segunda se sitúa otro espacio diáfano para el mismo uso, y en el exterior sobre la cubierta la maquinaria de climatización, reduciendo así su impacto acústico sobre el resto de dependencias.

El acceso al edificio se produce mediante un elemento singular de escalera y rampa que conecta directamente con un vestíbulo a doble altura y con las escaleras generales.

Del vestíbulo parte el eje principal de comunicación a cuyos lados se disponen las estancias principales.

El reflejo normal del esquema funcional es el de una gran caja compacta permeable a la luz y al aire en sus caras longitudinales dónde se sitúan los departamentos, que se elevan sobre el terreno situando debajo las instalaciones, mejorando así las condiciones de aislamiento y facilitando la conexión con las infraestructuras generales del Campus.

La situación centrada dentro de la parcela prevé y posibilita una futura ampliación mediante la adición de módulos semejantes. El desarrollo superficial es tratado con espacios peatonales para el tránsito de alumnado y existen áreas verdes que siguen los criterios genéricos de plantación de palmeras haciendo así posible la creación de grandes espacios con el árbol característico de la ciudad de Elche.

A continuación se adjunta la tabla de superficies útiles y construidas en cada planta.

#### PLANTA SÓTANO.

Vestíbulo	34,00 m <sup>2</sup> .
Pasillo distribuidor	148,00 m <sup>2</sup> .
Centralización de contadores	29,00 m <sup>2</sup> .
Maquinaria ascensor	9,00 m <sup>2</sup> .
Almacén 1	34,00 m <sup>2</sup> .
Almacén 2	34,00 m <sup>2</sup> .
Almacén 3	36,00 m <sup>2</sup> .
Almacén 4	39,00 m <sup>2</sup> .
Superficie útil	363,00 m <sup>2</sup> .
<hr/>	
Tabiquería y cerramientos	92,00 m <sup>2</sup> .
Superficie construida	455,00 m <sup>2</sup> .

PLANTA BAJA.

Vestíbulo 1	102,00 m <sup>2</sup> .
Vestíbulo 2	37,00 m <sup>2</sup> .
Espacio 1	160,00 m <sup>2</sup> .
Espacio 2	200,00 m <sup>2</sup> .
Espacio 3	100,00 m <sup>2</sup> .
Espacio 4	200,00 m <sup>2</sup> .
Espacio 5	100,00 m <sup>2</sup> .
Paso	145,00 m <sup>2</sup> .
Aseos	32,00 m <sup>2</sup> .
Terraza	37,00 m <sup>2</sup> .
Porche (50%)	21,00 m <sup>2</sup> .
Sup. Exterior cubierta (50%)	77,00 m <sup>2</sup> .
Superficie útil	1.211,00 m <sup>2</sup> .
Tabiquería y cerramientos	107,00 m <sup>2</sup> .
Superficie construida	1.318,00 m <sup>2</sup> .

PLANTA PRIMERA.

Vestíbulo 1	39,00 m <sup>2</sup> .
Vestíbulo 2	19,00 m <sup>2</sup> .
Espacio 6	160,00 m <sup>2</sup> .
Espacio 7	200,00 m <sup>2</sup> .
Espacio 8	100,00 m <sup>2</sup> .
Espacio 9	200,00 m <sup>2</sup> .
Espacio 10	100,00 m <sup>2</sup> .
Paso	145,00 m <sup>2</sup> .
Aseos	32,00 m <sup>2</sup> .
Terraza	37,00 m <sup>2</sup> .
Superficie útil	1.032,00 m <sup>2</sup> .
Tabiquería y cerramientos	105,00 m <sup>2</sup> .
Superficie construida	1.137,00 m <sup>2</sup> .

PLANTA CUBIERTAS.

Vestíbulo	24,00 m <sup>2</sup> .
Cafetería	91,00 m <sup>2</sup> .
Aseos	20,00 m <sup>2</sup> .
Almacén	12,00 m <sup>2</sup> .
Superficie útil	147,00 m <sup>2</sup> .
Tabiquería y cerramientos	43,00 m <sup>2</sup> .
Superficie construida	190,00 m <sup>2</sup> .
Superficie total construida	3.100,00 m <sup>2</sup> .

### 1.3.- ACTUACIONES PREVISTAS

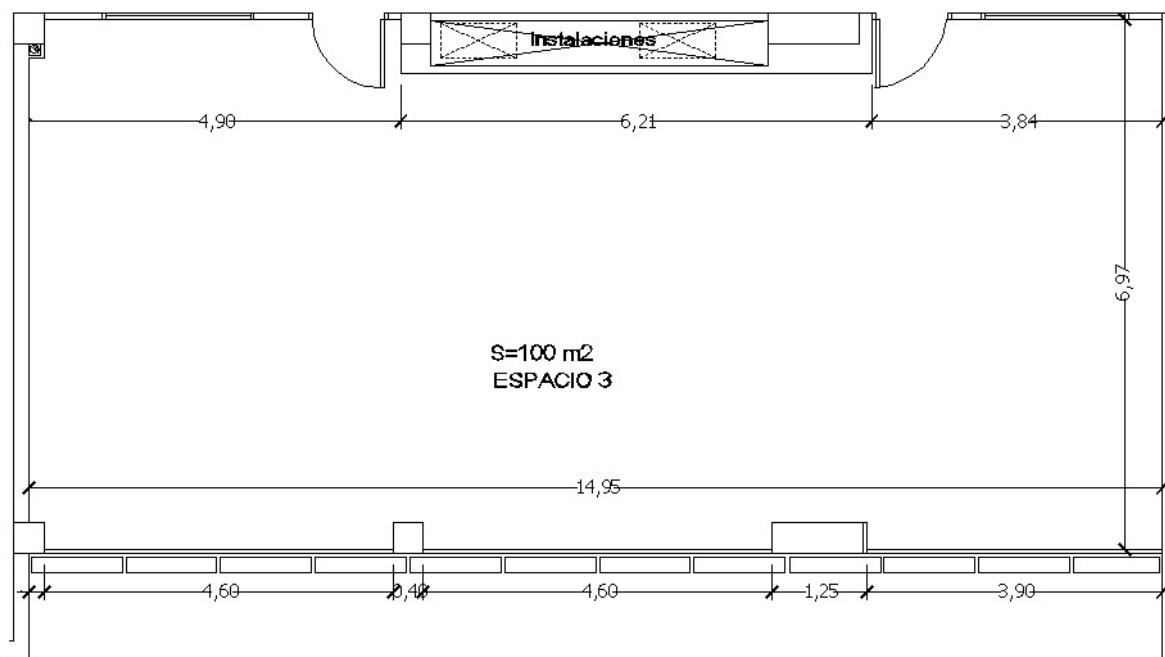
Las actuaciones a realizar consisten en la habilitación de dos recintos o espacios diáfanos sitos en la planta baja del edificio Quórum IV denominado como espacio 3 y espacio 5, que todavía no tienen uso, para convertirlas respectivamente en un vivero de empresas y en unos locales administrativos de la Fundación Quórum.

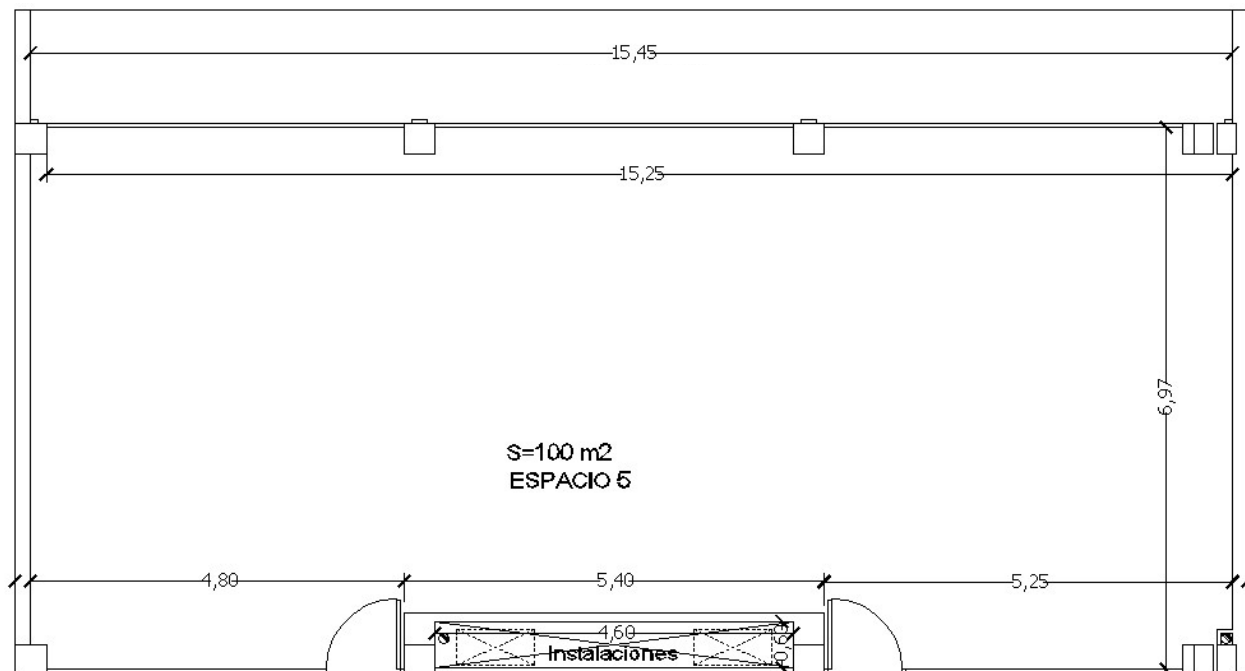
Ambos espacios tienen un ancho de 15m y una profundidad de 7m. La superficie útil de cada una de los dos espacios es la misma: 100m<sup>2</sup>.

La geometría y las instalaciones de climatización y eléctricas existentes en cada uno de los dos espacios se encuentran realizadas para poder dividir en dos partes iguales cada espacio para obtener 2 locales simétricos de 50m<sup>2</sup> sin necesidad de actuar sobre dichas instalaciones. Esto se conseguiría simplemente por medio de un tabique central que particione el local en sus dos mitades. Es decir, que las instalaciones existentes son simétricas e independientes para cada una de las dos mitades del local.

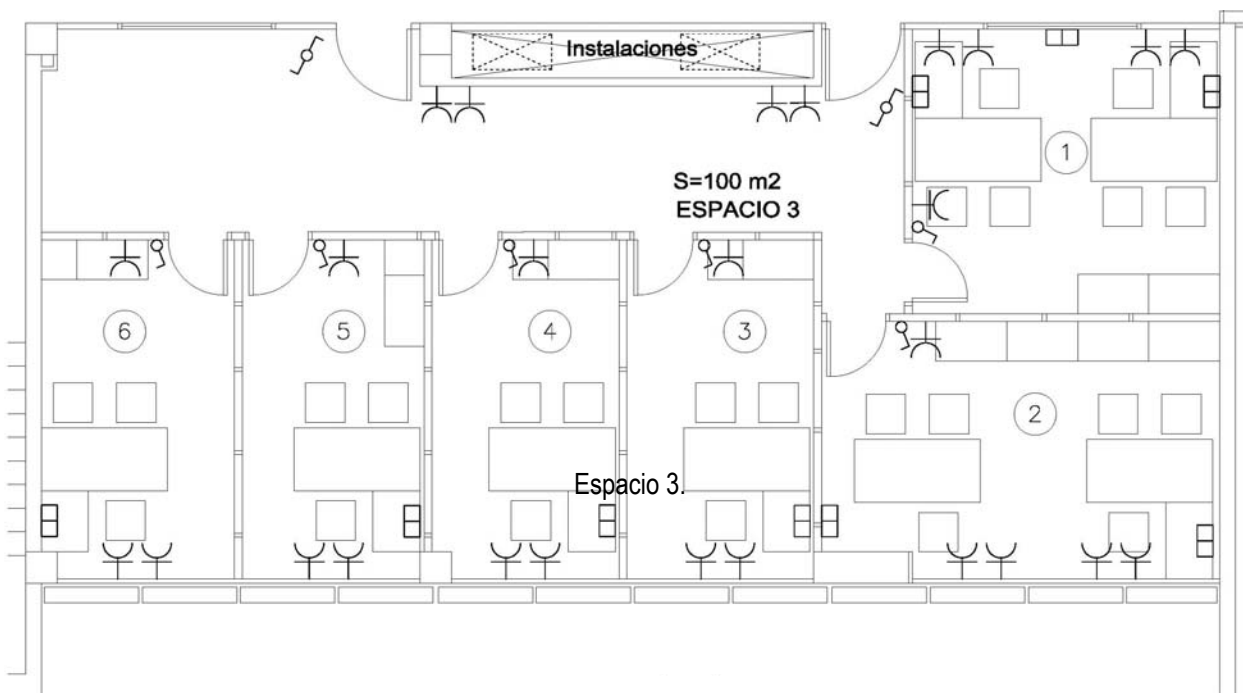
La posición real de las puertas y los pilares se ha comprobado in situ a base de mediciones, con el fin de tomar como base de partida para la rehabilitación el estado actual real de cada uno de los dos espacios. Las distribuciones reales y reformadas se plasman en los planos adjuntos y se muestran en las figuras siguientes.

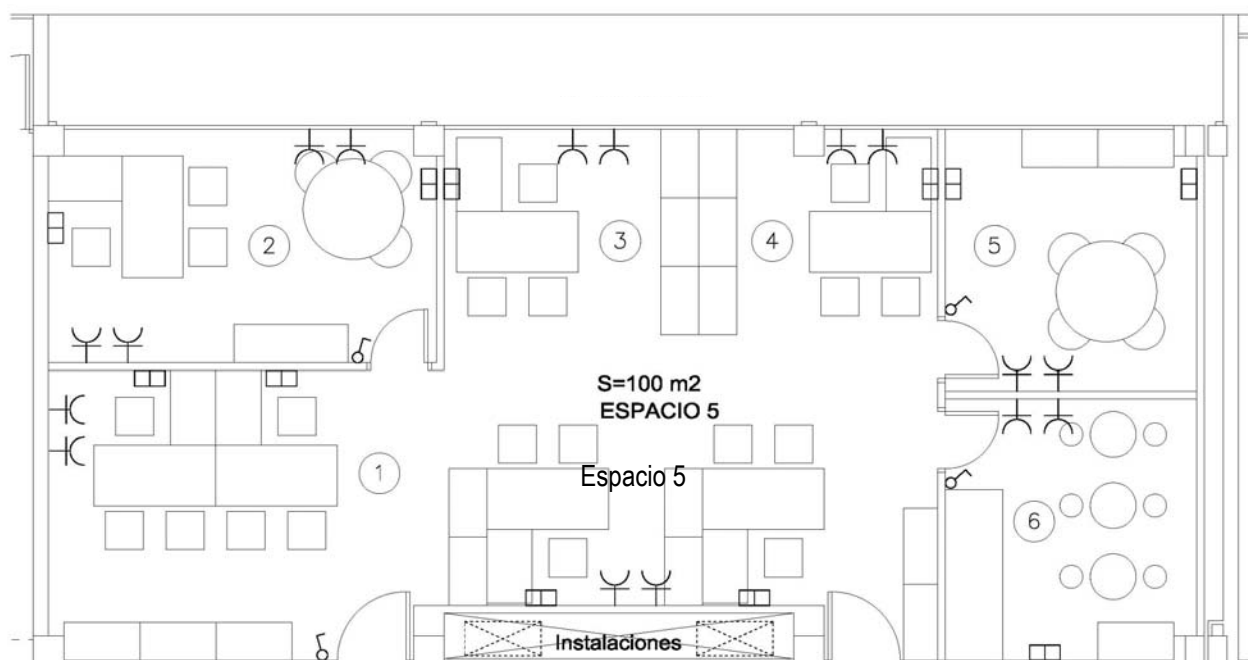
Actualmente los dos espacios son diáfanos, tal y como se muestra en las siguientes plantas:





Las actuaciones que se proyectan realizar darán como resultado las siguientes salas:





#### 1.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES.

Es objeto del presente proyecto el habilitar los dos espacios mediante el siguiente equipamiento:

- Conjuntos para puesto de trabajo en pared o canal (2 tomas de corriente F+N+T de 16 A de Red + 2 tomas de corriente F+N+T de 16 A de SAI + 1 toma de Voz RJ45 + 2 tomas de Datos RJ45).
- Tomas de corriente F+N+T de 16 A empotradas en pared o mampara.
- Conductos de climatización, con impulsor y rejilla de retorno para cada local.
- Mecanismos interruptores y conmutadores para encendido individual de las luminarias de las salas resultantes.
- Tabiquería ligera a base de placas de escayola tipo Pladur® o similar y puertas de madera ciegas:
  - Tabique con placa n-15 y perfilería de acero galvanizado de 76; p.p. de tornillería, cinta, pastas, etc.; listo para pintar; incluida lámina mineral Arena de 40mm.
  - Lámina mineral Arena Plenum de 80mm; para 1 m de tabique de Pladur, considerado desde falso techo hasta forjado. Previo desmontaje y posterior montaje de falso techo existente; fijación, encintado y revocado.
  - Revocado de yeso en techos entre 15 y 20 mm con aplicación a mano.
  - Vidrio biselado de medidas 100x64cm. sobre tabiquería realizada en sistemas Pladur; incluido guía, anclajes y accesorios.
  - Puerta ciega de 203x82x3,5 cm en acabado de melamina, con bisagras y cerradura de pomo.
  - Piezas accesorios para el montaje: Piezas de arranque de tabique y esquineras a 90°.
- Equipos de protección contra incendios, consistentes en detectores de incendio adicionales a los existentes, una unidad para cada sala resultante después de tabicar. Los detectores de incendio serán incluidos en el lazo analógico de detección de incendios existente en el edificio. El lazo se encuentra conectado a la central analógica de detección existente en la zona del vestíbulo de la planta baja.

Además de estos elementos, se instalará el correspondiente mobiliario de oficina y los equipos informáticos necesarios para los puestos de trabajo, los cuales no se abordan en el presente proyecto.

Los dos espacios disponen ya de falsos techos con implantación de luminarias fluorescentes empotradas de 0,6 x 0,6m y 4x18W formando cuadrículas de 1,8 x 1,8m. Disponen también de dos conductos de climatización, los cuales desembocan cada uno en 2 rejillas de impulsión de aire en la zona de falso techo perimetral a la fachada y de dos rejillas de retorno en la zona inferior central de la pared opuesta a la fachada. Estos elementos se anularán para el correcto funcionamiento de los nuevos difusores y rejillas de retorno para cada sala resultante, que se van a instalar.

Para la realización de la tabiquería interior, durante la fase de obra se tendrán en cuenta los encuentros de los tabiques de escayola con los acristalamientos de la fachada. En los casos en los que los encuentros de los tabiques con la fachada sean en pilares no habrá que tomar otras consideraciones. En los casos en los que dichos encuentros sean en el cristal de la fachada se preverá el montaje de piezas de remate de los tabiques en su encuentro con la superficie de cristal, o bien se resolverá desplazando el tabique de escayola al nervio metálico más próximo de la fachada acristalada.

Una vez se hayan parcelado los espacios, instalado para ello los tabiques de escayola y las nuevas puertas, será necesaria la disgregación de los circuitos de alumbrado para independizar el alumbrado de cada sala. De igual manera, se disgregará la instalación existente de climatización para que cada sala tenga su rejilla de impulsión y su rejilla de retorno.

Las actuaciones sobre la instalación de alumbrado se compondrán de la instalación empotrada en los tabiques de escayola o en pared de los nuevos mecanismos interruptores de corte bipolar para el accionamiento independiente de la iluminación de cada sala. Posteriormente se realizará el recableado de líneas provenientes del cuadro secundario, desde la línea de alumbrado correspondiente hasta los nuevos mecanismos y de los mecanismos hasta las luminarias de las salas resultantes de la parcelación.

#### 1.4.1- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Existen dos cuadros secundarios en cada uno de los dos espacios actuales, situados cada uno en cada lateral del recinto. Cada cuadro secundario suministra las líneas de alumbrado de una mitad del recinto.

##### 1.4.1.1.- LÍNEAS DE ALUMBRADO

Tras comprobar el número de líneas de alumbrado existentes actualmente en los espacios 3 y 5 no se considera necesaria la ampliación de líneas de alumbrado, ya que cada cuadro secundario alimenta a 12 luminarias (la mitad de luminarias del local) y cada cuadro dispone de dos líneas de alumbrado, con lo que cada línea de alumbrado alimenta solamente a 6 luminarias, con una carga por línea de  $6 \times (4 \times 18) = 432W$ . Con ello se puede concluir que con los dos cuadros secundarios existentes en cada espacio se tienen 4 líneas de alumbrado en cada una de dichos espacios. Este número de líneas es mayor que el suficiente para poder considerar ambos recintos como de pública concurrencia, en donde deberán existir como mínimo 3 líneas de alumbrado para cumplir con lo preceptuado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, Instrucción ITC-BT 28.

##### 1.4.1.2.- LÍNEAS DE FUERZA

Actualmente, en cada cuadro secundario existe una línea para tomas de corriente de RED, una línea para tomas de corriente de SAI y una línea para la protección y mando del fan-coil de climatización de su medio recinto. La línea de fuerza de RED y la línea de fuerza de SAI alimentarán a los conjuntos integrados que se instalarán de 2TC RED + 2TC SAI + 1T VOZ + 2T DATOS para los puestos de trabajo. Se añadirá en cada uno de los dos cuadros secundarios de cada espacio una línea de fuerza adicional a las existentes para el suministro a las nuevas tomas de corriente independientes a instalar en las paredes de los locales resultantes, fuera de los conjuntos de TC+VyD de los puestos de trabajo. Después de la ampliación, con tres líneas de tomas de corriente por cada uno de los dos cuadros

se consiguen 6 líneas de tomas de corriente por espacio (4 de Red y 2 de SAI), suficiente para cubrir las necesidades previstas de las salas resultantes. La línea de fuerza para el fan-coil se encuentra ya instalada, por lo que no se actúa sobre ella.

La configuración de cada uno de los cuadros en su estado actual y el estado reformado quedaría con las siguientes líneas:

#### CUADRO SECUNDARIO TIPO DE OFICINA. ESTADO ACTUAL

Cuadro	Nombre o nº de circuito	Tipo de Circuito		Destino		P Inst ( w )	Cf Sim	Fact Corr	Pot. Calc (VA)	L (m)	Caída de Tensión		I (A)	Sec de Calc (mm²)	Sec (mm²)	Línea proyectada	D. mm PVC	CDT Real (%)	Prot. Magt. (A)
				Al	Fz														
		N+ I	N+ III								%	AV							

CGBT	Desde CGBT a CS		X		X	6.876	0,70	1,0	5.647	30	1,5	6,00	9,06	1,26	4	H07Z1-K 4x4+T	Ø25	0,47	C60N 4x16A
AR-01	Alum Red (C-1)	X		X		432	1,00	1,8	778	15	3,0	6,90	3,76	0,26	1,5	H07Z1-K 2x1,5+T	Ø16	0,52	C60N 2x10A
AR-02	Alum Red (C-2)	X		X		432	1,00	1,8	778	12	3,0	6,90	3,76	0,21	1,5	H07Z1-K 2x1,5+T	Ø16	0,42	C60N 2x10A
ER-01	Emergencias (RED)	X		X		12	1,00	1,0	12	8	3,0	6,90	0,06	0,00	1,5	H07Z1-K 2x1,5+T	Ø16	0,00	C60N 2x10A
FR-01	Tomas de corriente RED F+N+T 16A	X			X	2.000	1,00	1,00	2.000	22	5,0	11,50	9,66	0,59	2,5	H07Z1-K 2x2,5+T	Ø20	1,19	C60N 2x16A
FCLR-01	Fan Coil sala	X			X	2.000	1,25	1,00	2.500	18	5,0	11,50	12,08	0,61	2,5	H07Z1-K 2x2,5+T	Ø20	1,22	C60N 2x16A
FSAI-01	Tomas de corriente SAI F+N+T 16A	X			X	2.000	1,00	1,00	2.000	19	5,0	11,50	9,66	0,51	2,5	H07Z1-K 2x2,5+T	Ø20	0,73	C60N 2x16A

#### CUADRO SECUNDARIO TIPO DE OFICINA. ESTADO REFORMADO

Cuadro	Nombre o nº de circuito	Tipo de Circuito		Destino		P Ins (w)	Cf Sim	Fact Corr	Pot. Calc (VA)	L (m)	Caída de Tensión		I (A)	Sec de Calc (mm²)	Sec (mm²)	Línea proyectada	D. mm PVC	CDT Real (%)	Prot. Magt. (A)
				Al	Fz														
		N+ I	N+ III								%	AV							

CGBT			X		X	8.876	0,70	1,0	7.047	30	1,5	6,00	11,30	1,57	4	H07Z1-K 4x4+T	Ø25	0,59	C60N 4x16A
AR-01	Alum Red (C-1)	X		X		432	1,00	1,8	778	15	3,0	6,90	3,76	0,26	1,5	H07Z1-K 2x1,5+T	Ø16	0,52	C60N 2x10A
AR-02	Alum Red (C-2)	X		X		432	1,00	1,8	778	12	3,0	6,90	3,76	0,21	1,5	H07Z1-K 2x1,5+T	Ø16	0,42	C60N 2x10A
ER-01	Emergencias (RED)	X		X		12	1,00	1,0	12	8	3,0	6,90	0,06	0,00	1,5	H07Z1-K 2x1,5+T	Ø16	0,00	C60N 2x10A
FR-01	Tomas de corriente RED F+N+T 16A	X			X	2.000	1,00	1,00	2.000	22	5,0	11,50	9,66	0,59	2,5	H07Z1-K 2x2,5+T	Ø20	1,19	C60N 2x16A
FCLR-01	Fan Coil sala	X			X	2.000	1,00	1,25	2.500	18	5,0	11,50	12,08	0,61	2,5	H07Z1-K 2x2,5+T	Ø20	1,22	C60N 2x16A
FSAI-01	Tomas de corriente SAI F+N+T 16A	X			X	2.000	1,00	1,00	2.000	19	5,0	11,50	9,66	0,51	2,5	H07Z1-K 2x2,5+T	Ø20	1,03	C60N 2x16A
FR-02	Tomas de corriente RED F+N+T 16A	X			X	2.000	1,00	1,00	2.000	24	5,0	11,50	9,66	0,65	2,5	H07Z1-K 2x2,5+T	Ø20	1,30	C60N 2x16A

Para la potencia de cálculo trifásica de 7.047W le corresponde una intensidad de 11,30A, valor inferior al valor de intensidad máxima admisible del cuadro secundario. El interruptor automático magnetotérmico general de 4x16A limitará la corriente a 16A, valor que no está previsto alcanzarse después de la ampliación. No obstante, la línea que llega al cuadro secundario es de 4x4mm<sup>2</sup>, que según la tabla 1 de la ITC-BT19 "Instalaciones interiores o

receptoras. Prescripciones generales” una línea de 4x4mm<sup>2</sup> puede soportar una intensidad máxima de 24A. Por lo que se puede plantear la sustitución del interruptor general de 4x16A por uno de 4x20A, lo cual elevaría la intensidad máxima admisible de la instalación sin desproteger contra sobrecargas la línea de alimentación al cuadro.

En el presente documento, la sustitución del interruptor general no se plantea ya que, después de la ampliación, no se prevé que se alcance un valor de corriente de 16 A en la línea trifásica de alimentación al cuadro. Además de esto, en los cálculos se han tomado los valores desfavorables de coeficiente de simultaneidad 70% y una carga por línea de fuerza de 2.000W, que en los locales de oficinas que se estudian no serán tan desfavorables.

La pareja de cuadros secundarios sitos en cada uno de los dos espacios tienen la misma configuración de líneas y de dispositivos de protección, son gemelos. De igual forma, son iguales los cuadros secundarios tipo instalados en los espacios 3 y 5.

Por ello no se considera necesario repetir la tabla de líneas de los otros tres cuadros secundarios, ya que serían las mismas tablas que las anteriores, tanto para el estado actual como para el estado reformado.

En la imagen siguiente se muestra la configuración y las protecciones de los cuadros secundarios tipo (todos iguales) de oficinas del edificio Quórum IV. Se aprecia a simple vista que el espacio disponible para ampliaciones es muy generoso.



El conjunto diferencial y magnetotérmico que se amplía se instalará en el hueco disponible de la fila central.

Se instalará también un contador eléctrico digital en la acometida al interruptor general de cada cuadro eléctrico con el fin de determinar el consumo eléctrico de cada cuadro.

Se proyecta un contador CIRWATT C-410 UD1-C-20C, con tarjeta de comunicación RS 485, de lectura directa, con rango de 10A a 100A, de la marca Circutor. Es un contador de energía numérico digital igual a los instalados en el edificio Quórum III. Estos contadores están preparados para ser integrados en el mismo sistema de gestión de energía eléctrica existente en el Quórum III. Es decir, por el puerto de comunicaciones RS 485 los contadores se pueden conectar al bus de datos utilizando el protocolo ModBus para el envío de datos al servidor del edificio y mediante el software Energy-Manager instalado en el servidor se pueden configurar informes tipo de consumo y costes, por semanas, meses y años.

#### LINEAS DEL CUADRO GENERAL A LOS 4 CUADROS TIPO DE LOS LOCALES 3 Y 5

Cuadro	Nombre o nº de circuito	Potencia Instalada (w)	Pot. Calculo (VA)	Long. (m)	Caída de Tensión		I (A)	Sec de Calc (mm <sup>2</sup> )	Sec (mm <sup>2</sup> )	Línea proyectada	D. mm PVC	CDT Real (%)	Prot. Magt. (A)
					%	AV							
LINEA CS TIPO Nº 1	LINEA RED AL C.S. 1 SALA 3	8.876	7.047	30	1,5	6,00	11,30	1,57	4	H07Z1-K 4x4+T	TUBO Ø25	0,59	C60N 4x16A
LINEA CS TIPO Nº 2	LINEA RED AL C.S. 2 SALA 3	8.876	7.047	35	1,5	6,00	11,30	1,84	4	H07Z1-K 4x4+T	TUBO Ø25	0,69	C60N 4x16A
LINEA CS TIPO Nº 3	LINEA RED AL C.S. 1 SALA 5	8.876	7.047	15	2,5	10,00	11,30	0,47	4	H07Z1-K 4x4+T	TUBO Ø25	0,29	C60N 4x16A
LINEA CS TIPO Nº 4	LINEA RED AL C.S. 2 SALA 5	8.876	7.047	20	3,5	14,00	11,30	0,45	4	H07Z1-K 4x4+T	TUBO Ø25	0,39	C60N 4x16A
POTENCIAS TOTALES:		35.504	28.188										

#### 1.4.2- INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

Existen dos conductos verticales independientes de impulsión de aire que transcurren por los patinillos adjuntos a los dos espacios. Desde cada patinillo acometen al recinto en horizontal dos conductos de impulsión de 420x420mm, los cuales finalizan de forma simétrica y opuesta en dos conductos de 250x250mm para acometer a la primera rejilla. Pasando ésta, los conductos continúan la simetría en sentido opuesto hasta alcanzar la segunda rejilla con sección de conducto de 200x200mm.

- Las cuatro rejillas de impulsión del recinto diáfano 5 tienen dimensiones de 500x150mm.
- Dos de las rejillas de impulsión del recinto diáfano 3 tienen dimensiones de 350x150mm y las dos restantes de 400x150mm.

Existen dos rejillas de retorno situadas en el paramento vertical que recubre los dos patinillos. Al igual que en el resto de instalaciones, la existencia de las dos rejillas de retorno simétricas respecto al centro de los espacios 3 y 5 responde a la integración de instalaciones iguales e independientes para cada una de las dos mitades del espacio. Esto da la posibilidad de partir el espacio 3 o el 5, ambos de 100m<sup>2</sup> en dos mitades de 50m<sup>2</sup> sin realizar ninguna actuación sobre las instalaciones existentes.

Como la actuación que se proyecta no es la de dividir el espacio de 100m<sup>2</sup> en dos mitades iguales de 50m<sup>2</sup> mediante el montaje de un tabique central, sino en la división del recinto en varias salas diferentes con disposiciones asimétricas, entonces sí que será necesario modificar la instalación de climatización existente.

Las actuaciones sobre la instalación de climatización de los espacios 3 y 5 se basarán en la incorporación al conducto principal de impulsión de 250x250mm que sale de cada fan-coil, de ramales de 200x200mm para alimentar a los impulsores rotacionales de 600x600 a instalar en el falso techo. El conducto principal de impulsión se cerrará al final de su trayecto principal antes de llegar a la zona de ventanales y de las rejillas existentes actualmente. Se prevé la instalación de un difusor rotacional en cada una de las salas resultantes de la parcelación y de los difusores rotacionales necesarios en las salas que resulten comunes a los despachos.



En cada ramal de conducto individual de sala se instalará una compuerta de regulación gobernada por un termostato instalado en la misma sala. Todo el conjunto de compuertas y termostatos se va a englobar en el sistema AIRZONE que se proyecta implantar en las salas resultantes de la habilitación. En la salida de impulsión del fan-coil existente se instalará un conducto de by-pass gobernado por otra compuerta de regulación, la cual a su vez es gobernada por el sistema AIRZONE. Este sistema equilibrará automáticamente el flujo de aire en las distintas salas resultantes. Con este sistema se evita el inconveniente de que el flujo de aire frío o caliente en cualquiera de las salas vaya aumentando considerablemente a medida que se van cerrando los conductos de aire de las demás salas.

Debido a que se proyecta la instalación de climatización con impulsión, retorno, termostato y compuerta independientes para cada una de las salas resultantes, se colocará también una rejilla de retorno individual para cada una de dichas salas. Las dos rejillas de retorno verticales que existen actualmente en las paredes de ambos espacios se invalidarán y se tapan.

Teniendo en cuenta que se va a instalar un panelado de aislamiento acústico entre la parte superior de los tabiques de las salas y el forjado (según se detalla en el apartado 3.4 del presente proyecto), no será posible hacer un retorno por plenum. Por lo cual se proyecta una red de retorno por conductos para cada fan-coil. La red de retorno se instalará por encima de los falsos techos y se realizará con conducto de chapa de 300x200mm, entroncará desde el by-pass entre impulsión y retorno y enlazará finalmente con las rejillas de retorno modulares de 600x600mm a instalar en cada una de las salas resultantes.

El estado reformado con la nueva configuración de conductos se grafía en los planos adjuntos al proyecto. En ellos se muestran las rejillas de impulsión y de retorno a instalar en los falsos techos.

#### 1.4.3.- INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

En el edificio Quórum IV existe actualmente una instalación de detección y alarma de incendios y una instalación de extinción de incendios.

Existe una central de detección de incendios analógica de la marca Honeywell, modelo XLS80E situada en la zona del vestíbulo de acceso a la escalera y al ascensor. La central de detección tiene dos lazos de detección, con una capacidad de 198 detectores analógicos y módulos direccionables por lazo. Esta central enlaza los detectores analógicos, los pulsadores y las sirenas instalados en el edificio.

En la actualidad se encuentran instalados 2 detectores ópticos analógicos en el espacio 3 y otros 2 en el espacio 5, de forma que un detector se sitúa en el centro de medio recinto y el otro en el centro del otro medio recinto. En el resto de zonas comunes del edificio también se encuentran instalados detectores ópticos analógicos. En cada uno de los dos recintos existen indicadores luminosos de estado de detección en la parte superior de cada puerta de acceso, todos ellos visibles desde el pasillo común del edificio.

En el pasillo común de acceso a los dos recintos existen pulsadores de alarma, de forma que la distancia desde cualquier punto del interior de los recintos 3 y 5 hasta el pulsador más cercano es siempre menor de 25m.

En el pasillo común de acceso a los dos recintos también existen instalados extintores, de forma que la distancia desde cualquier punto del interior de los espacios 3 y 5 hasta el extintor más cercano es siempre menor de 15m.

De igual forma que en los anteriores, en el pasillo común existen instaladas Bocas de Incendio Equipadas, de forma que desde cualquier punto ocupable de los espacios 3 y 5 hasta la BIE más cercana siempre hay menos de 25m.

#### 1.4.3.1.- DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO

Las superficies construidas por planta, del edificio Quórum IV son las siguientes:

Planta	Superficie Construida
Planta sótano:	455 m <sup>2</sup>
Planta baja:	1.318 m <sup>2</sup>
Planta primera:	1.137 m <sup>2</sup>
Planta cubierta:	190 m <sup>2</sup>
TOTAL:	3.100 m <sup>2</sup>

La sección SI 4 del CTE en la tabla 1.1. “Dotación de Instalaciones de protección contra incendios”, en las condiciones específicas para el uso Administrativo, establece que se debe dotar al edificio de una instalación automática de alarma de incendios por tener una superficie construida superior a 1.000 m<sup>2</sup>. Además de esto, la tabla 1.1 establece que se debe dotar al edificio de una instalación de detección de incendios en los locales de riesgo especial alto, por ser la superficie total construida superior a 2.000 m<sup>2</sup>.

No obstante, como es preceptiva la instalación de un sistema de alarma de incendios en todo el edificio y también una central de detección de incendios, se extenderá la instalación de detectores de incendios a la totalidad de salas que se proyecta habilitar en los espacios 3 y 5 actuales.

Actualmente existen dos detectores de incendio ópticos en el espacio 3 y otros dos en el espacio 5. En la instalación actual de cada espacio un detector se sitúa en el centro de medio recinto y el otro en el centro del otro medio recinto. Por lo que se aprovecharán los dos detectores ópticos analógicos existentes y se instalarán detectores de incendio iguales a los existentes para proteger individualmente todas las dependencias resultantes de la habilitación.

Tal y como figura en el plano de PCI adjunto al presente documento, en el espacio 3 se recolocarán los dos detectores existentes y se instalarán 6 detectores adicionales. En el espacio 5 se recolocarán los dos detectores existentes y se instalarán 3 detectores adicionales.

Los nuevos detectores se conectarán en serie al lazo analógico que penetra en el recinto por encima del falso techo y alimenta la pareja de detectores existente en el espacio 3 y también a la pareja de detectores existente en el espacio 5. De esta forma, la central de detección del edificio también integrará en su lazo analógico los detectores que se van a instalar en las salas resultantes de habilitar los espacios 3 y 5 del edificio Quórum IV.

La central de detección analógica, dispone de un mínimo de dos lazos con capacidad de 198 detectores y módulos direccionables por lazo, con lo que se tiene una capacidad total (sin instalar módulos de ampliación de lazos) de 396 elementos inteligentes de detección. Valor muy superior al número de elementos instalados en el edificio antes y después de la ampliación.

##### 1.4.3.1.1.- DETECTORES

Los detectores a instalar serán del mismo tipo que los que existen instalados actualmente en los dos espacios: Serán detectores de humos analógicos de tecnología óptica.

El número de detectores necesarios y su disposición se han calculado de acuerdo a lo expuesto en la norma UNE 23007/14, en su anexo A. Para determinar superficie de cobertura del detector empleamos la siguiente tabla:

Superficie del local (S <sub>L</sub> )	Altura del local (h)	Superficie máxima de Vigilancia (S <sub>v</sub> ) y Distancia máxima entre detectores (S <sub>max</sub> )					
		INCLINACION DEL TECHO					
		i < 15°		15° < i < 30°		i > 30°	
		PENDIENTE DEL TECHO					
		P ≤ 0,2679		0,2679 < P ≤ 0,5774		P > 0,5774	
m²	m	S <sub>v</sub> (m²)	S <sub>max</sub> (m)	S <sub>v</sub> (m²)	S <sub>max</sub> (m)	S <sub>v</sub> (m²)	S <sub>max</sub> (m)
S <sub>L</sub> ≤ 80	h ≤ 12	80	11,40	80	13,00	80	15.10
S <sub>L</sub> > 80	h ≤ 6	60	9,90	80	13,00	100	17,00
	6 ≤ h < 12	80	11.40	100	14.40	120	18.70

Donde  $S_{max}$  es la separación máxima entre detectores en un sentido.

El detector se situará de forma que el elemento sensible del mismo se encuentre a una distancia al techo dada por la tabla siguiente:

Altura de local h (m)	Distancia "a" del elemento sensible al techo o cubierta (mm)					
	Pendiente $< 15^\circ$		Pendiente $15-30^\circ$		Pendiente $> 30^\circ$	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
$h < 6$	30	200	200	300	300	500
$6 < h < 8$	70	250	250	400	400	600
$8 < h < 10$	100	300	300	500	500	700
$10 < h < 12$	150	350	350	600	600	800

#### 1.4.3.1.2.- PULSADORES

Tal y como se establece en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre: Los pulsadores de alarma se situarán de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 metros.

Actualmente existen pulsadores analógicos instalados en el pasillo común de acceso a los espacios 3 y 5, y se ha comprobado que la distancia desde cualquier punto habitable del interior de dichos espacios hasta el pulsador más cercano siempre es inferior a 25m. Por lo cual no se considera necesaria la instalación de pulsadores adicionales a los existentes.

#### 1.4.3.1.3.- SIRENAS

En la planta baja del edificio Quórum IV existen instaladas dos sirenas acústicas direccionales alimentadas por el lazo analógico para señalizar la Alarma General. Una de ellas se encuentra instalada adosada al falso techo en el pasillo común de la planta baja, en la zona de acceso cercano al espacio 3. La otra sirena se encuentra en el extremo opuesto del pasillo, en la zona de acceso al espacio 1. Las sirenas serán accionadas mediante los pulsadores, dentro del requisito de disponer de instalación de alarma de incendio y también por la central de detección, al haber un estado de detección automática de un incendio.

En el plano de instalaciones de protección contra incendios se muestra la posición de ambas sirenas.

Tal y como se establece en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre: El nivel sonoro de la señal y el óptico, en su caso, permitirán que sea percibida en el ámbito de cada sector de incendio donde esté instalada.

Los espacios 3 y 5 y las dos sirenas están en la misma planta y se considera que la señal acústica de ambas sirenas será percibida en los dos espacios, máxime cuando las dos sirenas se encuentran instaladas en el pasillo común de acceso a los dos espacios a habilitar, sin existir obstáculos o barreras acústicas entre las sirenas y los accesos a ambos espacios.

#### 1.4.3.1.4.- CABLEADO

En la instalación del cableado necesario para la conexión de los nuevos detectores ópticos analógicos con el lazo actual de la central de control se ha tenido en cuenta las especificaciones indicadas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Como Bus de comunicaciones para los elementos inteligentes; se utilizará un conductor trenzado y apantallado con las siguientes características:

- cable: trenzado y apantallado de dos conductores.
- trenzado: con paso de 20 a 40 vueltas por metro.
- apantallado: aluminio Mylar con hilo de drenaje.
- resistencia total del cableado de lazo: inferior a 40 ohmios.
- capacidad: inferior a 0.5 microfaradios.

La sección del cable se ha elegido de acuerdo con la siguiente tabla:

Longitud del lazo	Sección
hasta 1.000 metros	2 x 1 mm <sup>2</sup>
hasta 1.500 metros	2 x 1.5 mm <sup>2</sup>
hasta 2.500 metros	2 x 2.5 mm <sup>2</sup>

El cable de alimentación de los equipos auxiliares es del tipo unifilar convencional. Para calcular la sección necesaria calcularemos las caídas de tensión de acuerdo con la fórmula:

$$E = 2 P L / k S V$$

Donde

- E: caída de tensión en voltios
- P: es la potencia  $P = V \times i$
- L: es la longitud del cable en metros
- k: para el cobre 56 y para el aluminio 35
- S: sección del cable en mm<sup>2</sup>.
- V: tensión en voltios.

#### 1.4.3.2.- EXTINTORES DE INCENDIO

Según la tabla 1.1 de la sección SI4 del CTE se dispondrán extintores portátiles en número suficiente para que el recorrido real desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 metros. En nuestro caso ya hay instalados extintores en el pasillo común que da acceso a los espacios 3 y 5, de forma que la distancia desde cualquier punto del interior de los espacios 3 y 5 hasta el extintor más cercano es siempre menor de 15m.

Por lo que no será necesario ampliar la dotación de los extintores existentes para proteger los recintos 3 y 5 del edificio.

#### 1.4.3.3.- BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

Según lo dispuesto en la tabla 1.1. “Dotación de instalaciones de protección contra incendios” de la sección SI4 del CTE, al tratarse de un edificio de uso administrativo de superficie total construida superior a 2.000 m<sup>2</sup> es necesaria la instalación de bocas de incendio equipadas del tipo 25 mm.

Se distribuirán de acuerdo a lo exigido en la sección SI4 del CTE y el Reglamento de Protección Contra Incendios. En el Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios se especifican los criterios de instalación de las BIEs.

- Situadas a menos de 5 m de las salidas de cada sector de incendio.
- El radio de acción de una BIE es igual a la longitud de la manguera más 5 m. Todo punto del local debe estar cubierto por al menos una BIE.
- Separación máxima entre BIEs = 50 m.
- Distancia máxima desde cualquier punto hasta la BIE más próxima = 25 m.
- Con las dos BIEs hidráulicamente más desfavorables en funcionamiento, se debe mantener durante una hora una presión en punta de lanza de 2 bar.
- Se exige una prueba de estanqueidad a una presión estática igual a la presión de servicio. La mínima presión de prueba será de 10 bar.
- Estarán instaladas de forma que la altura de su centro o la boquilla y la válvula de apertura manual estén situadas a 1,5 m. de altura.

Existe actualmente una instalación de bocas de incendio equipadas en las zonas comunes del edificio.

En la zona de la planta baja cercana al espacio 3 del edificio existe una BIE en la zona de pasillo situada enfrente del espacio 3, la cual hace que la distancia desde cualquier punto del recinto hasta dicha BIE esté a menos de 25m. Todo punto del espacio 3 está cubierto por la BIE situada enfrente, en el pasillo.

Por otra parte, existe otras dos BIES en la misma planta, una de ellas en la parte central del pasillo y la otra en la zona final del pasillo después de sobrepasar el vestíbulo. La existencia de estas otras dos BIES hace que desde cualquiera de las dos se cubre todo el espacio interior del local 5 y además la distancia desde cada punto ocupable del espacio 5 hasta la BIE más próxima siempre es menor de 25m.

La posición de las BIEs existentes en la planta baja se grafían en el plano de PCI adjunto.

#### 1.4.4.- AISLAMIENTO ACÚSTICO DE LOS CERRAMIENTOS INTERIORES.


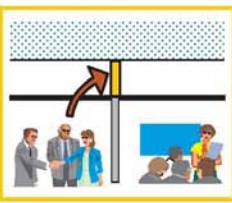
##### AISLAMIENTO ACÚSTICO EN EL PLENUM

En el apartado 3.- “Descripción de las actuaciones” del presente proyecto se incluye el suministro e instalación de Lámina mineral Arena Plenum de 80mm; para 1 m de tabique de Pladur, considerado desde falso techo hasta forjado. Previo desmontaje y posterior montaje de falso techo existente; fijación, encintado y revocado.

Tal y como se muestra en la hoja técnica de la página siguiente, la instalación de la lámina Arena Plenum entre la parte superior de los tabiques de escayola (falso techo) y el forjado puede aumentar el aislamiento acústico entre salas contiguas un valor superior a 10dB(A).

### Mejora a aislamiento acústico

Para comprobar la eficacia del panel **arena plenum**, se ha realizado, por primera vez en España, un ensayo en laboratorio oficial según la norma **UNE-EN 20140-9:1995** Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 9: medición en laboratorio del aislamiento al ruido aéreo entre locales de un techo suspendido con plenum. (ISO 140-9:1985).

	Condiciones del Ensayo	Resultado
	Falso techo <b>Minerval</b> con tabique de yeso laminado 370/600 (90+90) 3x13+90+90+3x13  <b><math>D_{n,e,A} = 27,3</math> dBA</b>	<b>arena plenum</b> incrementa el aislamiento en  <b>10,1 dBA</b>
	Falso techo <b>Minerval</b> con tabique de yeso laminado 370/600 (90+90) 3x13+90+90+3x13 y <b>arena plenum</b>  <b><math>D_{n,e,A} = 37,4</math> dBA</b>	

Ensayo Instituto de Acústica Torrès Queda. Informe AC3 - D5 - 00 - V

**Las mejoras de aislamiento acústico a obtener con la utilización de otros tipos de techo acústico, serán comparables e incluso superiores.**

### Resistencia Térmica.

La resistencia térmica proporcionada por los paneles **arena plenum** 10°C será

**$\geq 2,28$  (m<sup>2</sup>.°C)/W**

### Dimensiones

	Espesor (mm)	Largo (m)	Ancho (mm)
<b>arena plenum</b>	80	1,35	600

### Puesta en Obra

Los paneles **arena plenum** se cortan a la medida correspondiente a la altura entre el forjado y los divisorios, dejando los espacios correspondientes a los pasos de instalaciones.

El espesor de 80 mm y su flexibilidad, permiten que el panel quede sólidamente encajado entre el divisorio y el forjado.

Se aconseja sellar las juntas entre paneles con una cinta de aluminio autoadhesiva.



## AISLAMIENTO ACÚSTICO EN EL PROPIO TABIQUE

En el apartado 3.- “Descripción de las actuaciones” del presente proyecto se incluye la colocación de paneles de aislamiento acústico en el interior del tabique de Pladur. El aislante acústico se denomina lámina mineral Arena de 40mm.

Propiedades Técnicas de la lámina Mineral Arena de espesor 40mm

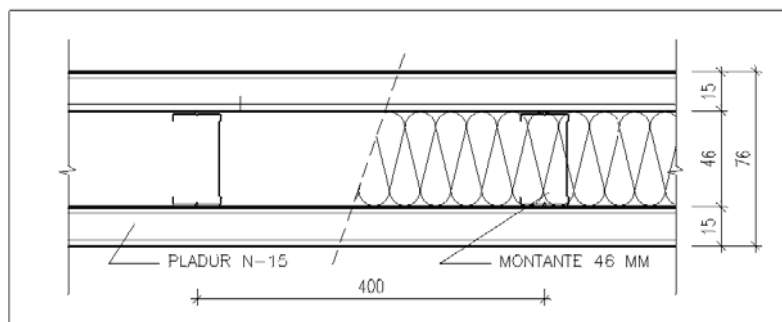
Propiedades	Unidades	Valores
Conductividad térmica ( $\lambda_D$ )	W/(m · K)	0,036
Calor específico aproximado (Cp)	J/kg · K	800
Resistencia al vapor de agua (MU)	---	1
Reacción al fuego	Euroclase	A1
Absorción de agua (WS)	---	No hidrófilo
Resistencia al flujo de aire (AF)	KPa · s/m <sup>2</sup>	> 5
Absorción acústica (AW)	---	0,70

Espesor (mm)	Resistencia térmica (RD) (m <sup>2</sup> · K/W)	Código de designación
30	0,80	MW-EN 13162-T3-WS-MU1-AW0,60-AF5
40	1,10	MW-EN 13162-T3-WS-MU1-AW0,70-AF5
50	1,35	
60	1,55	MW-EN 13162-T3-WS-MU1-AW0,80-AF5
75	1,95	

El aislamiento de los paneles aislantes interiores se sumará al aislamiento acústico propio de las placas de escayola que forman el tabique de Pladur®. El tipo de tabique presupuestado en el presente proyecto es el TABIQUE PLADUR® METAL 76/400 (46), el cual tiene las siguientes características y niveles de adsorción acústica:

## DEFINICIÓN

Tabique formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada de 46 mm de ancho, a base de montantes (elementos verticales), separados 400mm entre ellos y canales (elementos horizontales), a cada lado de la cual se atornilla una placa PLADUR® tipo N de 15mm de espesor, dando un ancho total del tabique terminado de 76mm.



PESO (kg/m <sup>2</sup> )	RESISTENCIA TERMICA m <sup>2</sup> h °C/kcal (m <sup>2</sup> °C/W)		AISLAMIENTO ACUSTICO dB(A)		RESISTENCIA AL FUEGO (min)		ALTURA MAXIMA (m)
27,49	Con Aislante	Sin Aislante	Con Aislante	Sin Aislante	N	FOC	3,20
	1,762 (1,526)	0,656 (0,560)	(43,5)	(38)	30	60	

### 1.5.- MODULADO DEL FALSO TECHO.

Se ha realizado una comprobación previa del modulado del falso techo, de forma que se asegura que no va a existir ninguna interferencia entre los elementos instalados en el falso techo (luminarias y difusores) y el remate superior de los tabiques a montar. Para evitar los encuentros de los nuevos tabiques de Pladur con las luminarias empotradas existentes en los falsos techos se ha realizado una reubicación de dichas luminarias, de forma que no exista ninguna interferencia entre las luminarias y los tabiques. En la reubicación de luminarias se ha considerado también el reparto lumínico en el interior de las salas resultantes, de forma que las luminarias queden lo más centradas posibles en el interior de las salas y no existan zonas en penumbra junto con zonas sobre-iluminadas.

En el plano de la instalación eléctrica se muestra la nueva distribución de las luminarias existentes.

Se ha confeccionado también un plano de modulación de falsos techos que se adjunta en el presente proyecto, en el cual se adecúan los elementos a instalar en los módulos de 600x600 del falso techo a la instalación de los tabiques interiores.

### 1.6.- RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

En el proyecto de ejecución del edificio se establecen las condiciones de evacuación de la totalidad del edificio, englobando la evacuación de las salas 3 y 5 de la planta baja. La evacuación prevista del proyecto se ha planteado de la siguiente forma:

Para uso administrativo se ha calculado la ocupación en base a 1 persona cada 10m<sup>2</sup>. Al tener cada uno de los dos recintos 100m<sup>2</sup> de superficie, se prevé la ocupación de 10 personas en cada recinto.

La evacuación de las 10 personas del recinto nº 3 está prevista por la salida Nord-Este del edificio (a partir de ahora denominada S3). Los 10 ocupantes saldrán por la puerta que da al pasillo común de la planta baja. En el pasillo de la planta baja se unirán a las 40 personas previstas que vendrán desde el vestíbulo 2 procedentes de la planta superior, a las 20 personas que vendrán desde el recinto nº 4 y a las 10 personas que vendrán del recinto nº 2, ambos recintos de la misma planta baja. La evacuación resultante, de 80 personas, evacuará el edificio por la salida S3.

La salida S3 está formada por una puerta de doble hoja con ancho total libre de 2,10m, con lo que la capacidad de evacuación de la puerta es de  $P = 200 \times 2,10 = 420$  personas. La capacidad de evacuación de la puerta es mayor que la evacuación asignada a dicha puerta.

La evacuación de las 10 personas del recinto nº 5 está prevista por la salida Sur-Este del edificio (a partir de ahora denominada S2). Al igual que en el recinto nº 3, los 10 ocupantes del recinto nº 5 saldrán por la puerta que comunica con el pasillo común de la planta baja. En el pasillo de la planta baja se unirán a las 10 personas previstas que vendrán desde el recinto nº 2 de la misma planta baja, en dirección hacia el vestíbulo 1. En el vestíbulo 1 se unirán a la evacuación prevista del recinto nº 1 (16 personas) y a la evacuación prevista desde la planta superior al vestíbulo 1 por la escalera (94 personas). La evacuación resultante, de 130 personas, evacuará el edificio por la salida S2, compuesta por dos puertas de doble hoja con ancho libre conjunto de  $2,05 \times 2 = 4,10$ m.

La capacidad de evacuación de la puerta es de  $P = 200 \times 4,10 = 820$  personas. La capacidad de evacuación de la puerta es mayor que la evacuación asignada a dicha puerta.

La evacuación desde el vestíbulo 1 se ha planteado por la salida S2, con capacidad para 820 personas, pero igualmente se podría haber planteado la alternativa de evacuar por la salida Noroeste S1 emplazada en el mismo vestíbulo y con el mismo ancho y capacidad que la salida S2. De igual manera, se podría haber planteado otra alternativa: La de evacuar a la mitad de personas por la salida S1 y a la otra mitad por la salida S2. El sobredimensionado del número y anchos de las salidas existentes en el edificio hace que se puedan plantear varias alternativas igualmente válidas.

En cuanto a la hipótesis de bloqueo, el sobredimensionamiento de las salidas existentes hace que dicha hipótesis se pueda plantear de forma simplificada. La evacuación total de personas por las salidas de la planta baja es la suma de las dos calculadas anteriormente  $130+80 = 210$  personas.

Las capacidades de evacuación de las tres salidas son:

S1: 820 personas.

S2: 820 personas.

S3: 420 personas.

Por lo que, considerando el bloqueo de una cualquiera de las tres puertas, la ocupación total de 210 personas podría evacuar sobradamente por las otras dos salidas restantes.

Valencia, Mayo de 2011  
CONSULTING DE INGENIERÍA ICA S.L.



Fdo.: Manuel San Juan Rodríguez  
Arquitecto.



Fdo.: Leandro Feliu Maqueda  
Ingeniero S. Industrial

**PROYECTO DE HABILITACIÓN DE DOS SALAS DIÁFANAS PARA USO DE  
VIVERO DE EMPRESAS Y DE OFICINAS. EDIFICIO QUORUM IV. CAMPUS  
DE ELCHE. UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**

**ANEXO – PLAZO DE EJECUCIÓN, REVISIÓN DE PRECIOS, CALIFICACIÓN DEL  
CONTRATISTA Y ACTA DE REPLANTEO PREVIO**



## ÍNDICE



**ANEXO – PLAZO DE EJECUCIÓN, REVISIÓN DE PRECIOS Y CALIFICACIÓN DEL CONTRATISTA**

- 1.- PLAZO DE EJECUCIÓN.
- 2.- REVISIÓN DE PRECIOS.
- 3.- CARÁCTER DE OBRA COMPLETA.
- 4.- PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO.
- 5.- PLANING DE LA OBRA.
- 6.- ACTA DE REPLANTEO PREVIO

# MEMORIA



### 1.- PLAZO DE EJECUCIÓN.

Teniendo en cuenta el volumen de la obra, su importe y las características de esta se establece un plazo de ejecución de las obras de tres (3) meses.

### 2.- REVISIÓN DE PRECIOS.

No es necesario, al ser inferior el plazo de ejecución a un año.

### 3.- CARÁCTER DE OBRA COMPLETA.

El Proyecto comprende una unidad de obra completa, siendo susceptible de entrega al uso general o al servicio correspondiente, de acuerdo con el artículo 125.1 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

### 4.- PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO.

Al ser el Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) es inferior a 350.000 €, por tanto, no es necesaria su clasificación.

### 5.- PLANING DE LA OBRA.

A continuación se adjunta Diagrama de Gantt, con el planing de la obra por meses, considerando el PEM de la obra.

Valencia, Mayo de 2011  
CONSULTING DE INGENIERÍA ICA S.L.



Fdo.: Manuel San Juan Rodríguez  
Arquitecto.



Fdo.: Leandro Feliu Maqueda  
Ingeniero S. Industrial

HABILITACIÓN DE DOS SALAS DIÁFANAS PARA USO DE VIVERO DE EMPRESAS Y DE OFICINAS. EDIFICIO QUORUM IV. CAMPUS DE ELCHE.

INSTALACIÓN	TAREA	MES 1				MES 2				MES 3			
		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
1	TABICUERÍA INTERIOR												
2	CLIMATIZACIÓN												
3	CLIMATIZACIÓN												
4	CLIMATIZACIÓN												
5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA												
6	INSTALACIÓN ELÉCTRICA												
7	VOZ Y DATOS												
8	AISLAMIENTOS												
9	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS												
10	REVESTIMIENTOS												
SEGURIDAD Y SALUD													
GESTIÓN DE RESIDUOS													
CONTROL DE CALIDAD													
CERTIFICACIÓN MENSUAL (PEM)		23.189,80 €				22.732,86 €				8.605,09 €			
TOTAL CERTIFICACIÓN A ORIGEN (PEM)		23.189,80 €				45.922,67 €				54.527,76 €			
		42,53%				41,69%				15,78%			
		42,53%				84,22%				100,00%			



OBRAS: PROYECTO DE HABILITACIÓN DE DOS SALAS DIÁFANAS PARA USO DE VIVERO DE EMPRESAS Y DE OFICINAS. EDIFICIO QUORUM IV. CAMPUS DE ELCHE. UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

### ACTA DE REPLANTEO PREVIO

De conformidad con lo establecido en el artículo 110 de la Ley 30/2007, de 30 de Octubre, de Contratos del Sector Público, y una vez comprobada la realidad geométrica del proyecto, la disponibilidad de los terrenos precisa para su normal ejecución y los supuestos básicos del Proyecto en cuanto al contrato a celebrar, así como su adecuación a las Ordenanzas Municipales o Normas Urbanísticas que pueden afectar al solar, se extiende la presente Acta de Replanteo Previo como viable. En consecuencia, revisado el Proyecto que se reseña y una vez reconocido el lugar dónde deben realizarse las obras comprendidas en el mismo, se informa lo siguiente:

- La realidad geométrica de las obras es viable.
- Se consideran disponibles los terrenos para su normal ejecución
- Los supuestos básicos del Proyecto en cuanto al contrato a celebrar y a su adecuación a las Ordenanzas Municipales o Normas Urbanísticas que puedan afectar al solar son viables.

Valencia, Mayo de 2011  
CONSULTING DE INGENIERÍA ICA S.L.



Fdo.: Manuel San Juan Rodríguez  
Arquitecto.



Fdo.: Leandro Feliu Maqueda  
Ingeniero S. Industrial

# **PROYECTO DE HABILITACIÓN DE DOS SALAS DIÁFANAS PARA USO DE VIVERO DE EMPRESAS Y DE OFICINAS. EDIFICIO QUORUM IV. CAMPUS DE ELCHE. UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**

## **ANEXO 2 – CUMPLIMIENTO DEL CTE**



## ÍNDICE



5.1 DB-SI. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

- SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR
- SI 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR
- SI 3 EVACUACIÓN
- SI 4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- SI 5 INTERVENCIÓN DE BOMBEROS
- SI 6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

5.2 DB-SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

- SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS
- SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO
- SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO
- SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA
- SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES CON ALTA OCUPACIÓN
- SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO
- SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO
- SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO
- SUA 9 ACCESIBILIDAD

5.3. SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

5.4. HS. SALUBRIDAD

- HS 1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD
- HS 2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS
- HS 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR
- HS 4 SUMINISTRO DE AGUA
- HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

5.5. HR. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO

5.6. HE. AHORRO DE ENERGÍA

- HE 1 LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA
- HE 2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS
- HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN
- HE 4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA
- HE 5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

ANEXO: CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS, JUSTIFICACIÓN DEL HE 3

## DB-SI EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO



### Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico.

Definición del tipo de proyecto de que se trata, así como el tipo de obras previstas y el alcance de las mismas.			
Tipo de proyecto <sup>(1)</sup>	Tipo de obras previstas <sup>(2)</sup>	Alcance de las obras <sup>(3)</sup>	Cambio de uso <sup>(4)</sup>
Ejecución	Proyecto de reforma y acondicionamiento	Reforma parcial	NO
<sup>(1)</sup> Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...			
<sup>(2)</sup> Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización...			
<sup>(3)</sup> Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...			
<sup>(4)</sup> Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.			
Los establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RD. 2267/2004, de 3 de diciembre) cumplen las exigencias básicas mediante su aplicación.			
Deben tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso.			

Tal y como se ha descrito anteriormente, las obras proyectadas son una reforma de muy poca entidad que no va a modificar las características principales del edificio.

#### SECCIÓN SI 1: Propagación interior

No se modifican los sectores de incendio.

Los nuevos elementos ejecutados tendrán las mismas características de resistencia al fuego que los existentes.

#### SECCIÓN SI 2: Propagación exterior.

No se modifica la configuración de los cerramientos exteriores, por lo que no le son de aplicación las exigencias de esta sección.

#### SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes.

Los espacios nº 3 y nº 5 que se habilitan no cambian el uso general del edificio, ya que se habilitan para uso administrativo y el uso general de todo el edificio es también administrativo. La ocupación prevista en ambos recintos sigue siendo de 1 persona por cada 10m<sup>2</sup> (locales de uso administrativo) tal y como se calculó en el proyecto básico y de ejecución considerando los dos recintos diáfanos. Por lo tanto, la ocupación del edificio no varía con la habilitación de los dos locales.

Los recorridos de evacuación tampoco varían, ya que no se van a modificar las salidas de ambos recintos al pasillo central de la planta baja, ni las salidas de planta.

#### SECCIÓN SI 4: Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

Ya existe una instalación de protección contra incendios en el edificio que cumple con los requerimientos del DB SI-4 para uso administrativo y superficie construida de 3.100m<sup>2</sup> y que se compone de sistema de bocas de incendio equipadas, extintores de incendio y sistema de detección y alarma de incendios.



Para realizar la habilitación de los espacios nº 3 y nº 5 se necesitará solamente añadir 6 detectores de humo analógicos a los ya instalados en el espacio 3 y otros 3 detectores de humos analógicos a los instalados en el espacio 5, debido a que dichos espacios van a parcelarse y se van a crear más dependencias. El criterio es que cada dependencia resultante tenga su propio detector de humos conectado al lazo de detección de la central analógica.

La disposición ampliada de los detectores de incendio en ambos espacios se muestra en los planos adjuntos al presente documento.

La dotación de extintores y BIES existentes en los pasillos de la planta baja cubren la totalidad de los dos recintos que se habilitan, por lo que no será necesaria la instalación de BIES o extintores adicionales en el interior de los dos espacios.

#### SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos.

La configuración exterior del edificio, y las condiciones originales de acceso a los equipos de extinción, no se ven afectadas por las obras a realizar, por lo que no se aplicarán las exigencias de esta sección

#### SECCIÓN SI 6: Resistencia al fuego de la estructura.

La estructura del edificio no va a ser modificada ni afectada por la habilitación de los dos recintos. A nivel de obra civil solamente se va a proceder a parcelar los dos recintos por medio de tabiquería interna de cartón-yeso, con carpintería de madera. Por lo tanto, la resistencia al fuego de la estructura del edificio no va a sufrir cambios.

## DB-SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD



## SUA 1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

### 1. Resbaladidad de los suelos

El edificio es de uso Administrativo, por lo que le es de aplicación la prescripción de limitar el riesgo de resbalamiento de los suelos.

El revestimiento de suelos existente en el edificio es el siguiente:

- Gres en zonas húmedas.  
Las zonas húmedas (aseos) van pavimentados con baldosas de gres porcelánico color de 31,6 x 31,6 cm. Se dispone de sumideros sifónicos, al menos uno por local.
- Zona del vestíbulo.  
La zona del vestíbulo de planta baja va pavimentada con baldosas de terrazo granomicro de 40 x 40 cm.
- Escaleras.  
El peldañado de escalera a base de mármol blanco macael con huella de 3 cm. de espesor y tabica de 2 cm., cara y cantos pulidos, en huellas y tabicas.
- Terrazo en general.  
Todas las dependencias restantes del centro, espacios diáfanos y pasillos se realizan a base de baldosa de terrazo para uso intensivo, micrograno de 40 x 40 cm., pulido en obra. El tratamiento del terrazo es pulido y abillantado, pero no vitrificado.
- Rodapiés.  
Todo el rodapié se realiza con mármol blanco Macael de 7 cm
- Planta sótano.  
En la planta sótano dónde se sitúan las instalaciones, el pavimento es con baldosas de terrazo para uso normal de grano micro de 40 x 40 cm. Ídem al resto de las estancias.

Todos estos pavimentos garantizan el cumplimiento de las exigencias de la norma en lo relativo a resbaladidad.

SUA1.1 Resbaladidad de los suelos	(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)			Clase	
				NORMA	PROY
	<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente < 6%		1	>1
	<input type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas, vestuarios, duchas, baños, aseos, cocinas, etc) con pendiente < 6%		2	-
	<input type="checkbox"/>	Zonas interiores donde, además de agua, pueda haber agentes (grasas, lubricantes, etc.) que reduzcan la resistencia al deslizamiento, tales como cocinas industriales, aparcamientos, etc.		3	-
	<input type="checkbox"/>	Zonas exteriores. Garajes y piscinas		3	-

En la habilitación interior de los recintos nº 3 y nº 5 no se va a realizar ninguna actuación sobre los pavimentos existentes.

## 2. Discontinuidades en el Pavimento.

Excepto en zonas de uso restringido y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos, el suelo cumple las condiciones siguientes:

- a) No presenta juntas que presenten un resalto de más de 4 mm.
- b) Los desniveles que no exceden de 5 cm. se resuelven siempre con una pendiente que no excede el 25%.
- c) En zonas para circulación de personas, el suelo no presenta perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm., de diámetro.

No existen barreras para delimitar zonas de circulación por lo que no es necesario cumplir ninguna disposición al respecto.

Las zonas de circulación no disponen de ningún escalón aislado.

No existen escalones por lo que no es necesario cumplir ninguna reglamentación al respecto.

## 3. Desniveles

### 3.1 Protección de los desniveles

No existen desniveles entre las zonas comunes de la planta baja y los dos recintos que se habilitan. La cota de pavimento es constante en el interior de ambos recintos y en sus salidas al pasillo central.

Al no proyectarse ninguna actuación sobre los revestimientos de suelos, no se van a crear desniveles.

### 3.2 Características de las barreras de protección

#### 3.2.1 Altura

Se trata de dos recintos emplazados en la planta baja del edificio. La fachada Sur (Recinto 3) se encuentra totalmente acristalada con un entramado de lamas de aluminio para protección solar formando líneas horizontales paralelas por la parte exterior de las cristalerías y dispuestas a lo largo de toda la fachada. La fachada Norte (Recinto 5) está completamente acristalada pero con las superficies principales de vidrio de tipo fijo, no aperturables. Las hojas laterales pequeñas de los ventanales son las que tienen apertura.

Tanto la fachada Norte como la Sur disponen de una repisa horizontal a nivel de cota cero que sobresale perpendicularmente del plano de fachada una distancia de 1,20m. Esta amplia repisa hace que la altura desde la cota de la planta baja y la superficie de la repisa de caída o de recogida sea cero, por lo que no es preceptiva la instalación de barreras de protección.

La altura se mide verticalmente desde el nivel de suelo hasta el límite superior de la barrera (según figura 3.1).

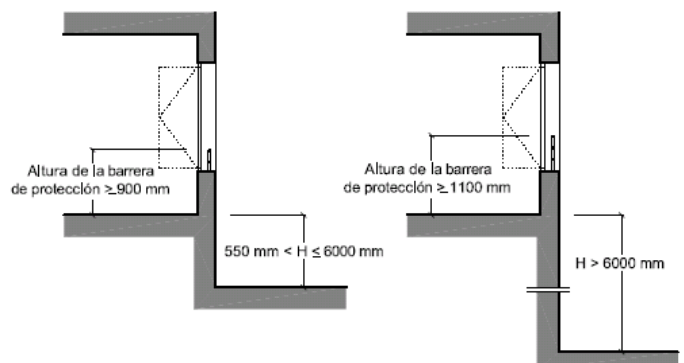


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

### 3.2.2 Resistencia

No procede.

### 3.2.3 Características constructivas

Las barreras de protección, en caso de que sea preceptiva su instalación, estarán diseñadas de forma que:

- a) No pueden ser fácilmente escaladas por los niños, para lo cual no existen puntos de apoyo en la altura comprendida entre 30 cm. y 50 cm. sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente. Y en la altura comprendida entre 50 y 80 cm., sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm., de fondo.
- b) No tienen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm., de diámetro.

### 3.2.4 Barreras situadas delante de una fila de asientos fijos

No existen barreras situadas delante de una fila de asientos fijos, de modo que no es necesario cumplir ninguna reglamentación al respecto.

## 4. Escaleras y rampas

### 4.1 Escaleras de uso restringido

No existen escaleras de uso restringido, por lo que no le son de aplicación las exigencias de esta sección.

### 4.2 Escaleras de uso general

No se realiza ninguna actuación sobre las escaleras de uso general, por lo que no le son de aplicación las exigencias de esta sección.

### 4.3 Rampas

No existen rampas, por lo que no le son de aplicación las exigencias de esta sección.

### 4.4 Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas

No existen, por lo que no le son de aplicación las exigencias de esta sección.

### 4.5 Escalas fijas

No existen, por lo que no le son de aplicación las exigencias de esta sección.

## 5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

No se realiza ninguna actuación sobre los acristalamientos exteriores, por lo que no le son de aplicación las exigencias de esta sección.

## SUA 2. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO



## 1. Impacto

### 1.1 Impacto con elementos fijos

No existen elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación a una altura menor de 2,20 m.

En zonas de circulación, las paredes carecen de elementos salientes que vuelen más de 150 mm., en la zona de altura comprendida entre 1000 mm., y 2200 mm., medida a partir del suelo.

No existe riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2000 mm., tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., por lo que no es necesaria la disposición de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.

con elementos fijos			NORMA	PROYECTO		NORMA	PROYECTO	
SUA2.1 Impacto	<input checked="" type="checkbox"/>	Altura libre de paso en zonas de circulación	<input checked="" type="checkbox"/> uso restringido	≥ 2.100 mm	2,30 m	<input checked="" type="checkbox"/> resto de zonas	≥ 2.200mm	2,30 m
	<input checked="" type="checkbox"/>	Altura libre en umbrales de puertas					≥ 2.000mm	2,03 m
	<input type="checkbox"/>	Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación					7	-
	<input type="checkbox"/>	Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm. medidos a partir del suelo					≤ 150mm	-
	<input type="checkbox"/>	Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm., disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.						-

### 1.2 Impacto con elementos practicables

Excepto en zonas de uso restringido, las puertas de paso situadas en el lateral de los pasillos cuya anchura es menor que 2,50 m se disponen de forma que el barrido de la hoja no invade el pasillo

No existen puertas de vaivén situadas entre zonas de circulación. Las puertas de comunicación de los recintos nº 3 y nº 5 abrirán hacia el interior del recinto, no provocando en su apertura ninguna invasión sobre el pasillo común de circulación.

SUA2.1 Impacto	con elementos practicables	
	<input type="checkbox"/> disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m (zonas de uso general)	-
	<input type="checkbox"/> En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	-

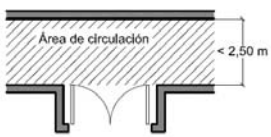
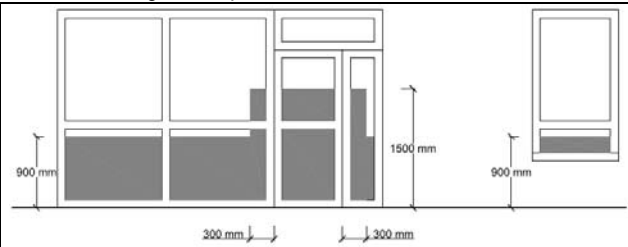


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

### 1.3 Impacto con elementos frágiles

SUA2.1 Impacto	con elementos frágiles	
	<input type="checkbox"/> Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	-
	Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección	
	Norma: (UNE EN 2600:2003)	
	<input type="checkbox"/> diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55\text{m} \leq \Delta H \leq 12\text{m}$	-
	<input type="checkbox"/> diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $\geq 12\text{m}$	-
	<input type="checkbox"/> resto de casos	-
	<input type="checkbox"/> duchas y bañeras:	
	partes vidriadas de puertas y cerramientos	-
	áreas con riesgo de impacto:	
	 <p>Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto</p>	

### 1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

## áreas con riesgo de impacto

Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

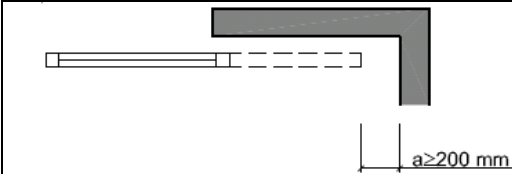
Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas

		NORMA	PROYECTO
señalización:	altura inferior:	$850\text{mm} < h < 1100\text{mm}$	-
	altura superior:	$1500\text{mm} < h < 1700\text{mm}$	-
travesaño situado a la altura inferior			-
montantes separados a $\geq 600\text{ mm}$			-

## 2. Atrapamiento

No se ha añadido ningún elemento que pueda provocar atrapamientos.

SUA2.2 Atrapamiento	NORMA		PROYECTO	
	<input type="checkbox"/>	puerta corredera de accionamiento manual ( d = distancia hasta objeto fijo más próximo)	d ≥ 200 mm	-
	<input type="checkbox"/>	elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección		
				
	<b>Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos</b>			

## SUA 3. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

### 1. Aprisionamiento

No se ha añadido ningún elemento que pueda provocar aprisionamientos.

SUA3 Aprisionamiento	Riesgo de aprisionamiento			
	en general:			
	<input checked="" type="checkbox"/>	Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior		
	<input checked="" type="checkbox"/>	baños y aseos		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Fuerza de apertura de las puertas de salida	NORMA	PROY
		≤ 150 N	-	

## SUA 4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

### 1. Alumbrado normal en zonas de circulación

SUA4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)				
			NORMA	PROYECTO
Zona			Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	20	-
		Resto de zonas	20	-
	Para vehículos o mixtas		10	-
	Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75
Resto de zonas			50	> 50
Para vehículos o mixtas		50	-	
factor de uniformidad media			fu ≥ 40%	40%

La iluminación del plano inclinado es suficiente por lo que no es necesario el balizamiento en la rampa.

## 2. Alumbrado de emergencia

### 2.1 Dotación

Existe una red de alumbrado de emergencia mediante luminarias autónomas distribuidas por el edificio. En cada uno de los dos recintos existen dos luminarias autónomas de emergencia señalizando los dos cuadros de baja tensión y los recorridos de evacuación hacia las puertas del pasillo común del edificio, por lo que no es necesario ampliar la dotación de luminarias autónomas de emergencia.

### 2.2 Posición y características de las luminarias

Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias cumplen las siguientes condiciones:

- a) se sitúan al menos a 2 m por encima del nivel del suelo;
- b) se disponen una en cada puerta de salida y en posiciones en las que es necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad.

Como mínimo se disponen en los siguientes puntos:

- 1) en las puertas existentes en los recorridos de evacuación;
- 2) en cualquier otro cambio de nivel;
- 3) en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos;

### 2.3 Características de la instalación

La instalación es fija, está provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación alcanza al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.

La instalación cumple las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:

a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo es, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m son tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.

b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal es de 5 lux, como mínimo.

c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no es mayor que 40:1.

d) Los niveles de iluminación establecidos se obtienen considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.

e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas es de 40.

## **2.4 Iluminación de las señales de seguridad**

Se dispondrán señales normalizadas en cada elemento de extinción de incendios y siempre habrá una luminaria de emergencia a menos de 2 metros del elemento.

## **SUA 5. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES CON ALTA OCUPACIÓN**

No le es de aplicación el capítulo SUA5 de situaciones de alta ocupación.

## **SUA 6. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO.**

No le es aplicable el capítulo al no existir piscinas.

## **SUA 7. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO.**

No le es aplicable el capítulo al no existir aparcamiento.

## **SUA 8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO**

No se realiza ninguna actuación sobre la volumetría del edificio, por lo que no le son de aplicación las exigencias de esta sección.

## **SUA 9. ACCESIBILIDAD**

### **1. Condiciones de accesibilidad.**

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

#### **1.1. Condiciones funcionales.**

##### **1.1.1.- Accesibilidad en el exterior del edificio.**

No se realiza ninguna actuación sobre el exterior del edificio, por lo que no le son de aplicación las exigencias de esta sección.

##### **1.1.2.- Accesibilidad entre plantas del edificio.**

No se realiza ninguna actuación sobre la accesibilidad entre plantas, por lo que no le son de aplicación las exigencias de esta sección.

##### **1.1.3.- Accesibilidad en las plantas del edificio.**

En las compartimentaciones interiores que se pretenden realizar en los recintos nº 3 y nº 5 se han proyectado puertas de acceso a cada local de 0,82 m de anchura libre y 2,03m de altura. Estas puertas son de nivel de accesibilidad practicable según la Orden de 25 de Mayo de 2004 sobre accesibilidad en el ámbito de la Comunidad Valenciana (anchura mayor de 0,80m y altura mayor de 2,00m).

El nivel de accesibilidad PRACTICABLE adoptado para ambos recintos se especifica en el Decreto 39-2004 sobre Accesibilidad, en su artículo 4.- “Uso comercial y administrativo (CA)”, subcategoría CA-3 “Oficinas en general de menos de 200m<sup>2</sup>”.

Por otra parte, el Anexo A “Terminología” del DB SUA-9, establece las condiciones de las puertas para considerarlas como parte de un itinerario ACCESIBLE:

- Anchura libre de paso  $\geq 0,80$  m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser  $\geq 0,78$  m
- Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos
- En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro  $\varnothing 1,20$  m
- Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón  $\geq 0,30$  m
- Fuerza de apertura de las puertas de salida  $\leq 25$  N ( $\leq 65$  N cuando sean resistentes al fuego)

Por lo tanto, se puede concluir que las actuaciones que se desarrollan en los dos recintos a habilitar de la planta baja, no modifican las condiciones de accesibilidad de la misma. La totalidad de la planta sigue siendo accesible.

#### 1.2.- Dotación de elementos accesibles.

##### 1.2.1.- Viviendas accesibles.

No es de aplicación.

##### 1.2.2.- Alojamientos accesibles.

No es de aplicación.

##### 1.2.3.- Plazas de aparcamiento accesibles.

No es de aplicación.

##### 1.2.4.- Plazas reservadas

No es de aplicación.

##### 1.2.5.- Piscinas

No es de aplicación.

##### 1.2.6.- Servicios higiénicos accesibles.

Los servicios higiénicos son los ya construidos de que dispone el edificio en cada una de sus plantas. Sobre los servicios higiénicos no se realiza ninguna actuación, por lo que tampoco es de aplicación.

##### 1.2.7.- Mobiliario fijo.

No existe todavía instalado en la planta baja del edificio ningún mobiliario destinado a punto de atención al público, como por ejemplo una conserjería. No obstante, este mobiliario cuando se instale estará en la zona común del edificio y no en el interior de los recintos nº 3 y nº 5, por lo que tampoco es de aplicación.



### 1.2.8.- Mecanismos

Los mecanismos que se instalen en el interior de ambos recintos serán mecanismos accesibles y cumplirán los siguientes requisitos:

- ✓ Están situados a una altura comprendida entre 80 y 120 cm cuando se trate de elementos de mando y control, y entre 40 y 120 cm cuando sean tomas de corriente o de señal.
- ✓ La distancia a encuentros en rincón es de 35 cm, como mínimo.
- ✓ Los interruptores y los pulsadores de alarma son de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o bien de tipo automático.
- ✓ Tienen contraste cromático respecto del entorno.
- ✓ No se admiten interruptores de giro y palanca.
- ✓ No se admite iluminación con temporización en cabinas de aseos accesibles y vestuarios accesibles.

## 1. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad.

### 2.1. Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizarán los elementos que se indican en la tabla 2.1., con las características indicadas en el apartado 2.2., siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.

**Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización<sup>1</sup>**

<b>Elementos accesibles</b>	<b>En zonas de uso privado</b>	<b>En zonas de uso público</b>
Entradas al edificio accesibles	Cuando existan varias entradas al edificio	En todo caso
<i>Itinerarios accesibles</i>	Cuando existan varios recorridos alternativos	En todo caso
<i>Ascensores accesibles,</i>		En todo caso
Plazas reservadas		En todo caso
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva		En todo caso
<i>Plazas de aparcamiento accesibles</i>	En todo caso, excepto en uso <i>Residencial</i> <i>Vivienda</i> las vinculadas a un residente	En todo caso
<i>Servicios higiénicos accesibles</i> (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)	---	En todo caso
Servicios higiénicos de <i>uso general</i>	---	En todo caso
<i>Itinerario accesible</i> que comunique la vía pública con los <i>puntos de llamada accesibles</i> o, en su ausencia, con los <i>puntos de atención accesibles</i>	---	En todo caso

## SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL



En el presente proyecto no procede la justificación de los Documentos Básicos SE 1 “Resistencia y Estabilidad” y SE 2 “Aptitud al servicio”, debido a que no se va a realizar ninguna acción sobre la estructura del edificio, sino simplemente una parcelación interna de dos recintos diáfanos de la planta baja por medio de tabiques ligeros de cartón-yeso y carpintería de madera y de vidrio.

La estructura del edificio, que permanece invariable, se define como sigue:

- La estructura del edificio es de hormigón armado en vigas y pilares con forjado sanitario apoyado sobre muro de hormigón en semisótano y reticular el resto. El forjado sanitario tiene un canto de 25 cm. más 5 cm. de capa de compresión. El resto de forjados tienen un canto de 30 cm. + 5 cm. de capa de compresión. A partir de la línea de fachada y en las zonas que se definen en los planos, el forjado queda en voladizo en una longitud de 1,50 m. y con un canto de 20 cm.
- El tipo de hormigón en soportes, vigas, zunchos, forjados, muros interiores y losas es HA-25/B/20/I.
- El tipo de acero a utilizar en soportes, vigas, zunchos, forjados, muros y losas será B-400S y diámetros de 6-25mm (Se especifica en los planos de estructura del proyecto básico y de ejecución).
- El tipo de acero en mallazos de forjados, losas escaleras y soleras es B-400S de diámetro 6 mm en mallas de 20 x 20 x 6mm.
- En el forjado sanitario viguetas autorresistentes para canto 25 + 5 cm. e intereje de 70 cm.
- Encofrado de pilares para una altura menor que 3,5 m. de madera, considerando 6 posturas.
- Encofrado de vigas rectangulares con tablero de madera y fondos con collarín, considerando 6 posturas.
- Encofrado de losa inclinada para formación de escalera, incluso peldañado, de hormigón, visto por sus caras laterales e inferior, mediante tablero de madera, considerando 6 posturas.

## HS. SALUBRIDAD



## **SECCIÓN HS 1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD**

Al tratarse de actuaciones en el interior del edificio y no intervenir sobre ningún elemento de fachadas ni de cubiertas, no le son de aplicación las exigencias de esta sección, en este proyecto, ya que no se modifican las condiciones existentes.

## **SECCIÓN HS 2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS**

Al tratarse de una pequeña reforma en el interior de un edificio en funcionamiento y no intervenir sobre este particular, no le son de aplicación las exigencias de esta sección, en este proyecto, ya que no se modifican las condiciones existentes.

## **HS 3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR**

Al tratarse de una pequeña reforma en el interior de un edificio en funcionamiento y no modificar ni las fachadas, ni las ventanas y aberturas existentes, no le son de aplicación las exigencias de esta sección, en este proyecto, ya que no se modifican las condiciones existentes.

## **HS 4. SUMINISTRO DE AGUA**

Al tratarse de una pequeña reforma en el interior de un edificio en funcionamiento y no realizar ninguna actuación sobre la instalación de fontanería existente, no le son de aplicación las exigencias de esta sección, en este proyecto, ya que no se modifican las condiciones existentes.

## **HS 5. EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES**

Al tratarse de una pequeña reforma en el interior de un edificio en funcionamiento y no realizar ninguna intervención sobre la red de evacuación de aguas residuales existentes, no le son de aplicación las exigencias de esta sección, en este proyecto, ya que no se modifican las condiciones existentes.

## HR. PROTECCION CONTRA EL RUIDO



Al tratarse de una pequeña reforma en el interior de un edificio en funcionamiento, no le son de aplicación las exigencias de esta sección, en este proyecto, ya que no se modifican las condiciones existentes.

En la reforma planteada no se va a instalar ningún tipo de maquinaria que genere ruido, tampoco se van a modificar los cerramientos ni la cubierta. Por tanto, no se modificará la transmisión de ruidos al exterior conforme a los parámetros existentes actualmente en el edificio.

En el proyecto adjunto, de habilitación de los dos locales se ha dedicado un apartado exclusivo al estudio del aislamiento acústico entre los cerramientos interiores que van a resultar de la parcelación de los recintos 3 y 5 de la planta baja. Este estudio se considera importante a nivel de funcionamiento interno de las salas resultantes de la parcelación, ya que en el recinto 3 se va a crear un vivero de empresas en el que cada sala resultante puede ser ocupada por un propietario distinto y pudiendo existir cierto grado de competitividad entre ambos, con necesidad de confidencialidad en las conversaciones.

Además de esto, cada sala de oficina resultante de la parcelación del recinto 5 puede estar desarrollando una actividad simultánea en una sala y en la contigua, con las molestias que puede causar la transmisión de ruido de una sala a otra contigua, sin mencionar la ausencia de privacidad que se da cuando no existe un buen aislamiento acústico de cada sala con respecto a las otras.

Por ello, se ha recurrido a la instalación de tabiquería interna a base de paneles tipo sandwich, con aislante acústico en el interior. Además se van a instalar paneles aislantes acústicos en la parte superior de los tabiques, en la zona que queda sin cerrar desde el falso techo y el forjado, con el fin de lograr un buen aislamiento acústico entre las salas contiguas resultantes.

Pese a todo lo anterior, esta necesidad de aislamiento acústico interno viene definido por las necesidades de funcionamiento de las salas resultantes de la actuación y no por la transmisión de ruidos a edificios colindantes o al exterior del edificio, lo cual permanece invariable con respecto al proyecto original ya que no se tocan los cerramientos del edificio ni su estructura.

## HE. AHORRO DE ENERGIA



## HE 1. LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

Este documento se redacta con el fin de justificar el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico HE-1 “Limitación de demanda energética del edificio”.

La finalidad es que los edificios dispongan de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad del aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

Al tratarse de una pequeña reforma en el interior de dos salas de un edificio en funcionamiento, no le son de aplicación las exigencias de esta sección, en este proyecto, ya que no se modifican las condiciones existentes

## HE 2. RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

Al tratarse de una pequeña reforma en el interior de un edificio en funcionamiento, no le son de aplicación las exigencias de esta sección, en este proyecto, ya que no se modifican las condiciones existentes

## HE 3. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

### 1.- Valor de la eficiencia energética de la instalación.

La eficiencia energética de una instalación de iluminación de una zona, se determinará mediante el valor de eficiencia energética de la instalación VEEI ( $W/m^2$ ) por cada 100 lux mediante la siguiente expresión:

$$VEEI = P \cdot 100 / S \cdot E_m$$

Siendo:

P la potencia total instalada en lámparas más los equipos auxiliares [W];

S la superficie iluminada [ $m^2$ ];

$E_m$  la iluminancia media horizontal mantenida [lux]

Se establece el criterio de tomar las salas resultantes como:

- Grupo 2: Zonas de representación.
- Zona de actividad diferenciada: Administrativo en general

Este apartado se ha calculado para todas y cada una de las salas resultantes de la parcelación de los recintos nº 3 y nº 5. Los cálculos se adjuntan como anexo al presente documento, justificándose en todas las estancias que no se sobrepasa el valor límite de  $6 W/m^2$  por cada 100lx de la tabla 2.1 del DB HE 3.

Se añade seguidamente la tabla resumen de los resultados obtenidos.

RECINTO Nº	LOCAL	Iluminancia media ( $E_m$ ) obtenida en el plano de trabajo (lx)	VEEI obtenido ( $W/m^2/100lx$ )
3	Local 1	426	4,10
3	Local 2	573	4,20
3	Local 3	396	3,89
3	Local 4	393	3,91
3	Local 5	423	4,19
3	Local 6	412	4,05
3	Local 7	584	4,40
5	Local 1	695	3,84
5	Local 2	453	3,72
5	Locales 3 y 4	623	3,13
5	Local 5	711	4,36
5	Local 6	695	4,46

## 2.- Sistemas de control y regulación

El Documento Básico HE-3, en su apartado 2.2 establece que las instalaciones de iluminación dispondrán, para cada zona, de un sistema de regulación y control con las siguientes condiciones:

Toda zona dispondrá al menos de un sistema de encendido y apagado manual, cuando no disponga de otro sistema de control, no aceptándose los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control. Las zonas de uso esporádico dispondrán de un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia o sistema de temporización.

## HE 4. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Al tratarse de una pequeña reforma en el interior de un edificio en funcionamiento, no le son de aplicación las exigencias de esta sección, en este proyecto, ya que no se modifican las condiciones existentes, en lo relativo a elementos sanitarios (duchas, lavabos, etc.).

Valencia, Mayo de 2011  
CONSULTING DE INGENIERÍA ICA S.L.



Fdo.: Manuel San Juan Rodríguez  
Arquitecto.



Fdo.: Leandro Feliu Maqueda  
Ingeniero S. Industrial

## ANEXO DE CALCULOS LUMINOTÉCNICOS. JUSTIFICACIÓN DEL HE 3



## **Habilitación salas 3 y 5 QUORUM IV**

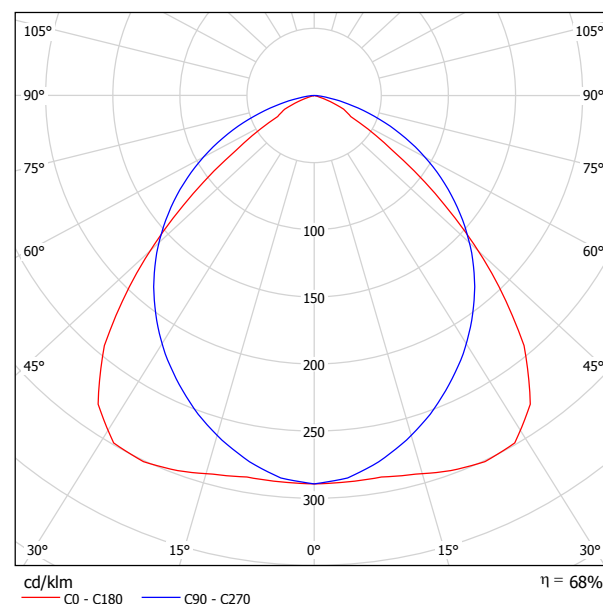
Contacto:  
N° de encargo:  
Empresa:  
N° de cliente:

Fecha: 23.03.2011  
Proyecto elaborado por:

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



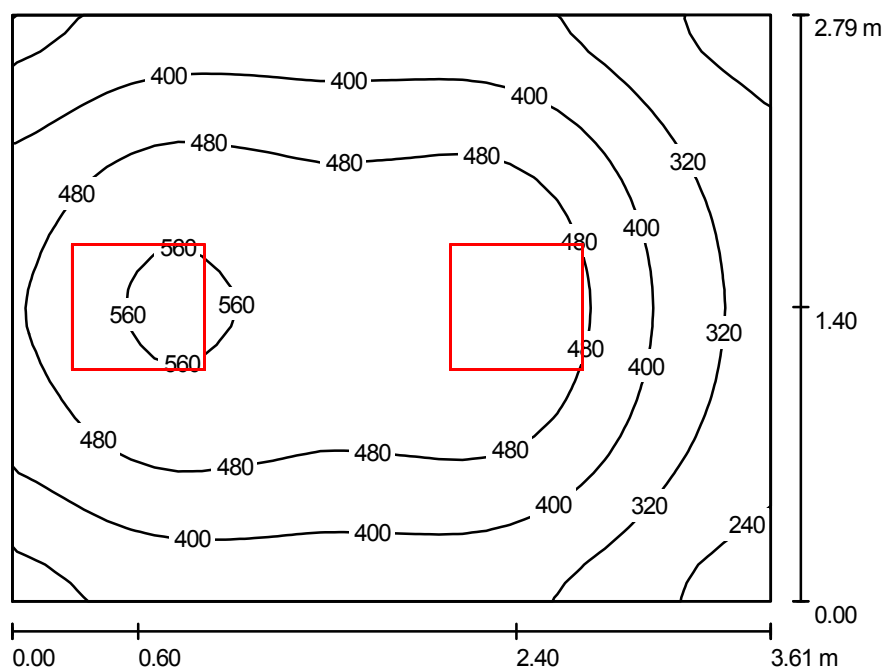
Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 59 92 99 100 68

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara						Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	15.3	16.4	15.6	16.6	16.9	17.4	18.5	17.6	18.7	18.9
	3H	15.3	16.3	15.6	16.6	16.8	18.3	19.4	18.7	19.6	19.9
	4H	15.2	16.2	15.6	16.5	16.7	18.6	19.6	18.9	19.8	20.1
	6H	15.2	16.0	15.5	16.3	16.6	18.7	19.6	19.1	19.9	20.2
	8H	15.1	16.0	15.5	16.3	16.6	18.7	19.6	19.1	19.9	20.2
	12H	15.1	15.9	15.5	16.2	16.5	18.7	19.5	19.1	19.8	20.1
4H	2H	15.7	16.6	16.0	16.9	17.2	17.5	18.4	17.8	18.7	19.0
	3H	15.7	16.5	16.1	16.8	17.2	18.5	19.3	18.9	19.6	20.0
	4H	15.7	16.4	16.1	16.7	17.1	18.9	19.6	19.2	19.9	20.2
	6H	15.6	16.2	16.0	16.6	17.0	19.0	19.6	19.4	20.0	20.4
	8H	15.6	16.1	16.0	16.5	16.9	19.0	19.6	19.5	20.0	20.4
	12H	15.5	16.0	16.0	16.4	16.9	19.0	19.5	19.5	19.9	20.4
8H	4H	15.7	16.2	16.1	16.6	17.0	18.8	19.3	19.2	19.7	20.1
	6H	15.6	16.1	16.1	16.5	16.9	18.9	19.4	19.4	19.8	20.3
	8H	15.6	16.0	16.1	16.4	16.9	19.0	19.4	19.4	19.8	20.3
	12H	15.5	15.9	16.0	16.3	16.8	19.0	19.3	19.5	19.8	20.3
	4H	15.7	16.2	16.1	16.6	17.0	18.7	19.2	19.2	19.6	20.1
	6H	15.6	16.0	16.1	16.4	16.9	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2
12H	8H	15.6	15.9	16.0	16.4	16.8	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2
	12H	15.6	15.9	16.0	16.4	16.8	18.9	19.3	19.4	19.7	20.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+1.0 / -1.7						+0.3 / -0.4				
S = 1.5H	+2.2 / -5.0						+0.8 / -1.0				
S = 2.0H	+3.6 / -6.4						+1.1 / -1.9				
Tabla estándar	BK01						BK03				
Sumando de corrección	-3.6						0.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5400lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 3 Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.680 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:36

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	426	204	577	0.478
Suelo	20	307	203	363	0.659
Techo	70	82	51	145	0.627
Paredes (4)	50	188	58	936	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 32 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	2	Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3 (1.000)	5400	88.0
Total:			10800	176.0

Valor de eficiencia energética:  $17.47 \text{ W/m}^2 = 4.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $10.07 \text{ m}^2$ )

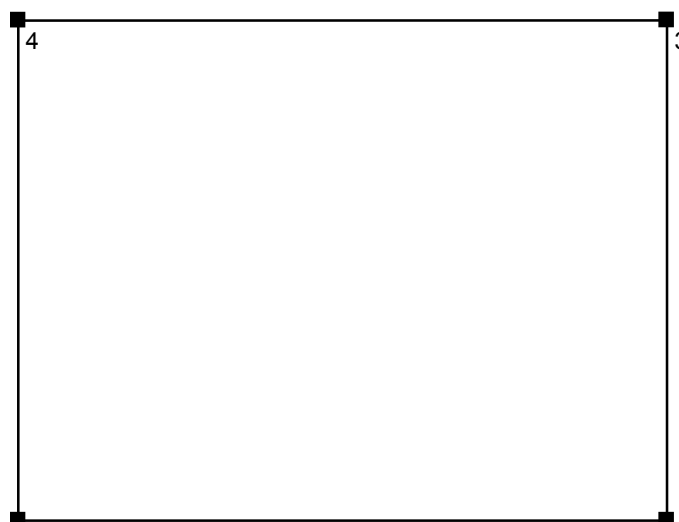
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Espacio 3 Local 1 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m  
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.600 m  
Base: 10.07 m<sup>2</sup>



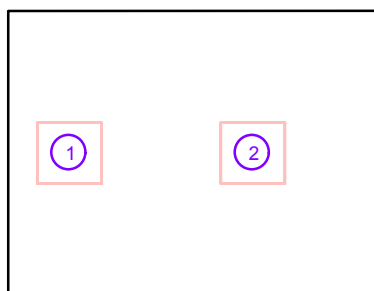
Superficie	Rho [%]	desde ( [m]   [m] )	hacia ( [m]   [m] )	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	( 0.000   0.000 )	( 3.610   0.000 )	3.610
Pared 2	50	( 3.610   0.000 )	( 3.610   2.790 )	2.790
Pared 3	50	( 3.610   2.790 )	( 0.000   2.790 )	3.610
Pared 4	50	( 0.000   2.790 )	( 0.000   0.000 )	2.790

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Espacio 3 Local 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

#### Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3

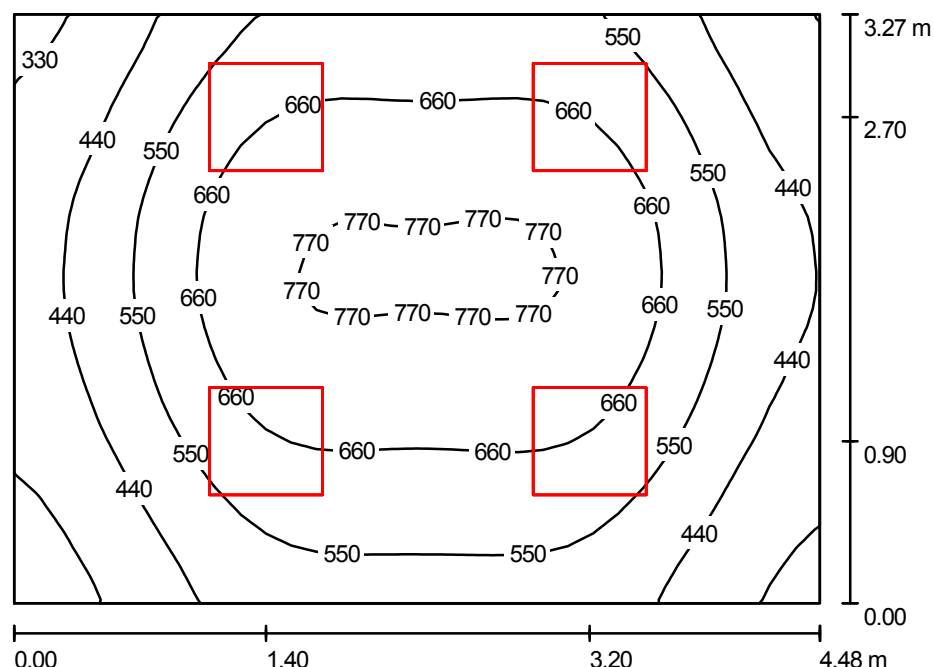
5400 lm, 88.0 W, 1 x 4 x TL-D18W (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.600	1.400	2.680	0.0	0.0	90.0
2	2.400	1.400	2.680	0.0	0.0	90.0

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 3 Local 2 / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.880 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:42

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	573	274	785	0.478
Suelo	20	449	283	564	0.631
Techo	70	122	84	153	0.695
Paredes (4)	50	272	91	913	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 32 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

### UGR

Pared izq 15  
Pared inferior 15  
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

15  
15

Tran

18  
17

al eje de luminaria

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	4	Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3 (1.000)	5400	88.0
Total:			21600	352.0

Valor de eficiencia energética:  $24.03 \text{ W/m}^2 = 4.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $14.65 \text{ m}^2$ )

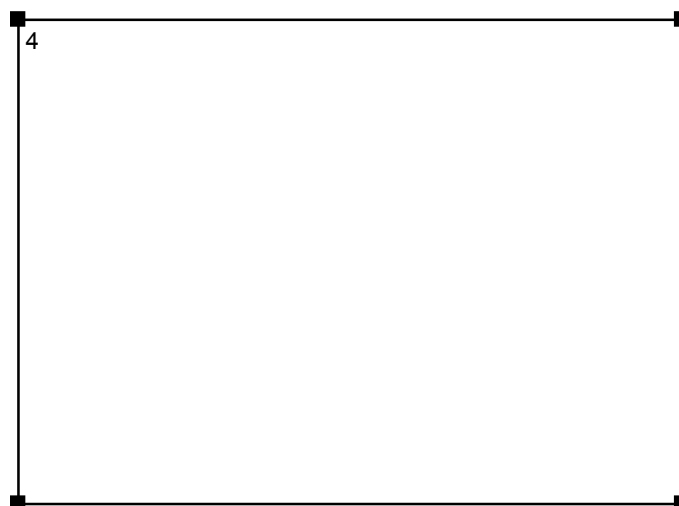
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 3 Local 2 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m  
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.800 m  
Base: 14.65 m<sup>2</sup>



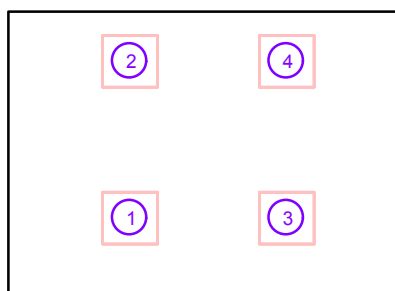
Superficie	Rho [%]	desde ( [m]   [m] )	hacia ( [m]   [m] )	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	( 0.000   0.000 )	( 4.480   0.000 )	4.480
Pared 2	50	( 4.480   0.000 )	( 4.480   3.270 )	3.270
Pared 3	50	( 4.480   3.270 )	( 0.000   3.270 )	4.480
Pared 4	50	( 0.000   3.270 )	( 0.000   0.000 )	3.270

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Espacio 3 Local 2 / Luminarias (lista de coordenadas)

#### Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3

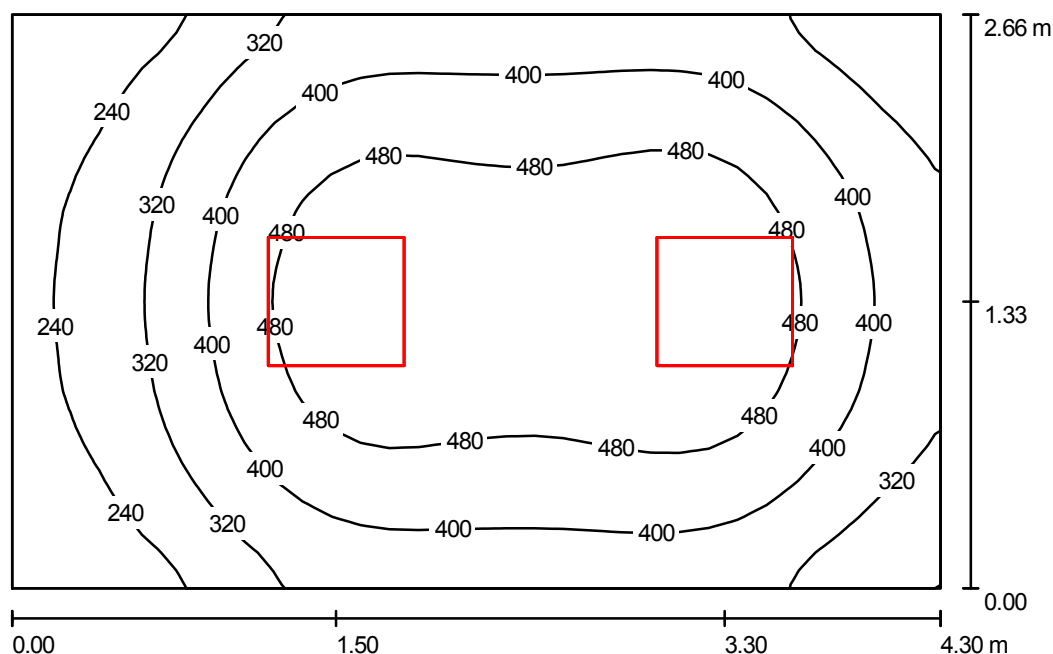
5400 lm, 88.0 W, 1 x 4 x TL-D18W (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.400	0.900	2.880	0.0	0.0	90.0
2	1.400	2.700	2.880	0.0	0.0	90.0
3	3.200	0.900	2.880	0.0	0.0	90.0
4	3.200	2.700	2.880	0.0	0.0	90.0

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 3 Local 3 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.680 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:35

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	396	166	550	0.418
Suelo	20	287	173	353	0.604
Techo	70	70	47	86	0.674
Paredes (4)	50	165	48	383	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 32 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	2	Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3 (1.000)	5400	88.0
Total:			10800	176.0

Valor de eficiencia energética:  $15.39 \text{ W/m}^2 = 3.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $11.44 \text{ m}^2$ )

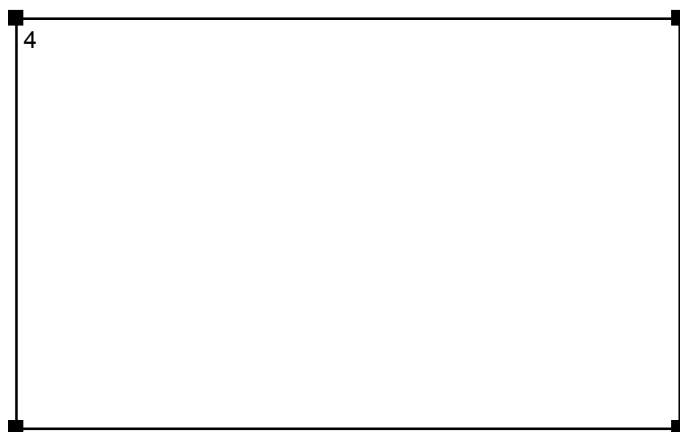
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Espacio 3 Local 3 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m  
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.600 m  
Base: 11.44 m<sup>2</sup>



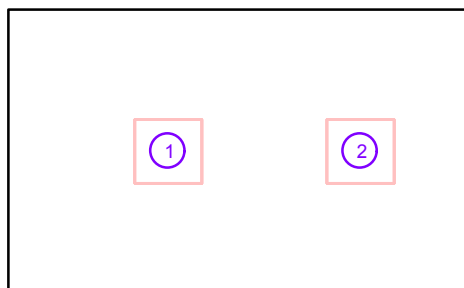
Superficie	Rho [%]	desde ( [m]   [m] )	hacia ( [m]   [m] )	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	( 0.000   0.000 )	( 4.300   0.000 )	4.300
Pared 2	50	( 4.300   0.000 )	( 4.300   2.660 )	2.660
Pared 3	50	( 4.300   2.660 )	( 0.000   2.660 )	4.300
Pared 4	50	( 0.000   2.660 )	( 0.000   0.000 )	2.660

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Espacio 3 Local 3 / Luminarias (lista de coordenadas)

#### Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3

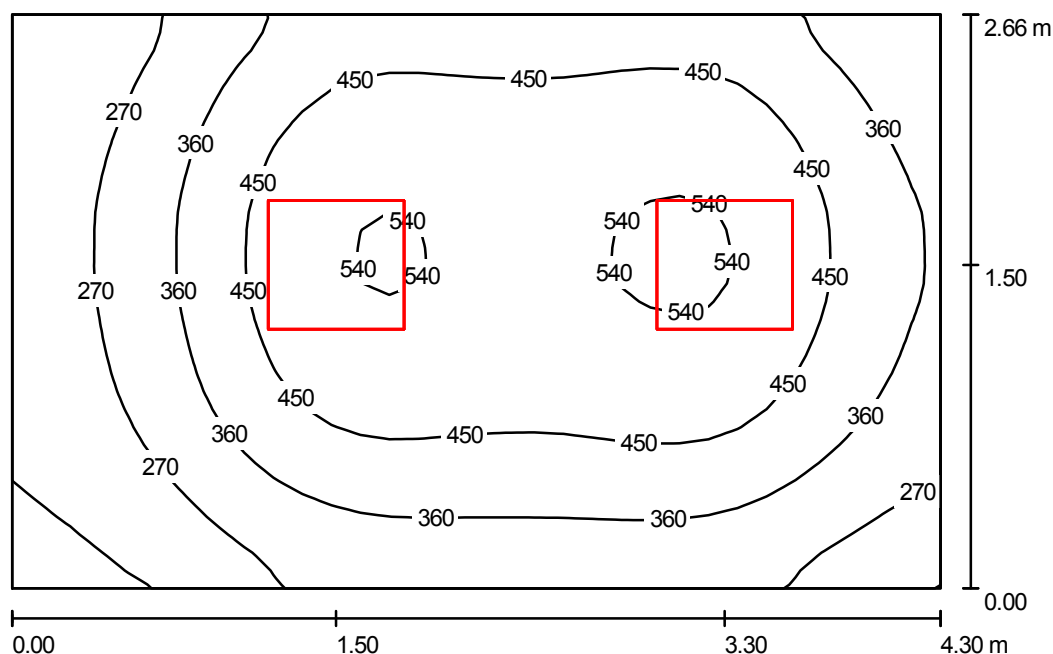
5400 lm, 88.0 W, 1 x 4 x TL-D18W (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.500	1.330	2.680	0.0	0.0	90.0
2	3.300	1.330	2.680	0.0	0.0	90.0

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 3 Local 4 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.680 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:35

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	393	149	553	0.378
Suelo	20	286	167	357	0.582
Techo	70	70	46	87	0.651
Paredes (4)	50	165	48	385	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 32 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	2	Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3 (1.000)	5400	88.0
Total:			10800	176.0

Valor de eficiencia energética:  $15.39 \text{ W/m}^2 = 3.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $11.44 \text{ m}^2$ )

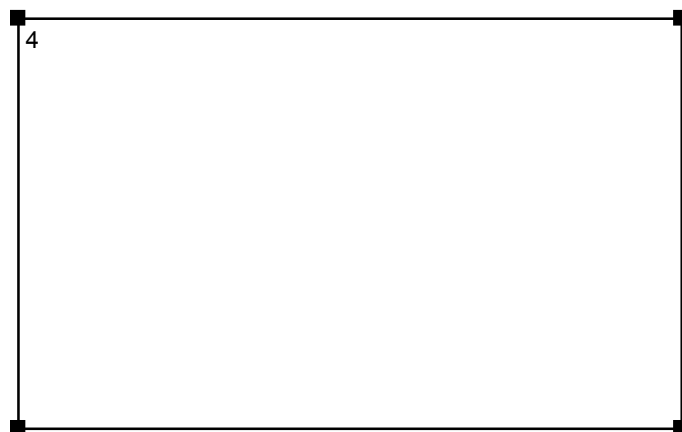
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Espacio 3 Local 4 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m  
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.600 m  
Base: 11.44 m<sup>2</sup>



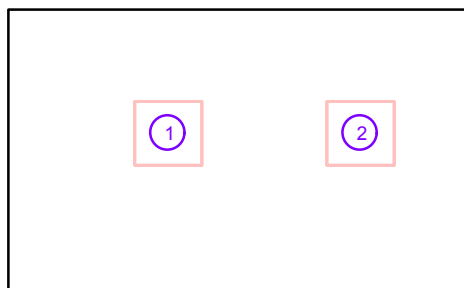
Superficie	Rho [%]	desde ( [m]   [m] )	hacia ( [m]   [m] )	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	( 0.000   0.000 )	( 4.300   0.000 )	4.300
Pared 2	50	( 4.300   0.000 )	( 4.300   2.660 )	2.660
Pared 3	50	( 4.300   2.660 )	( 0.000   2.660 )	4.300
Pared 4	50	( 0.000   2.660 )	( 0.000   0.000 )	2.660

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Espacio 3 Local 4 / Luminarias (lista de coordenadas)

#### Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3

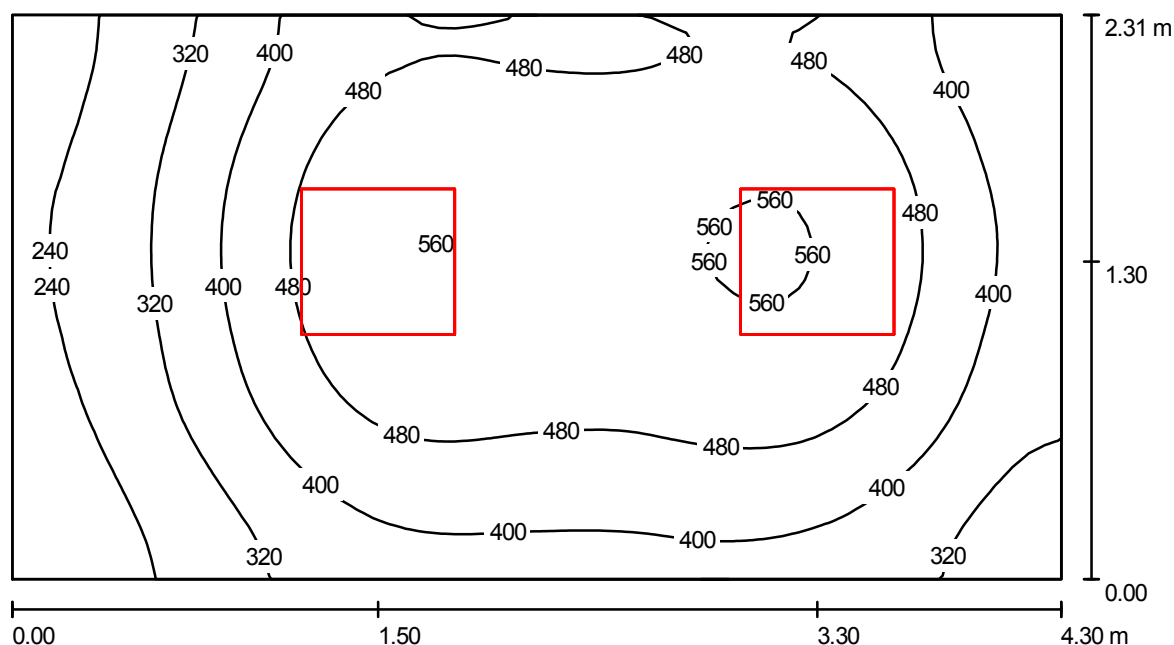
5400 lm, 88.0 W, 1 x 4 x TL-D18W (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.500	1.500	2.680	0.0	0.0	90.0
2	3.300	1.500	2.680	0.0	0.0	90.0

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 3 Local 5 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.680 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:31

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	423	184	569	0.435
Suelo	20	301	185	367	0.616
Techo	70	79	52	99	0.651
Paredes (4)	50	188	53	399	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 64 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	2	Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3 (1.000)	5400	88.0
Total:			10800	176.0

Valor de eficiencia energética:  $17.72 \text{ W/m}^2 = 4.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $9.93 \text{ m}^2$ )

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Espacio 3 Local 5 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m  
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.600 m  
Base: 9.93 m<sup>2</sup>



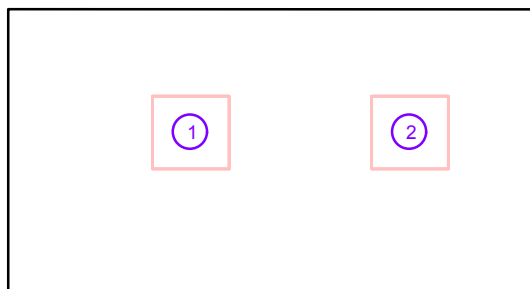
Superficie	Rho [%]	desde ( [m]   [m] )	hacia ( [m]   [m] )	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	( 0.000   0.000 )	( 4.300   0.000 )	4.300
Pared 2	50	( 4.300   0.000 )	( 4.300   2.310 )	2.310
Pared 3	50	( 4.300   2.310 )	( 0.000   2.310 )	4.300
Pared 4	50	( 0.000   2.310 )	( 0.000   0.000 )	2.310

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Espacio 3 Local 5 / Luminarias (lista de coordenadas)

#### Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3

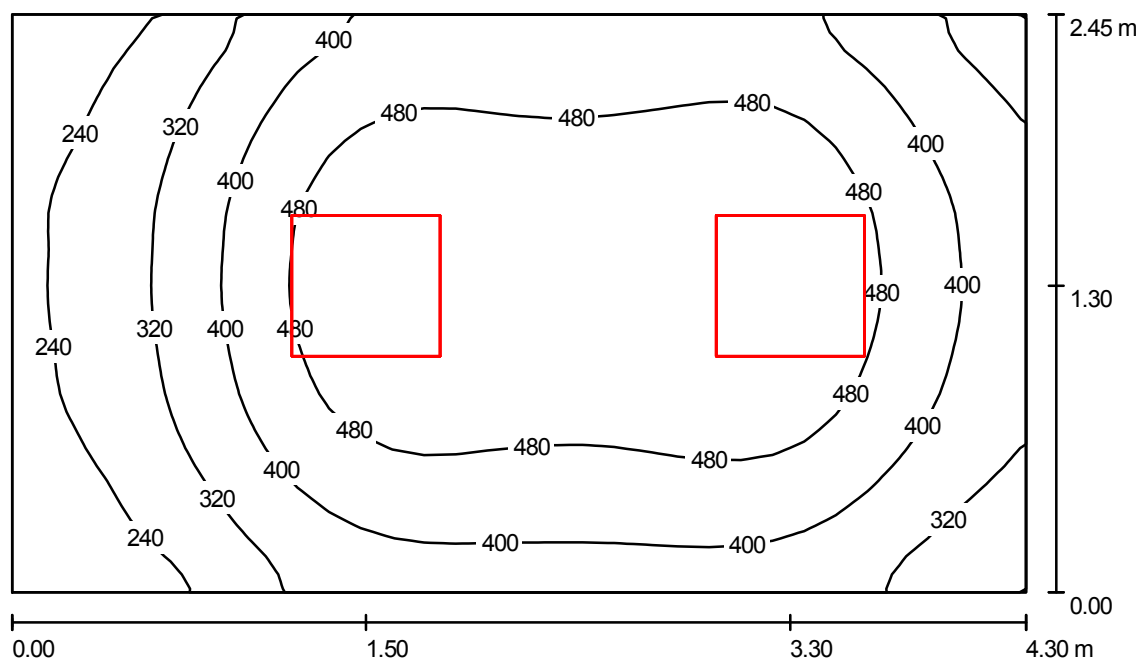
5400 lm, 88.0 W, 1 x 4 x TL-D18W (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.500	1.300	2.680	0.0	0.0	90.0
2	3.300	1.300	2.680	0.0	0.0	90.0

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 3 Local 6 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.680 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:32

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	412	172	559	0.417
Suelo	20	296	178	361	0.601
Techo	70	75	49	95	0.649
Paredes (4)	50	178	52	390	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 32 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

### Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	2	Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3 (1.000)	5400	88.0
Total:			10800	176.0

Valor de eficiencia energética:  $16.71 \text{ W/m}^2 = 4.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $10.54 \text{ m}^2$ )

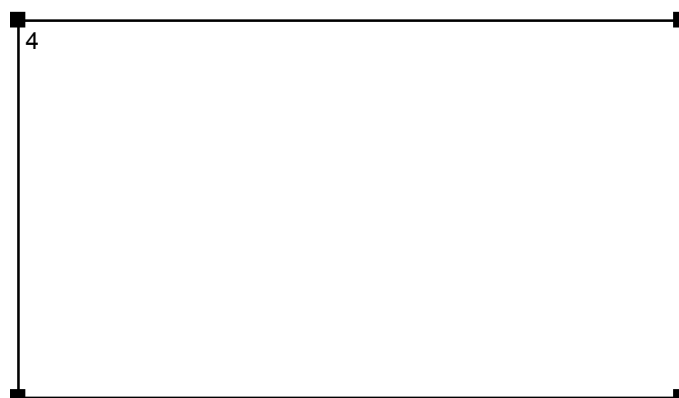
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Espacio 3 Local 6 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m  
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.600 m  
Base: 10.54 m²



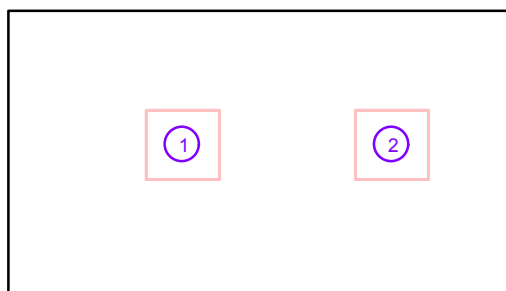
Superficie	Rho [%]	desde ( [m]   [m] )	hacia ( [m]   [m] )	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	( 0.000   0.000 )	( 4.300   0.000 )	4.300
Pared 2	50	( 4.300   0.000 )	( 4.300   2.450 )	2.450
Pared 3	50	( 4.300   2.450 )	( 0.000   2.450 )	4.300
Pared 4	50	( 0.000   2.450 )	( 0.000   0.000 )	2.450

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Espacio 3 Local 6 / Luminarias (lista de coordenadas)

#### Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3

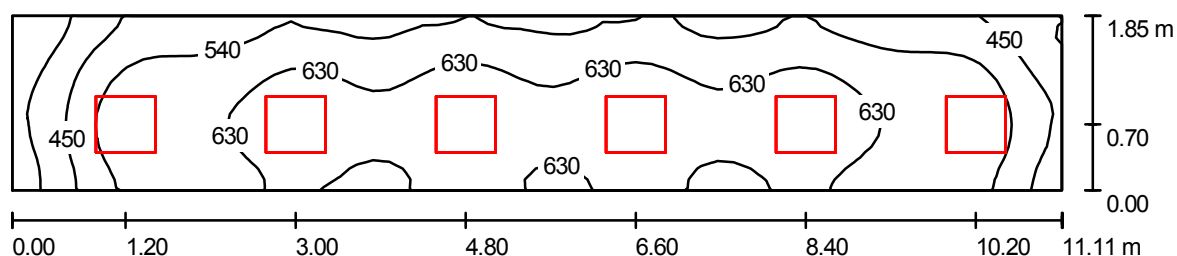
5400 lm, 88.0 W, 1 x 4 x TL-D18W (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.500	1.300	2.680	0.0	0.0	90.0
2	3.300	1.300	2.680	0.0	0.0	90.0

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 3 Local 7 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.680 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:80

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	584	279	709	0.478
Suelo	20	434	257	501	0.593
Techo	70	124	84	169	0.676
Paredes (4)	50	287	90	695	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 64 x 16 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	6	Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3 (1.000)	5400	88.0
Total:			32400	528.0

Valor de eficiencia energética:  $25.69 \text{ W/m}^2 = 4.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $20.55 \text{ m}^2$ )

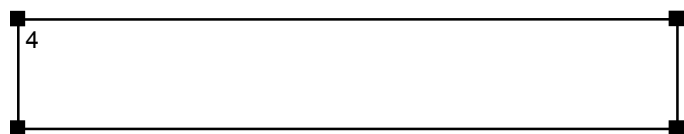
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Espacio 3 Local 7 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m  
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.600 m  
Base: 20.55 m<sup>2</sup>



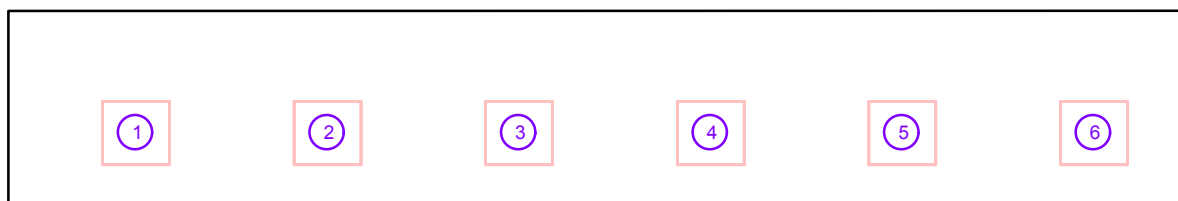
Superficie	Rho [%]	desde ( [m]   [m] )	hacia ( [m]   [m] )	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	( 0.000   0.000 )	( 11.110   0.000 )	11.110
Pared 2	50	( 11.110   0.000 )	( 11.110   1.850 )	1.850
Pared 3	50	( 11.110   1.850 )	( 0.000   1.850 )	11.110
Pared 4	50	( 0.000   1.850 )	( 0.000   0.000 )	1.850

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Espacio 3 Local 7 / Luminarias (lista de coordenadas)

#### Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3

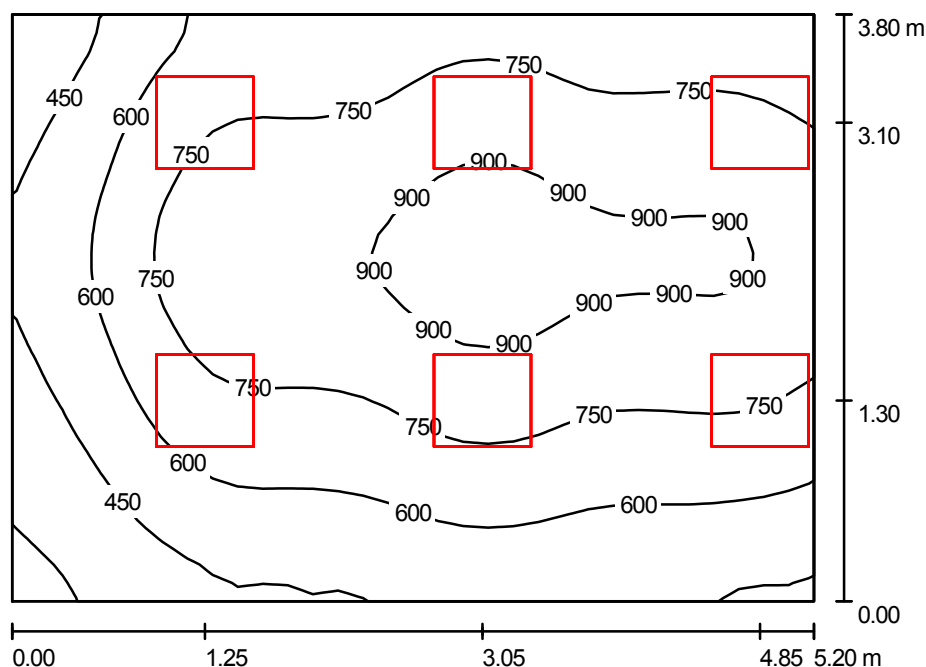
5400 lm, 88.0 W, 1 x 4 x TL-D18W (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.200	0.700	2.680	0.0	0.0	90.0
2	3.000	0.700	2.680	0.0	0.0	90.0
3	4.800	0.700	2.680	0.0	0.0	90.0
4	6.600	0.700	2.680	0.0	0.0	90.0
5	8.400	0.700	2.680	0.0	0.0	90.0
6	10.200	0.700	2.680	0.0	0.0	90.0

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 5 Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.680 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:49

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	695	267	984	0.384
Suelo	20	566	294	733	0.520
Techo	70	148	86	495	0.578
Paredes (4)	50	332	104	2445	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 32 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

### UGR

Pared izq 15  
Pared inferior 16  
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

15

16

Tran

19

19

al eje de luminaria

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	6	Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3 (1.000)	5400	88.0
Total:			32400	528.0

Valor de eficiencia energética:  $26.72 \text{ W/m}^2 = 3.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $19.76 \text{ m}^2$ )

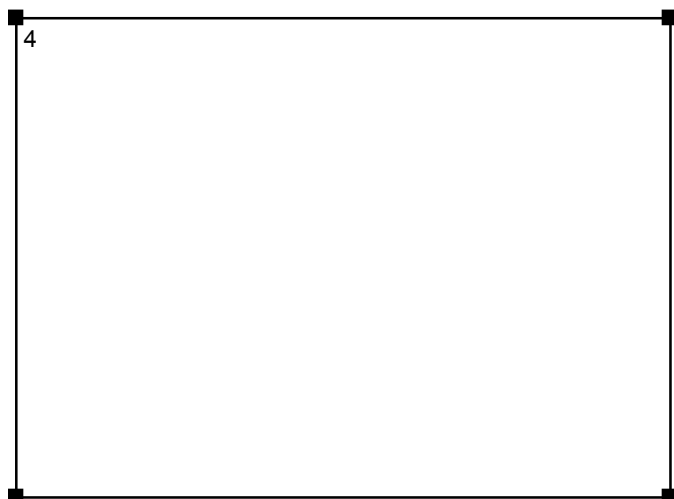
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 5 Local 1 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m  
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.600 m  
Base: 19.76 m<sup>2</sup>



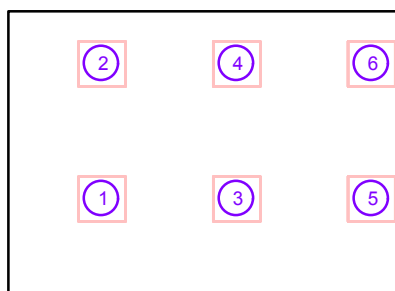
Superficie	Rho [%]	desde ( [m]   [m] )	hacia ( [m]   [m] )	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	( 0.000   0.000 )	( 5.200   0.000 )	5.200
Pared 2	50	( 5.200   0.000 )	( 5.200   3.800 )	3.800
Pared 3	50	( 5.200   3.800 )	( 0.000   3.800 )	5.200
Pared 4	50	( 0.000   3.800 )	( 0.000   0.000 )	3.800

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 5 Local 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

### Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3

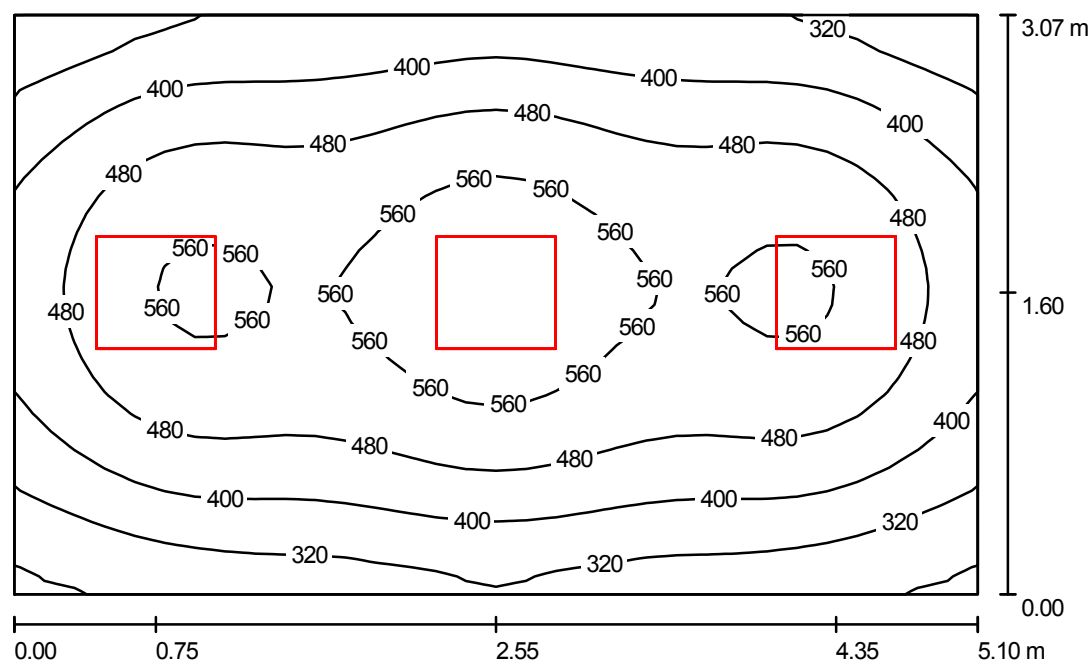
5400 lm, 88.0 W, 1 x 4 x TL-D18W (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.250	1.300	2.680	0.0	0.0	90.0
2	1.250	3.100	2.680	0.0	0.0	90.0
3	3.050	1.300	2.680	0.0	0.0	90.0
4	3.050	3.100	2.680	0.0	0.0	90.0
5	4.850	1.300	2.680	0.0	0.0	90.0
6	4.850	3.100	2.680	0.0	0.0	90.0

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 5 Local 2 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.680 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:40

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	453	229	623	0.505
Suelo	20	346	247	413	0.715
Techo	70	83	60	119	0.718
Paredes (4)	50	192	60	632	/

<b>Plano útil:</b>		<b>UGR</b>	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	15	19	
Trama:	32 x 32 Puntos	Pared inferior	16	17	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	3	Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3 (1.000)	5400	88.0
Total:			16200	264.0

Valor de eficiencia energética:  $16.86 \text{ W/m}^2 = 3.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $15.66 \text{ m}^2$ )

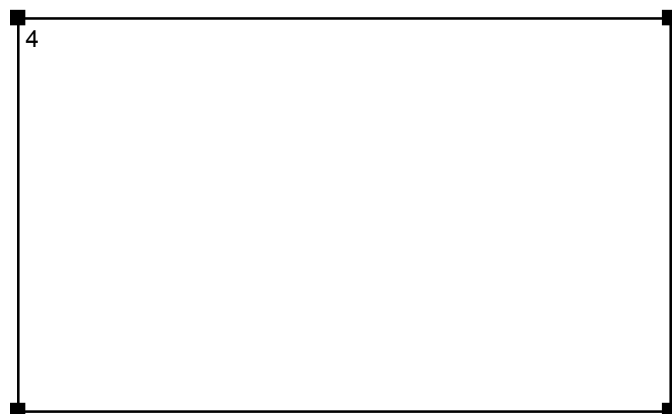
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 5 Local 2 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m  
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.600 m  
Base: 15.66 m<sup>2</sup>



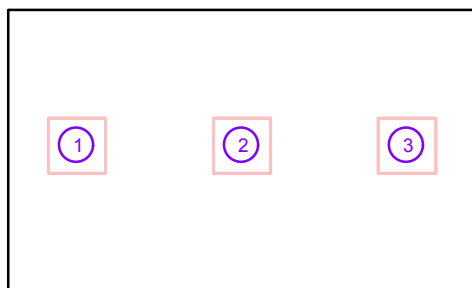
Superficie	Rho [%]	desde ( [m]   [m] )	hacia ( [m]   [m] )	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	( 0.000   0.000 )	( 5.100   0.000 )	5.100
Pared 2	50	( 5.100   0.000 )	( 5.100   3.070 )	3.070
Pared 3	50	( 5.100   3.070 )	( 0.000   3.070 )	5.100
Pared 4	50	( 0.000   3.070 )	( 0.000   0.000 )	3.070

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 5 Local 2 / Luminarias (lista de coordenadas)

### Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3

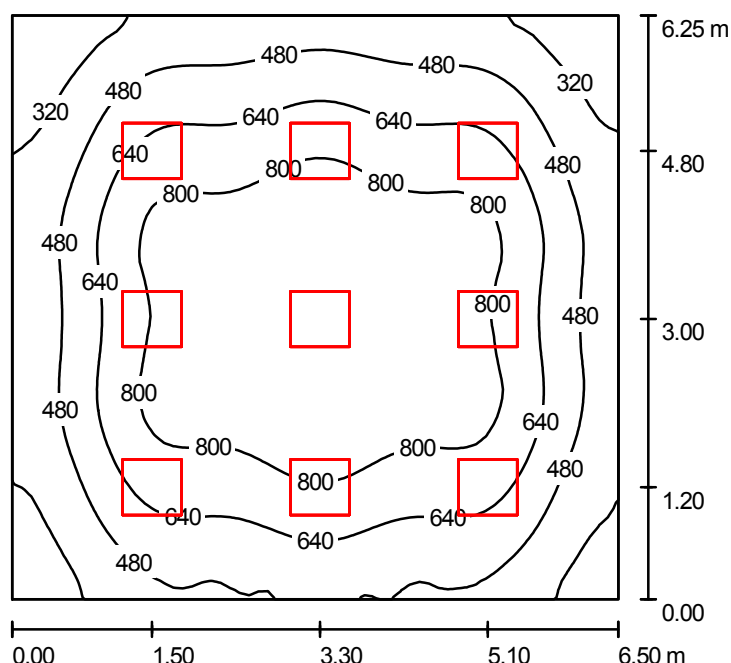
5400 lm, 88.0 W, 1 x 4 x TL-D18W (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.750	1.600	2.680	0.0	0.0	90.0
2	2.550	1.600	2.680	0.0	0.0	90.0
3	4.350	1.600	2.680	0.0	0.0	90.0

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 5 Locales 3 y 4 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.680 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:81

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	623	208	963	0.334
Suelo	20	541	243	806	0.449
Techo	70	110	72	127	0.658
Paredes (4)	50	227	78	381	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 64 x 64 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

### UGR

Pared izq 16  
Pared inferior 16  
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

16  
16

Tran

19  
19

al eje de luminaria

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	9	Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3 (1.000)	5400	88.0
Total:			48600	792.0

Valor de eficiencia energética:  $19.50 \text{ W/m}^2 = 3.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $40.63 \text{ m}^2$ )

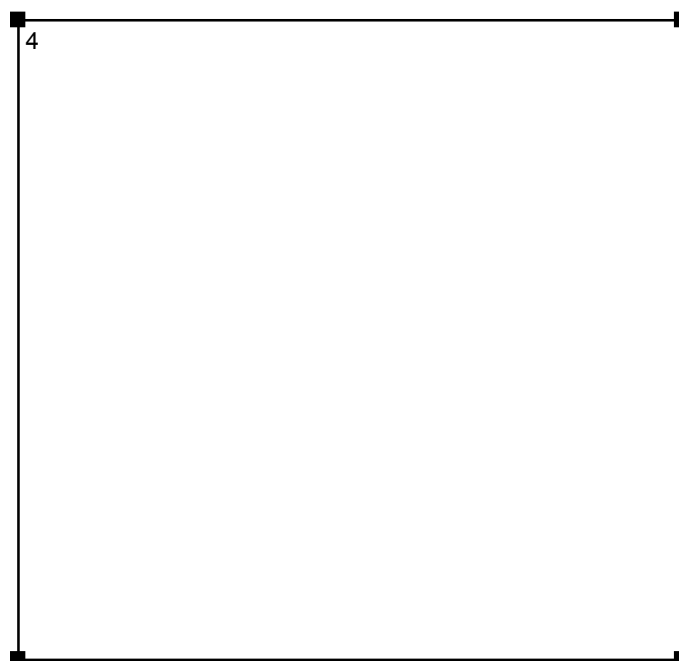
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 5 Locales 3 y 4 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m  
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.600 m  
Base: 40.63 m<sup>2</sup>



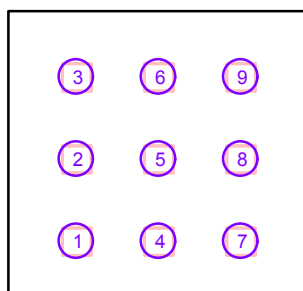
Superficie	Rho [%]	desde ( [m]   [m] )	hacia ( [m]   [m] )	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	( 0.000   0.000 )	( 6.500   0.000 )	6.500
Pared 2	50	( 6.500   0.000 )	( 6.500   6.250 )	6.250
Pared 3	50	( 6.500   6.250 )	( 0.000   6.250 )	6.500
Pared 4	50	( 0.000   6.250 )	( 0.000   0.000 )	6.250

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Espacio 5 Locales 3 y 4 / Luminarias (lista de coordenadas)

#### Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3

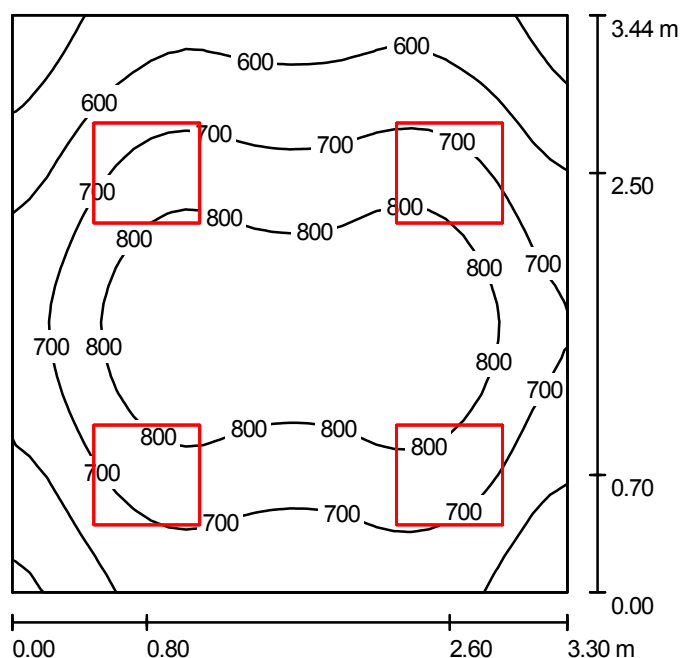
5400 lm, 88.0 W, 1 x 4 x TL-D18W (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.500	1.200	2.680	0.0	0.0	90.0
2	1.500	3.000	2.680	0.0	0.0	90.0
3	1.500	4.800	2.680	0.0	0.0	90.0
4	3.300	1.200	2.680	0.0	0.0	90.0
5	3.300	3.000	2.680	0.0	0.0	90.0
6	3.300	4.800	2.680	0.0	0.0	90.0
7	5.100	1.200	2.680	0.0	0.0	90.0
8	5.100	3.000	2.680	0.0	0.0	90.0
9	5.100	4.800	2.680	0.0	0.0	90.0

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 5 Local 5 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.680 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:45

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	711	440	894	0.619
Suelo	20	541	370	642	0.683
Techo	70	158	119	188	0.751
Paredes (4)	50	358	125	796	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 32 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

### UGR

Pared izq 15  
Pared inferior 15  
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi-

15  
15

Tran

17  
17

al eje de luminaria

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	4	Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3 (1.000)	5400	88.0
Total:			21600	352.0

Valor de eficiencia energética:  $31.01 \text{ W/m}^2 = 4.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $11.35 \text{ m}^2$ )

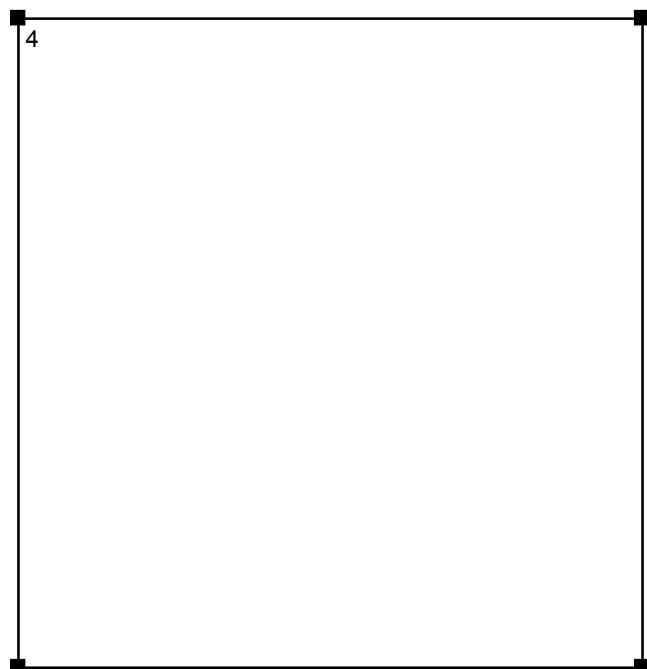
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 5 Local 5 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m  
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.600 m  
Base: 11.35 m<sup>2</sup>



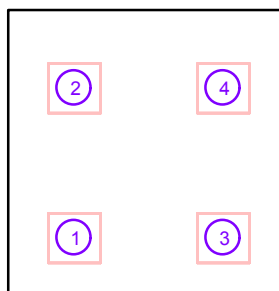
Superficie	Rho [%]	desde ( [m]   [m] )	hacia ( [m]   [m] )	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	( 0.000   0.000 )	( 3.300   0.000 )	3.300
Pared 2	50	( 3.300   0.000 )	( 3.300   3.440 )	3.440
Pared 3	50	( 3.300   3.440 )	( 0.000   3.440 )	3.300
Pared 4	50	( 0.000   3.440 )	( 0.000   0.000 )	3.440

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Espacio 5 Local 5 / Luminarias (lista de coordenadas)

#### Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3

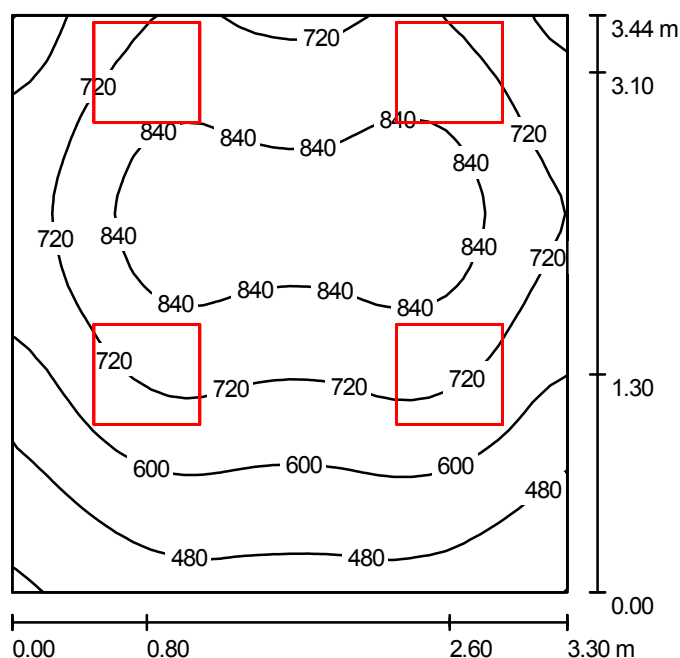
5400 lm, 88.0 W, 1 x 4 x TL-D18W (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.800	0.700	2.680	0.0	0.0	90.0
2	0.800	2.500	2.680	0.0	0.0	90.0
3	2.600	0.700	2.680	0.0	0.0	90.0
4	2.600	2.500	2.680	0.0	0.0	90.0

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 5 Local 6 / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.680 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:45

Superficie	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	695	347	914	0.499
Suelo	20	532	337	651	0.633
Techo	70	166	95	350	0.571
Paredes (4)	50	362	114	2114	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 32 x 32 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

### UGR

Pared izq 15  
Pared inferior 15  
(CIE, SHR = 0.25.)

Longi- Tran al eje de luminaria

15 17  
15 17

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	4	Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3 (1.000)	5400	88.0
Total:			21600	352.0

Valor de eficiencia energética:  $31.01 \text{ W/m}^2 = 4.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $11.35 \text{ m}^2$ )

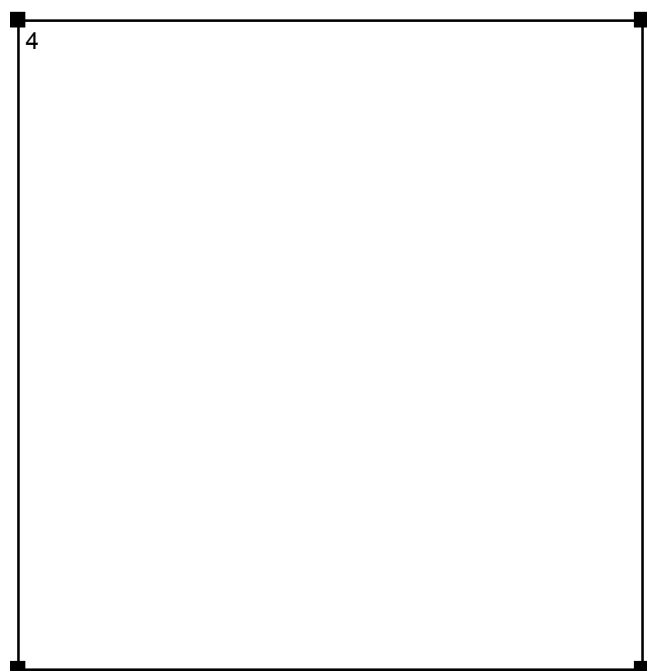
Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Espacio 5 Local 6 / Protocolo de entrada

Altura del plano útil: 0.850 m  
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.80

Altura del local: 2.600 m  
Base: 11.35 m<sup>2</sup>



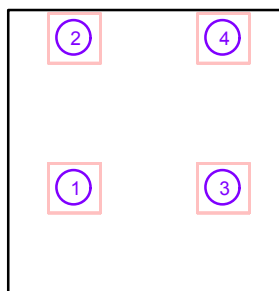
Superficie	Rho [%]	desde ( [m]   [m] )	hacia ( [m]   [m] )	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	( 0.000   0.000 )	( 3.300   0.000 )	3.300
Pared 2	50	( 3.300   0.000 )	( 3.300   3.440 )	3.440
Pared 3	50	( 3.300   3.440 )	( 0.000   3.440 )	3.300
Pared 4	50	( 0.000   3.440 )	( 0.000   0.000 )	3.440

Proyecto elaborado por  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

### Espacio 5 Local 6 / Luminarias (lista de coordenadas)

#### Philips IMPALA TBS160 4xTL-D18W/840 CON C3

5400 lm, 88.0 W, 1 x 4 x TL-D18W (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.800	1.300	2.680	0.0	0.0	90.0
2	0.800	3.100	2.680	0.0	0.0	90.0
3	2.600	1.300	2.680	0.0	0.0	90.0
4	2.600	3.100	2.680	0.0	0.0	90.0

# PLIEGO DE CONDICIONES



## **2.- PLIEGO DE CONDICIONES**

### **2.1.- GENERALIDADES**

#### **2.1.1.- OBJETO DEL PLIEGO**

Son objeto de este pliego de condiciones todas las características técnicas y económicas y todos los trabajos de los diferentes oficios, necesarios para la total ejecución del proyecto, incluidos todos los materiales y medios auxiliares, así como la definición de la normativa legal a que están sujetos todos los procesos y las personas que intervienen en la obra.

Además de las condiciones facultativas generales aprobadas por la Dirección General de Arquitectura, éstas condiciones particulares regirán la ejecución de las obras del presente proyecto.

### **2.2.- PLIEGO DE CONDICIONES DE LA FASE EJECUTIVA**

#### **2.2.1.- PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES**

##### **2.2.1.1.- CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE TÉCNICA**

#### **ARTÍCULO 1: DE LOS PLAZOS DE LA OBRA**

Si se constatasen datos suficientes en el Proyecto para determinar cualquier parte de la obra a juicio del constructor, éste deberá consultar previamente y con la debida antelación a la Dirección Facultativa.

#### **ARTÍCULO 2: DE LA CALIDAD DE LOS MATERIALES**

Todos los materiales serán de primera calidad dentro de la clase y tipos señalados en los diversos documentos del Proyecto.

Serán propuestos por el Contratista, y deberán ser aprobados por la Dirección Facultativa antes de ser utilizados en la obra. No obstante, la Dirección Facultativa podrá ordenar la demolición de aquella parte de la obra que después de ser ejecutada acuse los defectos por los materiales empleados o por la ejecución de la misma de las obras.

Al redactarse el Presupuesto, el Contratista hará constar la procedencia y la calidad de los distintos materiales.

#### **ARTÍCULO 3: RECONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES**

Todos los materiales serán reconocidos antes de su empleo por la Dirección Facultativa, o persona delegada por ella, sin cuya aprobación por escrito no se podrá proceder a su aplicación en la obra. Los que por su mala calidad, falta de dimensiones y otros defectos, no se estimen admisibles por aquél se retirarán inmediatamente. Este reconocimiento previo de los materiales, no constituye su recepción definitiva y la Dirección Facultativa podrá hacer quitar aquellos que presenten algún defecto no percibido anteriormente a costa de deshacer una obra con ellos ejecutada.

Por tanto, la responsabilidad del Contratista en el cumplimiento de estas obligaciones no cesará mientras no sean recibidas las obras en que aquellos se hayan empleado.



#### ARTÍCULO 4: DE LA APROBACIÓN DE LOS MATERIALES

El propietario se reserva el derecho de aportar por su cuenta los materiales que estime convenientes, deduciendo el valor fijado para aquellos en el cuadro de precios ofrecidos por el Constructor.

#### ARTÍCULO 5: MUESTRAS DE MATERIALES

El Contratista presentará oportunamente muestras de clases de materiales que se soliciten para su aprobación por la Dirección Facultativa. Dichas muestras se conservarán en la obra para poderlas comparar con los materiales que se empleen. El examen o aprobación de los materiales no supone recepción definitiva de las obras.

#### ARTÍCULO 6: PRUEBAS Y ANÁLISIS

El Ingeniero podrá someter todos los materiales a las pruebas y análisis que juzgue oportunos, por cerciorarse de sus buenas condiciones, verificándose estas pruebas en la forma en que disponga dicho facultativo, bien sea a pie de obra o en los laboratorios, y en cualquier época de estado de las obras.

Si el resultado de las pruebas no es satisfactorio, se desechará la partida entera, o el número de unidades que no reúna las debidas condiciones, cuando estas puedan hacerse pieza por pieza.

Estas pruebas-análisis serán de cuenta del Contratista.

#### ARTÍCULO 7: DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

No será eximente para cumplir el plazo determinado para la realización de las obras, la demora de entrega de los materiales necesarios para la misma, salvo los casos de que la demora sea debida a la entrega de materiales aprobados por el propietario.

#### 2.2.1.2.- CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

##### A) DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA

###### ARTICULO A1: RESIDENCIA

El contratista, o representante suyo autorizado, residirá en la localidad donde se realiza la obra.

###### ARTÍCULO A2: PRESENCIA DE LA OBRA

El contratista deberá presentarse en la obra siempre que lo convoque la Dirección Facultativa de la misma.

###### ARTÍCULO A3: OFICINA DE LA OBRA

Además de la oficina que la Contrata debe disponer en la obra, para la organización de la empresa deberá montar una oficina técnica, a disposición de la Dirección Facultativa, con cuantos medios sean necesarios a juicio de ésta. Para el mayor cumplimiento de su cometido, esta oficina tendrá la amplitud necesaria para el debido alojamiento de mesa, tablero de dibujo, estanterías, archivadores de planos, documentos y demás medios de trabajo que la Dirección Facultativa determine.

Deberá estar dotada y mantenida por la Contrata, con el personal, material de dibujo, y aparatos necesarios para los trabajos que se precisen realizar a pie de obra.



#### ARTICULO A4: LIBRO DE ORDENES

En la oficina técnica de la obra conservará el contratista, el Libro de Órdenes y Asistencias debidamente diligenciado. En él se recogerán las ordenes de la Dirección Facultativa precise darle, así como las diversas incidencias ocurridas en la obra.

El contratista o su representante autorizado lo firmará como enterado, indicándole la fecha.

El cumplimiento de estas órdenes es obligatorio para la Contrata como las condiciones constitutivas del presente Pliego.

#### ARTÍCULO A5: INTERPRETACIÓN DE DOCUMENTOS

La interpretación técnica del Proyecto corresponde al ingeniero, al que el contratista debe obedecer en todo momento. Cualquier duda que pueda surgir sobre la interpretación o alcance de las condiciones del presente Pliego, o de cualquier otro documento o plano del Proyecto, será aclarada y resuelta exclusivamente por el criterio de la Dirección Facultativa.

El ingeniero facilitará al contratista los detalles que aquél juzgue necesarios para la mejor ejecución de las obras, no pudiendo el contratista en ningún caso, separarse de las instrucciones que se le den.

#### ARTICULO A6: OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

##### a) Encargado

El encargado nombrado por el contratista se considerará a la las órdenes de la Dirección Facultativa siempre que ésta o la persona que la sustituya se lo requiera para el mejor cumplimiento de su misión.

##### b) Recusación del personal

El contratista viene obligado a separar de la obra aquel personal que a juicio de la Dirección Facultativa, no cumpla sus obligaciones de forma debida.

#### B) DE LAS OBRAS Y DE SU EJECUCIÓN

##### ARTÍCULO B1: ACCESOS

Será por cuenta del contratista la habilitación de accesos para la ejecución de la obra.

##### ARTÍCULO B2: COMIENZO Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras se ejecutarán dando comienzo dentro de los ocho días siguientes a la firma del Contrato correspondiente, debiendo dejarlas terminadas en el plazo improrrogable que en aquél se determina. Se podrá, no obstante conceder una prórroga razonable a petición del contratista por causas justificadas y de fuerza mayor.

##### ARTÍCULO B3: CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Queda entendido de una manera general, que las obras se ejecutarán de acuerdo a las normas de buena construcción libremente apreciadas por la Dirección Facultativa.



El contratista notificará a la Dirección Técnica con la antelación precisa, a fin de que pueda procederse al reconocimiento de la ejecución de aquellas obras que hayan de quedarse ocultas, o que requieran por cualquier causa dicho reconocimiento.

De todas ellas se levantarán planos precisos para su medición y liquidación. El Contratista deberá disponer por su cuenta los medios necesarios para ejecutar la medición; aceptando en caso contrario, lo que disponga la Dirección Facultativa.

#### ARTÍCULO B4: OBRAS NO PREVISTAS

En los casos que se estime conveniente, la Dirección Facultativa queda facultada para realizar cualquier modificación en la obra durante la ejecución de la misma.

#### ARTICULO B5: CALIDAD EXIGIDA A LA EJECUCIÓN Y ACABADO DE LAS OBRAS

Se exigirá una ejecución perfecta a la mano de obra en todos sus oficios y especialidades.

Con este fin, la Contrata deberá disponer de mano de obra especializada y experimentada, en todas las ramas que intervengan en la construcción.

Podrá ser causa suficiente para rechazar una obra ejecutada, la falta de calidad en su aspecto, y acabado, independientemente de su correcta ejecución constructiva.

#### ARTÍCULO B6: OBRA DEFECTUOSA

Toda obra que a juicio del Ingeniero fuese defectuosa, podrá ser aceptada o rechazada.

En primer caso la dirección Técnica fijará el precio, estando el contratista obligado a aceptar dicha valoración.

En caso de ser rechazada la obra o no aceptada la valoración por el Contratista, se procederá a deshacer y construir toda la parte mal ejecutada con arreglo a las condiciones que fije la Dirección Facultativa, sin que ello sea motivo de prórroga en el plazo de ejecución.

#### ARTÍCULO B7: MEDIOS GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La buena marcha y organización de la construcción exige a la empresa disponer de los medios auxiliares necesarios para la ejecución de las obras que se le confían.

Con este fin deberá disponer a pie de obra la siguiente organización a disposición de la Dirección Facultativa.

##### 1) Oficina de muestras, materiales y elementos de obra

Todas las muestras de los materiales y elementos de la construcción una vez que hayan sido aprobados y aceptados por el Director Facultativo, pasarán a ser almacenadas en un local que la Contrata deberá disponer y atender con este fin en la obra; dotado de las estanterías y elementos necesarios para que queden perfectamente expuestas y clasificadas.

Se registrarán igualmente las fichas con datos técnicos y económicos, y se conservarán hasta la terminación de las obras. Estas muestras servirán para contrastar la calidad de los materiales que se empleen en construcción.

La contrata vendrá obligada a presentar cuantas muestras solicite la Dirección Facultativa, para seleccionar las más convenientes.

2) Oficina de control de ensayos y pruebas de materiales

Todos los análisis, pruebas o ensayos de materiales o estructuras, que la Dirección Facultativa ordene que se realicen se realizarán en los laboratorios o centros que se determine y con cargo a la Contrata.

De todos los materiales y elementos de la obra que la Dirección Facultativa lo estime conveniente, se realizarán pruebas y ensayos para comprobar y comparar las condiciones de resistencia y composición.

3) Oficina Técnica

La ya citada anteriormente

4) Exposición de planos

La contrata deberá disponer un local suficientemente amplio, para que en él se coloquen pegados sobre tableros, todos los planos del Proyecto y los sucesivos de obra que confeccione la Dirección Facultativa.

#### ARTÍCULO B9: LIMPIEZA, PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS

Todas las operaciones y trabajos de la obra deberán hacerse de forma ordenada, de manera que esté siempre limpia, con objeto de que todas sus partes puedan ser inspeccionadas y reconocidas fácilmente.

La contrata se atenderá en este aspecto a las órdenes que dicte la Dirección Facultativa.

Hasta que se verifique la entrega de las obras en la recepción, la Contrata será responsable de su conservación, para lo que deberá tomar todas las medidas necesarias de potencia y vigilancia.

#### C) DE LA RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

##### ARTICULO C1: RECEPCIÓN PROVISIONAL

Las obras contratadas se recibirán provisionalmente a su terminación cuando hayan sido ejecutadas totalmente, y se encuentren en condiciones de ser utilizadas para el fin provisto en el Proyecto.

Para que pueda ser recibida la obra, será condición indispensable que se encuentre ejecutada en las condiciones de perfección exigidas por el Proyecto a juicio de la Dirección Facultativa, y una vez que se hayan realizado satisfactoriamente todas las pruebas a que se hace referencia en el Pliego de Condiciones, y las complementarias que se estimen convenientes los Ingenieros Directores para garantizar la perfecta construcción y funcionamiento de cada una de las partes e instalaciones del edificio.

Si realizadas estas pruebas, la Dirección Facultativa las considera satisfactorias, y la construcción tiene el grado de perfección exigido en este Pliego de Condiciones, se extenderá un acta de recepción provisional. En caso de que acusen defecto e imperfecciones, a juicio de la Dirección Facultativa, ésta lo comunicará por escrito a la Contrata, que vendrá obligada a subsanarlos en la forma y en el plazo que aquella señale. Si transcurrido este plazo no hubieran sido subsanados los defectos por la Contrata, podrán encomendarse a otra entidad constructora las obras necesarias para dejar la construcción en perfectas condiciones, abonándose su importe con cargo a la fianza y a los descuentos en concepto de garantía que se hayan hecho de las certificaciones sucesivas.



El contratista deberá entregar la obra completamente limpia y en condiciones de utilización inmediata.

La recepción provisional no podrá hacerse en ningún caso mientras la obra no se encuentre totalmente terminada, y subsanados los defectos que pudiera tener.

#### ARTICULO C2: PLAZO DE GARANTÍA

A partir de la fecha del Acta de recepción provisional empezará a contar un plazo de garantía de un año (365 días naturales), que tiene por objeto comprobar con su uso y funcionamiento, la bondad de la obra ejecutada. Todo defecto o desperfecto que se acuse o se produzca en este periodo y que sea imputable, a juicio de la Dirección Facultativa, a la deficiente calidad de los materiales o a una ejecución poco esmerada, deberá ser reparada por la Contrata y a su cargo.

En caso de que ésta no reparase estos daños de la forma y plazo que señale la Dirección Facultativa, se podrán encomendar las obras necesarias para dejar la construcción en perfectas condiciones, a otra entidad constructora, abonándose estas obras con cargo a la fianza y fondo de garantía.

Este plazo de garantía no exime al constructor de la responsabilidad civil que señala el Código, ni de las garantías mayores que específicamente se determinan en otros lugares de las condiciones que forman parte de este Pliego.

#### ARTÍCULO C3: RECEPCIÓN DEFINITIVA

Transcurrido el plazo de garantía señalado en el apartado anterior, en el caso de que no se hubiese manifestado ningún defecto en la construcción, se procederá a la recepción definitiva redactándose el Acta correspondiente, y se devolverá al Contratista la fianza y el fondo de garantía, o en caso de que hubiera de disponer de ellos, según se prevé en los apartados anteriores, para reparar defectos de la obra, la liquidación que resulta una vez deducido el importe de las obras necesarias.

#### D) DE LAS FACULTADES DEL DIRECCIÓN FACULTATIVA

Además de todas las facultades que corresponden a la Dirección Facultativa expresadas en artículos de este Pliego, es misión específica suya, la directiva y vigilancia de los trabajos que en la obra se realicen, por sí o por medio de sus representantes técnicos, y ello con autoridad técnica, legal, completa e indiscutible, incluso sobre todo lo previsto específicamente en el Pliego de Condiciones de la Edificación, sobre las personas y cosas situadas en las obras y en relación con los trabajos que para la ejecución de las obras o sus anejos se llevan a cabo, pudiendo incluso, por causa justificada recusar al Contratista, si considera que el adoptar esta resolución es útil y necesaria para la debida marcha de la obra.

## 2.3.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### 2.3.1.- CONDICIONES GENERALES

En ningún caso contendrán declaraciones o cláusulas de carácter económico, ni administrativo que deben figurar en el Pliego de Cláusulas Administrativas. Y cuando no exista posibilidad de definir el objeto del contrato a través de especificaciones suficientemente precisas e inteligibles, se admitirán marcas, patentes o tipos si se acompañan con la expresión “o equivalentes” (Art.53.2 LCAP)

En aquellos aspectos no contemplados en este Pliego, será de aplicación el PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA DE 1960

### 2.3.2. CONDICIONES PARTICULARES

#### 2.3.2.1.- CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN REUNIR LOS MATERIALES A EMPLEAR

##### 2.3.2.1.1.- DEFINICIÓN DE CARACTERÍSTICAS Y PROCEDENCIA

Todos los materiales que intervengan en estas obras, procederán de fábricas que merezcan plenas garantías, de primera calidad. Cumplirán con las condiciones que para cada uno de ellos se especifica en los artículos que siguen, desechándose los que a juicio de la D.F., no los reúnan. Para lo cual y con la debida antelación por parte del Contratista se presentará a la D.F. cuantos materiales se vayan a emplear para su reconocimiento y aprobación, sin la cual no se autorizará su colocación y puesta en obra.

Es por cuenta y cargo del Contratista cuantos trabajos y daños se ocasionen por el incumplimiento de esta norma. La D.F. determinará los ensayos y análisis que se deben realizar en cada material, siendo por cuenta y a cargo del contratista los gastos que estos ocasionen, siempre y cuando no sobrepase el valor del 1% del presupuesto total de Contrata. El examen y aprobación de los materiales no supone recepción de ellos puesto que la responsabilidad del contratista adjudicatario no termina hasta que se cumplan los plazos previstos por la Ley.

Como regla se tendrá que todo material que llegue a obra con Certificado de Origen Industrial, Certificado de Idoneidad o cualquier otro que avale el cumplimiento de las condiciones exigidas para el mismo, podrá ser aceptado comprobando únicamente sus características aparentes siempre y cuando la D.F. no estime lo contrario.

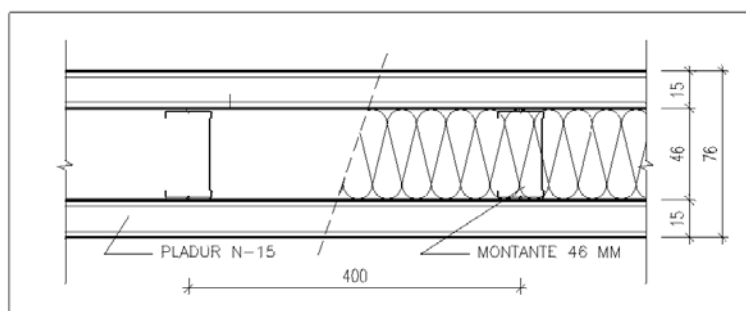
##### 2.3.2.1.2.- CONDICIONES DE RECEPCIÓN SEGÚN NORMATIVA VIGENTE

### TABIQUERÍA INTERIOR

Para la realización de la tabiquería interior se ejecutará una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada de 46 mm de ancho, a base de Montantes (elementos verticales), separados 400mm entre ellos y Canales (elementos horizontales).

A cada lado de la estructura anterior se atornillará una placa PLADUR® tipo N de 15 mm de espesor, dando un ancho total del tabique terminado de 76 mm.

La sección del tabique interior resultante se muestra en la figura siguiente:



Los materiales que componen la tabiquería y el rendimiento de éstos por m<sup>2</sup>, será el que se indica en la tabla siguiente:

CODIGO	MATERIALES	CANTIDAD	UNIDADES
110 23 86	PLADUR® N-15 1.200 x 2.500 BA	2,10	m <sup>2</sup>
110 28 67	Pasta de Juntas PLADUR® (S/N) Saco 20 Kg	0,90	kg
702 30 18	Cinta de Juntas PLADUR® Rollo 150 ml	3,15	ml
110 33 15	Canal 48 x 3.000 mm	0,95	ml
110 34 03	Montante 46 x 2.500 mm	3,50	ml
702 31 45	Junta estanca 46 mm	0,47	ml
702 31 52	Tornillo PM 3,5x 25 mm	42	ud

En el interior del tabique, entre las placas de Pladur, se colocarán paneles de aislamiento acústico de 400mm de espesor. Los paneles de aislamiento acústico serán los denominados “lámina mineral Arena de 40mm” o bien material equivalente con las mismas propiedades que se definen en la tabla siguiente.

#### Propiedades Técnicas de la lámina Mineral Arena de espesor 40mm

Propiedades	Unidades	Valores
Conductividad térmica ( $\lambda_D$ )	W/(m · K)	0,036
Calor específico aproximado (Cp)	J/kg · K	800
Resistencia al vapor de agua (MU)	---	1
Reacción al fuego	Euroclase	A1
Absorción de agua (WS)	---	No hidrófilo
Resistencia al flujo de aire (AF)	KPa · s/m <sup>2</sup>	> 5
Absorción acústica (AW)	---	0,70

Espesor (mm)	Resistencia térmica (RD) (m <sup>2</sup> · K/W)	Código de designación
30	0,80	MW-EN 13162-T3-WS-MU1-AW0,60-AF5
40	1,10	MW-EN 13162-T3-WS-MU1-AW0,70-AF5
50	1,35	
60	1,55	MW-EN 13162-T3-WS-MU1-AW0,80-AF5
75	1,95	

Las características principales de la tabiquería interior montada serán las siguientes:

PESO (kg/m <sup>2</sup> )	RESISTENCIA TERMICA m <sup>2</sup> h °C/kcal (m <sup>2</sup> °C/W)		AISLAMIENTO ACUSTICO dB(A)		RESISTENCIA AL FUEGO (min)		ALTURA MAXIMA (m)
27,49	Con Aislante	Sin Aislante	Con Aislante	Sin Aislante	N	FOC	3,20
	1,762 (1,526)	0,656 (0,560)	(43,5)	(38)	30	60	

Los paneles de aislamiento acústico descritos se suministrarán en los siguientes formatos:

Esp. (mm)	Largo (m)	Ancho (m)	m2/bulto	m2/palé	m2/camión
PANELES					
30	1,35	0,60	19,44	311,04	5594
40	1,35	0,40	12,96	233,28	4199
40	1,35	0,60	14,58	291,60	5249
50	1,35	0,60	14,58	233,28	4199
60	1,35	0,40	09,72	174,96	3149
60	1,35	0,60	12,96	207,36	3732
75	1,35	0,60	09,72	155,52	2799
ROLLOS SEMIRRÍGIDOS					
40	13,50	0,40	16,20	324,00	5832
40	13,50	0,60	16,20	324,00	5832
50	10,80	0,60	12,96	259,20	4666
60	10,80	0,40	12,96	259,20	4666
60	10,80	0,60	12,96	259,20	4666
75	8,10	0,40	9,72	194,40	3499

## YESOS.

Se recibirán en sacos, exentos de grumos y en envases adecuados para que no sufran alteraciones.

En cada envase figurarán los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial del producto.
- Especificación del producto contenido.
- Peso neto con una tolerancia del 4 0/oo.

El yeso recibido envasado se conservará bajo techado y en ambiente seco.

## MORTEROS.

La determinación de las cantidades y proporciones en que deben entrar los distintos componentes para formar los morteros será fijada en cada caso por la D.F.

Los morteros deberán estar perfectamente batidos y manipulados, ya sea a máquina o a brazo, de forma que siempre resulte una mezcla homogénea y su consistencia sea pasta blanda y pegajosa sin presentar los morteros de cal parte blancas o palomillas, ni grumos apelmazados de arena en los de cemento que indiquen una imperfección en la mezcla, un batido insuficiente o un cribado defectuoso de la arena.

Con temperaturas inferiores a 2 °C, el agua deberá emplearse ligeramente templada, para evitar la alteración de las condiciones de fraguado por el descenso de la temperatura.

Asimismo es conveniente, cuando las temperaturas excedan de 30 °C, el humedecer ligeramente antes de su empleo las arenas.

La D.F. fijará para cada clase de mortero los plazos máximos y aún los mínimos, si lo juzga necesario, dentro de los cuales habrá de verificarse su empleo, contando siempre a partir del momento en que se agregue agua a las mezclas.

Los morteros empleados en la obra son: Mortero de Yeso y Mortero de cemento Portland.

Las dosificaciones se regirán por la siguiente tabla:

Mortero de cemento Tipo	Cemento Kg	Cal m3.	Agua m3.
1/2	600	0'880	0'265
1/3	440	0'975	0'260
1/5	290	1'070	0'255
1/6	250	1'100	0'255
1/8	200	1'130	0'200

Pastas de yeso Tipo	Yeso Kg	Agua m3.
Negro	850	0'600
Blanco	810	0'650

## ARENAS PARA MORTEROS.

Las arenas, utilizadas como áridos finos en la ejecución de mortero, deberán ser procedentes de machaqueo. El tamaño máximo de los granos no será superior a 5 mm., ni mayor que 1/3 del tendel en la ejecución de las fábricas. Se rechazarán las arenas cuyos granos no sean redondeados o poliédricos.

Los límites granulométricos están definidos en el siguiente cuadro:



.5	100%
.2'5	60 a .. 100%
.1'25	30 a .. 100%
.0'63	15 a .. 70%
.0'32	5 a .. 70%
.0'16	0 a .. 30%

El contenido en materia orgánica se determinará de acuerdo con la Norma UNE-7082.

El contenido de yeso, mica, feldespatos descompuestos, piritas no será superior al 1 0/00.

Se entiende por arena de árido fino al árido cuya fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz UNE-7050); por grava o árido grueso el que resulta retenido por dicho tamiz y por árido total aquel que, de por sí o por mezcla, posee el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

En la primera entrega y cada vez que cambien sensiblemente las características de la arena, se comprobará que cumple lo especificado anteriormente.

En el almacenaje se evitará que no se mezcle con la tierra del suelo y otros materiales.

#### **MATERIALES PARA CERRAJERÍA EN GENERAL.**

Los perfiles y elementos a emplear en la confección de la cerrajería tendrán su eje rectilíneo, sin alabeos ni rebabas. Los de acero vendrán de taller con una imprimación anticorrosiva de 15 micras.

El contratista deberá presentar a la D.F. para su aprobación si procede, una muestra de tamaño natural de los perfiles señalados en los planos, de los herrajes de colgar y seguridad, retenedores, junquillos, bisagras, pernio, pomos cerrojos, cerraduras, fallebas, cremonas, muelles, escudos y tornillería. También se presentará una muestra de tamaño natural de los antepechos, balconeras, barandillas y demás elementos metálicos a colocar en la obra.

#### **ALUMINIO.**

Se utilizarán en general perfiles de aluminio según Norma UNE 38337 de tratamiento 50S-75 con espesor medio mínimo de 1,5 mm. Serán de color uniforme y no presentarán alabeos, fisuras ni deformaciones y sus ejes serán rectilíneos. Llevarán una capa de anodizado no menor de 15 micras. Los perfiles podrán a su vez ir lacados.

Para lamas de aluminio se utilizará una aleación AA5050.

#### **MADERAS.**

Serán sanas y secas, se rechazarán las que tengan nudos saltadizos, o pasantes, o grietas, carcoma o presenten una estructura fibrosa muy irregular. La madera colocada y que presente alabeos, será rechazada por la D.F.

Las dimensiones de todas las piezas se sujetarán a las disposiciones de los planos y a las que figura en los detalles y memoria.

La labra se ejecutará con la perfección necesaria y las uniones entre piezas se harán con toda solidez y



según las buenas prácticas de construcción.

### MATERIAL CERAMICO.

Todo el material cerámico utilizado en las obras se regirán por las especificaciones contenidas en la norma MV-201/1972, relativas a características del material, tanto de fábricas resistentes como de cerramientos y tabiquería interior.

### MATERIAL CERAMICO VIDRIADO.

El soporte del azulejo reunirá todas las condiciones del buen baldosín cerámico, debiendo presentar buena porosidad y adherencia, estando limpio de vidriado sus cantos y la cara posterior, deberá ser de fácil rotura, para permitir el escafilado en buenas condiciones.

Tendrá caras planas y un pequeño bisel en sus cuatro lados, para lo cual no deberá estar excesivamente cocido.

Si el material de soporte es de arcilla no se admitirán aquellas piezas en el que el color de éstas modifique por transparencia el vidriado: A ser posible, se emplearán azulejos con soporte o baldosín de pasta blanca.

Estarán cocidos a temperatura superior a 900 °C. Resistencia a flexión 150 Kg/cm<sup>2</sup>. Dureza superficial mohs no inferior a 3 ni mayor a 15 mm.

Solo se considerarán azulejos de primera calidad aquellos que cumpliendo todas las disposiciones generales anteriormente expuestas, no presenten defecto alguno y tengan perfectamente cubiertos los bordes.

Serán de segunda clase aquellos que tengan los bordes sin cubrir y presenten pequeños desperfectos de cuarteamiento menores de 1 cm.

En la tercera categoría se incluyen los que presenten en la cara vidriada defectos mayores que los anteriormente citados, pero siempre que dentro de una igualdad de tono cumplan el resto de condiciones.

### MADERA PARA CARPINTERIA.

La madera será de peso específico no inferior a 400 K/m<sup>3</sup> y un contenido de humedad no mayor del 10%, estará exenta de alabeos y abolladuras. No presentará ataques de hongos o insectos y la desviación máxima de las fibras respecto al eje será menor de 1/6. El espesor de los anillos de crecimiento será uniforme. Los nudos serán sanos y diámetro inferior a 15 mm., distando entre sí 300 mm como mínimo. Se podrán sustituir los nudos no sanos por piezas de madera encoladas, siempre que el nudo no tenga un diámetro mayor que 1/2 del ancho de la cara.

Cuando vaya a ser barnizada la madera, las fibras tendrán una apariencia regular y estarán exentas de azulado cuando vayan a ser pintadas, se admitirá azulado en un 15% de la superficie de la cara.

Las uniones se harán por medio de ensambles, quedando encolado.

Las puertas planas de madera deberán disponer de la Marca Nacional de Calidad, debiendo llevar impreso en sello en el canto de la hoja.

### VIDRIERIA.

Procederán de la fusión de mezclas de arena con dos bases, una de las cuales será la sosa o la potasa y la



otra generalmente, un óxido metálico.

#### Condiciones Generales:

Un buen vidrio deberá resistir perfectamente y sin irisarse la acción del aire, de la humedad y del calor, solos o conjuntamente, del agua fría o caliente y de los agentes químicos, excepto el ácido fluorhídrico.

No deberán amarillear tampoco bajo la acción de la luz solar. Serán así mismo homogéneos, sin presentar manchas, burbujas, aguas, vetas, nubes u otros desperfectos. Serán perfectamente planos y cortados con limpieza sin presentar asperezas, cortes ni ondulaciones en los bordes, y el grueso será uniforme en toda su extensión. Finalmente deberán ser perfectamente transparentes o translúcidos según las clases o tipos: en claro o en color.

#### Características y condiciones de las distintas clases o tipos:

##### Lunas:

Serán vidrios de primera clase, de manera que sus dos caras sean perfectamente paralelas y planas. El espesor variará entre cuatro y quince centímetros.

##### Vidrio doble:

Tipo Climalit, por cumplir una doble función de seguridad y aislamiento, compuesto por 3+3/6/3+3.

##### Vidrio parallamas:

Se colocará en la zona donde sea necesaria carpintería RF.

#### PINTURAS.

Todas las pinturas, colores, barnices y demás aceites han de ponerse a pié de obra en envases originales de fábrica y todas las mezclas y empleo de las pinturas han de hacerse siguiendo las instrucciones oportunas para cada caso.

##### Pintura plástica tipo liso:

Pintura al agua con ligante formado por resinas vinílicas o acrílicas emulsionadas y pigmentos resistentes a la alcalinidad.

Vendrá en envase adecuado en el que se especificará:

-Instrucciones de uso, temperatura mínima de aplicación, tiempo de secado, aspecto de la película seca: satinado o mate, toxicidad e inflamabilidad, capacidad del envase en litros y kg, rendimiento teórico en m<sup>2</sup>/litro, sello del fabricante y color.

##### Pintura armada.-

Con tejido de fibra de vidrio de resistencia a tracción, acabado con pintura plástica y resina epoxi.

##### Imprimación anticorrosiva.

Imprimación compuesta de un vehículo adecuado y pigmento o mezcla de pigmentos anticorrosivos como



minio de plomo, cromato de zinc, etc.

Soportará la acción de los agentes atmosféricos, siendo apta para recibir sobre él una capa posterior de acabado.

Vendrá en envase adecuado donde se especificará lo mismo que en apdo. anterior.

#### Colores, aceites, barnices, etc.:

Los colores reunirán las siguientes condiciones:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite.
- Ser inalterables a la acción de aceites u otros colores.
- Insolubilidad en el agua.

No se admitirán que al usar los colores dejen manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

Los aceites y barnices reunirán las siguientes características:

- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.

#### PLACAS DE ESCAYOLA.

Las placas de escayola a utilizar en la obra serán del modelo y tipo PLADUR® N-15 de dimensiones 1.200mm x 2.500mm y de 15 mm de espesor.

#### CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Los conductores que se empleen serán de cobre y serán siempre aislados.

Las secciones utilizadas serán como mínimo, las siguientes:

- 1,5 mm<sup>2</sup>, para los circuitos de alimentación a los puntos de luz y tomas de corriente para alumbrado.
- 2,5 mm<sup>2</sup>, para los circuitos de alimentación de las tomas de corriente para otros usos.
- Para los restantes circuitos y servicios se emplearán los indicados en los cuadros de cálculo y esquemas unifilares.

Las canalizaciones deben realizarse según lo dispuesto en las ITC-BT-19 e ITC-BT-20 y estarán constituidas por:

- Conductores aislados, de tensión asignada no inferior a 450/750 V, colocados bajo tubos o cales protectores, preferentemente empotrados en especial en las zonas accesibles al público.
- Conductores aislados de tensión asignada no inferior a 450/750 V, con cubierta de protección, colocados en huecos de la construcción totalmente contruidos en materiales incombustibles de resistencia al fuego RF-120 como mínimo.
- Conductores rígidos aislados, de tensión asignada no inferior a 06/1 kV, armados, colados directamente sobre las paredes.

Los cables y sistemas de conducción de cables deben instalarse de manera que no se reduzcan las características de la estructura del edificio en la seguridad contra incendios.

Los cables eléctricos a utilizar en las instalaciones de tipo general y en el conexionado interior de cuadros eléctricos en este tipo de locales, serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a las de la norma UNE 21.123 parte 4 ó 5; o a la norma UNE 21.1002 (según la tensión asignada del cable), cumplen con esta prescripción.

Los elementos de conducción de cables con características equivalentes a los clasificados como “no propagadores de la llama” de acuerdo con las normas UNE-EN 50.085-1 y UNE-EN50.086-1, cumplen con esta prescripción.

Los cables eléctricos destinados a circuitos de servicios de seguridad no autónomos o a circuitos de servicios con fuentes autónomas centralizadas, deben mantener el servicio durante y después del incendio, siendo conforme a las especificaciones de la norma UNE-EN 50.200 y tendrán emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a la norma UNE 21.123 partes 4 ó 5, apartado 3.4.6, cumplen con la prescripción de emisión de humos y opacidad reducida.

#### CONDUCTORES DE PROTECCIÓN

Los conductores de protección serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos, instalándose por las mismas canalizaciones de tubo que éstos.

La sección mínima de estos conductores será igual a la fijada por la tabla VI, en función de la sección de los conductores activos (fases) de la instalación (ITC-BT-019)

#### IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES

Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento, a saber:

Azul claro.....	para el conductor neutro
Amarillo - verde.....	para el conductor de tierra
Marrón, negro y gris.....	para las fases

#### TUBOS PROTECTORES

Los tubos aislantes empleados podrán ser flexibles normales de PVC, que puedan curvarse a mano, de grado de protección 5 ó 7, o rígidos curvables en caliente de grado de protección 7 ó metálicos galvanizados en caliente y de ejecución roscada.

Los tubos protectores también podrán ser corrugados libres de halogenuros de dimensiones según norma UNE-EN 50086-2-2 que cumplan las siguientes características:

- Corrugado
- Curvable/ transversalmente elástico
- Temperatura utilización: -5+90°C
- No propagador de la llama



- Influencias externas: IP54
- Resistencia a la compresión: >320N
- Resistencia al Impacto >21 a 5°C
- Grado de protección 7 según UNE 20324 (3º Cifra característica)
- Color Gris
- Cumple con la norma UNE-EN 50267-2-2 (Antigua UNE-21-147(2)); IEC-754 (2) SOBRE “MATERIAL DE HALÓGENOS”

Para más de 5 conductores por tubo o para conductores de secciones diferentes a instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será, como mínimo igual o tres veces la sección total ocupada por los conductores.

Los tubos deberán soportar, como mínimo, sin deformación alguna, las siguientes temperaturas:

- 60º centígrados para los tubos constituidos por policloruro de vinilo o polietileno.
- 70º centígrados para los tubos metálicos con forro aislante de papel impregnado.

Los diámetros a utilizar vienen definidos en cuadros de cálculo y esquemas unifilares.

### **BANDEJAS METÁLICAS**

Serán de acero laminado de primera calidad galvanizado en caliente según la Norma UNE 37501, recubierto de resina epoxi-poliéster, de las dimensiones que figuran en los planos y memoria.

### **BANDEJAS Y CANALETAS DE PVC**

Serán de dimensiones normalizadas y discurrirán por tendidos y trazados generales para facilitar su accesibilidad, o realizando su montaje con útiles y herramientas especiales para las mismas.

Deberán cumplir los siguientes ensayos y características:

TEMPERATURA DE SERVICIO: De -20°C a +60°C.

COMPORTAMIENTO AL FUEGO:

Reacción al fuego.- Clasificación M1 (no inflamable), según Norma UNE 23727, equivalente a la Norma NF P 92.507 (arrêté ministerial del 30/6/83).

Ensayo de no propagación del incendio (equiparable al ensayo de cables eléctricos sometidos al fuego, cables colocados en capas).-Debe superar el ensayo de la Norma UNE 20432-3, que concuerda con la norma CEI 332-3.

Ensayo de inflamabilidad de los materiales aislantes sólidos al exponerlos a una fuente de encendido.- Categoría FV 0, según la Norma UNE 53315.

Ensayo UL de inflamabilidad de materiales plásticos.- Clase 94-VO, según Norma UL 94.



Ensayo del hilo incandescente.- Grado de severidad 960°C., según el ensayo de la Norma UNE 20672-2-1, que concuerda con las Normas NF C 20455 e CEI 695-2-1.

Ensayo del dedo incandescente.- Sin inflamación del material o de los gases producidos por calentamiento a 500°C., según el ensayo de la norma VDE 0470.

Opacidad de humos.- Densidad óptica específica máxima (Dm) y Valor de oscurecimiento de humos a 4 minutos (VOF4), obtenidos como promedio de 3 probetas, en función del espesor, de acuerdo con el ensayo de la norma UNE C 20.452, ensayo con llamas:

ESPESOR	DM	VOF4
2,0	< 475	< 515
3,1	< 575	< 315
4,7	< 590	< 225

Análisis de los gases emitidos en caso de incendio.- Contenido de los gases, de acuerdo con el ensayo de la Norma NF C 20-454:

- Monóxido de carbono (CO): < 0,050 g. de CO por g. de PVC.
- Ácido clorhídrico (HC1): < 0,225 g. de HC1 por g. de PVC.

Corrosividad de humos.- Valores de corrosividad de la disolución, de acuerdo con el ensayo de la Norma UTE C 20453:

- pH < 2,15
- Resistividad < 375 (Ohmios)
- Conductividad < 2750  $\mu$ S.cm (microSiemens por cm.)

COEFICIENTE DE DILATACIÓN LINEAL 0,07 mm/°C.m

INACTIVIDAD

El material debe presentar inactividad suficiente para estar en contacto con los alimentos.

COMPORTAMIENTO FRENTE A AGENTES QUÍMICOS

Resistente al ataque de la mayoría de los ácidos diluidos o concentrados, hidróxidos, soluciones salinas, aceites minerales, vegetales y de parafina, alcoholes, hidrocarburos alifáticos y ácidos grasos.

La Norma DIN 8061 indica el comportamiento del PVC rígido frente a una serie de productos químicos en función de la concentración y la temperatura.

RESISTENCIA A LA INTEMPERIE Excelente.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES METÁLICOS DE LOS SOPORTES

ACERO INOXIDABLE

Tipo.- El acero inoxidable utilizado en la fabricación de los soportes se corresponderá con las calidades siguientes:

- Norma AISI: 304
- Norma NF A 35-586: Z6CN 18-09
- Norma DIN 17440: 1.4301

Comportamiento frente a agentes químicos.- El acero inoxidable AISI 304 resiste el ataque de la mayoría de los aceites minerales y vegetales, ácidos orgánicos, ácidos minerales débiles, hidróxidos, ácidos grasos, alcoholes, hidrocarburos alifáticos, etc.

#### ACERO RECUBIERTO DE PINTURA EPOXI

Comportamiento frente a agentes químicos.- El acero recubierto de EPOXI, utilizado en la fabricación de los soportes, debe resistir el ataque de la mayoría de los ácidos minerales, hidróxidos, de la mayoría de los ácidos minerales, hidróxidos, halógenos, soluciones salinas, etc.

#### CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE BANDEJAS

CONFORMIDAD A LA RESOLUCIÓN QUE COMPLEMENTA EL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE B.T.

Las bandejas, con tapa incorporada, cumplirán los requisitos que establece la Resolución de 18 de enero de 1988, del Ministerio de Industria y Energía, respecto a:

- Protección contra daños mecánicos
- No propagación de la llama
- Rigidez dieléctrica
- Fijación de la tapa.

Las bandejas estarán provistas de tapa desmontable con la ayuda de un útil.

#### PROTECCIÓN CONTRA LOS DAÑOS MECÁNICOS

Las bandejas, con tapa incorporada, poseerán un grado de protección IP XX9, según la Norma UNE 20324, que concuerda con la Norma NF C 20010.

#### PROTECCIÓN CONTRA LA PENETRACIÓN DE CUERPOS SÓLIDOS

Las bandejas perforadas, con tapa incorporada, poseerán un grado de protección IP 2XX, según la Norma UNE 20324, que concuerda con las Normas NF C 20010 y CEI 529.

Las bandejas lisas, con tapa incorporada, poseerán un grado IP 4XX, según la Norma UNE 20324, que concuerda con las Normas NF C 20010 y CEI 529.

#### CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN

Bandejas.- Con el fin de garantizar la calidad de las mismas, las bandejas serán de paredes macizas y poseerán, como mínimo, los espesores y pesos siguientes:

Dimensiones Alto x Ancho	Perforado base	Espesor mm.	Peso Kg/m.
50 x 75	PERFORADA	2,2	0,610
60 x 100	PERFORADA	2,5	1,150
60 x 150	PERFORADA	2,7	1,500
60 x 200	PERFORADA	2,7	1,810
60 x 300	PERFORADA	3,2	2,770
60 x 400	PERFORADA	3,7	3,700
100 x 300	PERFORADA	3,7	3,690
100 x 400	PERFORADA	4,2	4,880
100 x 500	PERFORADA	4,7	6,350
100 x 600	PERFORADA	4,7	7,230
50 x 75	LISA	2,2	0,820
60 x 100	LISA	2,5	1,190
60 x 150	LISA	2,7	1,570
60 x 200	LISA	2,7	1,900
60 x 300	LISA	3,2	2,930
60 x 400	LISA	3,7	3,950
100 x 300	LISA	3,7	3,880
100 x 400	LISA	4,2	5,170
100 x 500	LISA	4,7	6,760
100 x 600	LISA	4,7	7,730

Tapas.- Poseerán, como mínimo, los espesores y pesos nominales siguientes:

Dimensiones Alto x Ancho	Espesor mm.	Peso Kg/m.
75	2,0	0,360
100	2,0	0,480
150	2,3	0,740
200	2,3	0,940
300	2,3	1,340
400	2,7	2,020
500	3,2	3,030
600	3,2	3,570

Uniones.- Dispondrán de taladros longitudinales para absorber las dilataciones producidas por cambios de temperatura. Con el fin de mantener una rigidez uniforme en todo el sistema poseerán, como mínimo, los espesores siguientes:

Unión para bandejas de altura	Espesor mm.
60	3,5
100	4,5

## RESISTENCIA MECÁNICA

Bandejas.- Carga de cable en Kg/m. que es posible instalar en la bandeja (por su capacidad). Las bandejas deben soportar esta carga, a una distancia entre soportes de 1,5 m., y con una flecha longitudinal inferior al 1%, a 40°C.

Dimensiones Alto x Ancho	Carga Kg/m.
50 x 75	6,7
60 x 100	10,8
60 x 150	16,6
60 x 200	22,5
60 x 300	33,7
60 x 400	45,6
100 x 300	57,3
100 x 400	77,2
100 x 500	96,6
100 x 600	16,5

Soportes horizontales.- La carga de fallo a 20°C., no debe ser inferior a los valores siguientes:

Dimensiones Alto x Ancho	Carga Kg/m.
50 x 75	100
60 x 100	100
60 x 150	135
60 x 200	145
60 x 300	205
60 x 400	390
100 x 300	310
100 x 400	610
100 x 500	565
100 x 600	570

Soportes de techo.- La carga de fallo no debe ser inferior a los valores siguientes, en función de la forma de colocación de la carga:

Tipo de Carga	Tipo de soporte	Bandeja ancho	Longitud Fallo bajante (mm.)	(Kg.) (mm.)
Pequeñas Cargas	Unilateral	400	250	210
Cargas	Unilateral	400	500	160
Cargas	Unilateral	150	500	290
Cargas	Equilibrada	-----	-----	3.300
Medias Cargas	Unilateral	600	500	310
Cargas	Unilateral	600	1000	200
Cargas	Unilateral	200	500	690
Cargas	Equilibrada	-----	-----	2.500
Grandes Cargas	Unilateral	600	500	670
Cargas	Unilateral	600	1000	500
Cargas	Unilateral	300	500	1.160



Cargas	Unilateral	300	1000	620
Cargas	Equilibrada	-----	-----	7.560

### CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIÓN

Serán de material plástico o metálico aislados interiormente y protegidos contra la oxidación.

Sus dimensiones serán todas las que permitan alojar holgadamente todos los conductos que deban contener.

Su profundidad equivaldrán, cuando menos, al diámetro del tubo mayor, más 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. de profundidad y 80 mm. para su diámetro o lado interior.

### APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA

Son los interruptores y conmutadores que cortarán la máxima intensidad del circuito en que están colocados, sin dar lugar a la formación de arcos permanentes, abriendo y cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar posición intermedia, serán del tipo cerrado y del material aislante.

Las dimensiones de las pinzas de contacto serán tales que la temperatura en ningún caso pueda exceder de 65° C. en ninguna de sus pinzas.

Su construcción será tal que permita realizar un número de maniobras de apertura y cierre, del orden de 10.000, con su carga nominal a la tensión del trabajo.

Llevarán marcada su intensidad y tensión nominal y estarán probadas a una tensión de 500 a 1000 V.

### APARATOS DE PROTECCIÓN

Son los disyuntores eléctricos, fusibles o interruptores diferenciales. Los disyuntores serán del tipo magnetotérmico de accionamiento manual y podrán cortar la corriente máxima del circuito en que están colocados, sin dar lugar a la formación de arcos permanentes, abriendo y cerrando los circuitos, sin posibilidad de tomar una posición intermedia.

Su capacidad de corte, para la protección del cortocircuito, estará de acuerdo con la intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en un punto de su instalación y para la protección contra el calentamiento de las líneas se regulará una temperatura inferior a los 60° C.

Llevarán marcada la intensidad y tensiones nominales de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexión.

Tanto los disyuntores como los diferenciales, cuando no puedan soportar las corrientes de c/circuito irán acopladas con c/circuitos fusibles calibrados.

Los fusibles empleados para proteger los circuitos secundarios serán calibrados a la intensidad del circuito que protegen, se dispondrán sobre material aislante e incombustible y estarán constituidos de forma que no puedan proyectar metal al fundirse.

Se podrán cambiar en tensión, sin peligro alguno y llevarán marcada la intensidad y tensión de servicio.



## APARATOS DE ALUMBRADO

### Control de recepción.

La recepción de los productos se controlará previa presentación del correspondiente certificado de aprobación.

Los productos se ajustarán a lo especificado, y se acompañarán de las fichas técnicas correspondientes que contendrán al menos, la siguiente información:

- Nombre del producto y fabricante.
- Tipo genérico de material o pintura.
- Porcentaje de sólidos por volumen.
- Peso específico a 20° C.
- Rendimiento teórico.
- Tiempo de secado al tacto.
- Intervalo mínimo de repintado.
- Intervalo máximo de repintado.

### Control de recubrimientos

No se deberá proceder a la aplicación de la pintura sin haberse realizado el control de recepción de la misma, según lo indicado en el apartado anterior.

A continuación se aplicará la capa de impregnación teniendo en cuenta los requisitos ya establecidos por la misma.

Transcurridas veinticuatro horas (24 h.), como mínimo desde la aplicación de la imprimación se realizará un control de la misma, en obra, consistente en los siguientes ensayos:

- Medición de espesores de película seca (5 lecturas por elemento de la muestra) mediante métodos no destructivos, según la Norma UNE 48031.
- Determinación de la adherencia (1 ensayo por elemento de la muestra) según la Norma ASTM D-3359 Método A.

Sólo si el resultado del control de la imprimación fuera aceptable, podrá procederse a la aplicación de la capa de acabado.

Transcurridas veinticuatro horas (24h.) desde la aplicación de la última capa de pintura, se realizará un control de todo el esquema similar al descrito para la impregnación y además a cabo una inspección visual del recubrimiento que deberá presentar un aspecto uniforme, sin descolgaduras ni zonas con diferencias de color o tonalidad apreciables.



### Criterios de aceptación y rechazo

Los ensayos reseñados, se harán por muestreo entre el lote de elementos instalados en obra según la siguiente tabla:

Tamaño del lote (nº de luminarias instaladas)	Tamaño de la muestra	Nº máximo de elementos defectuosos aceptables por muestra
2 - 25	2	0
> 25	4	1

En el último caso se separa el elemento encontrado defectuoso y volverá a ser inspeccionado como se ha indicado anteriormente, debiendo dar resultado satisfactorio.

## MATERIALES PARA AISLAMIENTO TÉRMICO DE CONDUCTOS DE CLIMATIZACIÓN

### DEFINICIONES

Materiales para aislamiento térmico son aquellos cuya característica principal es la reducida conductividad térmica y el alto coeficiente de absorción acústica.

Conductividad térmica es la propiedad característica de cada material, que indica la cantidad de calor que pasa, en la unidad de tiempo, a través de la unidad de superficie de una muestra de extensión infinita y caras plano paralelas y de espesor unidad, cuando se establece una diferencia de temperatura entre sus caras de un grado (1°).

### CONDICIONES GENERALES

**Materiales empleados para aislamiento térmico.** Las características básicas exigibles a los materiales empleados para aislamiento térmico son:

- Conductividad térmica.
- Densidad aparente
- Permeabilidad al vapor de agua.
- Absorción de agua por volumen.
- Otras propiedades. En función del empleo y condiciones en que vaya a colocarse el material aislante, se especificaran:
- Resistencia a la compresión.
- Resistencia a la flexión.
- Envejecimiento ante la humedad, el calor y las radiaciones.
- Módulo de elasticidad.
- Coeficiente de dilatación lineal.
- Comportamiento frente a parásitos.
- Comportamiento frente a agentes químicos.
- Comportamiento frente al fuego.

La determinación de las características exigibles se hará según lo especificado en la NBE-CT-79.

### CONDICIONES ESPECIALES PARA EL AISLAMIENTO TIPO ARMADUCT.

Armaduct es una plancha en rollo de espuma elastomérica, de color gris, para el aislamiento térmico y acústico de conductos metálicos de climatización.



Reduce las pérdidas térmicas y, por su estructura de células cerradas, impide el paso del vapor del agua y con ello la corrosión del conducto

No necesita recubrimiento adicional y no desprende partículas.

Conserva sus propiedades. No se deteriora, ni contribuye a la formación de hongos o bacterias.

Se puede instalar tanto en el interior, como en el exterior de los conductos.

Poca resistencia a la circulación del aire en el interior de los conductos y mejor absorción acústica.

Aislamiento formado por espuma elastomérica a base de caucho sintético  
Cumple DIN 1988, parte 2 y 7. Exento de CFC's. Resistencia al fuego M1

#### Características técnicas

Campo de aplicación	Temperaturas interiores máximas	+60 °C
	Temperatura interior mínima	+10 °C
	Observaciones	Armaduct es un aislamiento especialmente diseñado para conductos. El factor de resistencia a la difusión del vapor de agua es suficiente para este tipo de aplicación.

Conductividad térmicas	0,037 W/(m.K) (a 10°C de temperatura media)	
	Ensayos y Certificados (1)	<u>D 3580</u>

Protección acústica	28 dB (A)
---------------------	-----------

Aspectos de salubridad	Olor	Neutro
	Composición	No contiene asbestos

Comportamiento biológico y químico	Resistencia al envejecimiento	Muy buena
	Corrompimiento	No se corrompe
	Resist. a la putrefacción	Muy buena
	Resist. a otros materiales	Muy buena
	Observaciones	Revisión química orgánica e inorgánica conforme a la normativa DIN 53428

Almacenamiento (caducidad)	Planchas autoadhesivas: 1 año
----------------------------	-------------------------------

Resistencia a la intemperie	ARMADUCT expuesto a la intemperie se protegerá inmediatamente después de pasadas 36 h. y antes de 4 días, recomendando pintura Armafinish. Disponemos de instrucciones de empleo detalladas
-----------------------------	---

### **Materiales empleados para aislamiento acústico:**

Las características básicas exigibles a los materiales empleados para aislamiento acústico son:

- Densidad aparente.
- Absorción acústica.
- Otras propiedades. En función del empleo y condiciones en que vaya a colocarse el material, se especificarán:
- Conductividad térmica.
- Comportamiento frente al fuego.
- Resistencia a la compresión.
- Resistencia a la flexión.
- Resistencia al choque blando.
- Envejecimiento ante la humedad, el calor y las radiaciones.
- Módulo de elasticidad.
- Coeficiente de dilatación lineal.
- Comportamiento frente a parásitos.
- Comportamiento frente a agentes químicos.

La determinación de las características exigibles se hará según lo especificado en la NBE-CA-82.

### **TRANSPORTE**

Los materiales aislantes, en distintas formas de presentación, se expedirán en embalajes que garanticen su transporte sin deterioro hasta su destino, debiendo indicarse en el etiquetado las características señaladas en el apartado anterior.

### **RECEPCIÓN**

#### **Suministro de los materiales aislantes:**

Las condiciones de suministro de los productos serán objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustado a las condiciones particulares que figuren en el Proyecto.

Los fabricantes, para ofrecer la garantía de las características mínimas exigidas anteriormente de sus productos, realizarán los ensayos y controles que aseguren el autocontrol de su producción.

Los ensayos de recepción se realizarán dividiendo la partida en unidades de inspección.

#### **Materiales con Sello o Marca de Calidad**

Los materiales que vengan avalados por Sellos o Marcas de Calidad deberán tener la garantía por parte del fabricante, del cumplimiento de los requisitos y características mínimas exigidas, por lo que podrá realizarse su recepción sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

#### **Composición de las unidades de inspección:**

Las unidades de inspección estarán formadas por materiales aislantes del mismo tipo y proceso de fabricación con el mismo espesor en el caso de los que tengan forma de placa o manta.



#### Toma de muestras:

Las muestras para preparación de las probetas utilizadas en los ensayos se tomarán de productos de la unidad de inspección sacados al azar la forma y dimensiones de las probetas serán las que señale para cada tipo de material la Norma de ensayo correspondiente.

#### ELEMENTOS TERMINALES DE DIFUSIÓN DE AIRE

Se han realizado diferentes soluciones de distribución de aire en el local atendiendo fundamentalmente a los siguientes apartados:

- Arquitectura del local
- Volumen
- Altura en el interior del local
- Geometría específica.

Optándose por empleo de difusores y rejillas de alto poder de inducción.

La solución adoptada quedará acoplada a los conductos de impulsión y retorno mediante adecuados plenums, cajones de expansión y elementos de regulación de caudal, a fin de conseguir un adecuado reparto de los caudales de aire.

#### DIFUSORES ROTACIONALES

Los difusores rotacionales VDW se pueden suministrar en los siguientes tamaños:

Tamaño 300 x 8 con 8 deflectores,  
Tamaño 400 x 16 con 16 deflectores,  
Tamaño 500 x 24 con 24 deflectores,  
Tamaño 600 x 24 con 24 deflectores,  
Tamaño 600 x 48 con 48 deflectores,  
Tamaño 625 x 24 con 24 deflectores,  
Tamaño 625 x 54 con 54 deflectores,  
Tamaño 825 x 72 con 72 deflectores.

En función de las exigencias arquitectónicas pueden suministrarse la parte frontal en ejecución redonda o cuadrada a excepción de los tamaños 625 x 54 y 825 x 72 que solamente pueden suministrarse en ejecución cuadrada.

La parte frontal puede montarse o desmontarse al plenum de conexión mediante un tornillo central, estando el tornillo disimulado por un tapón de plástico.

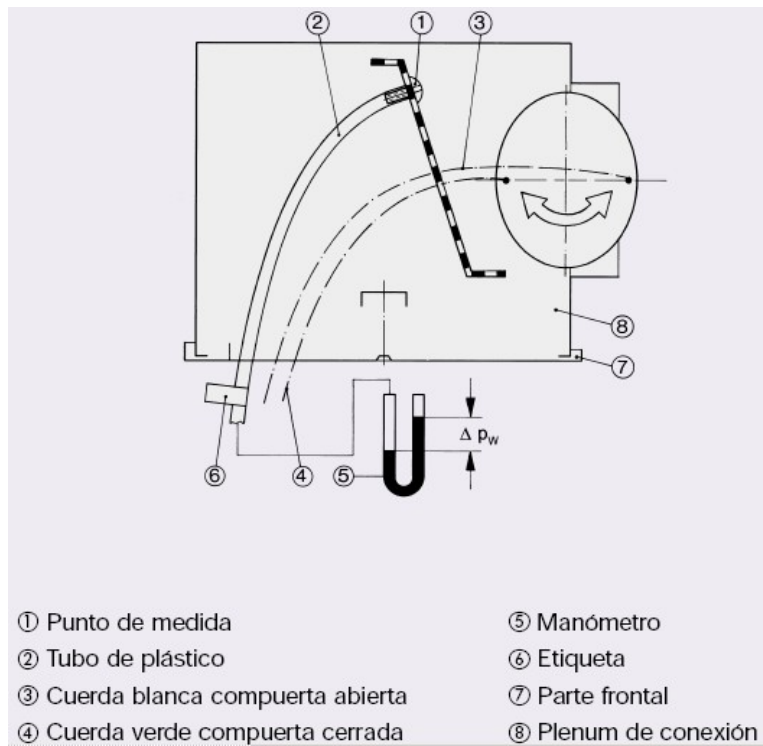
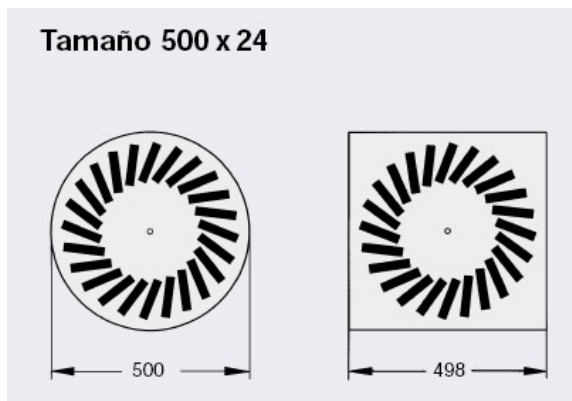
El plenum de conexión puede suministrarse a elección con conexión horizontal o vertical con compuerta de regulación y con o sin junta de estanqueidad.

Con las partes frontales circulares el plenum de conexión se suministra con un cuello circular en la parte inferior.

Para un rápido equilibrado de los caudales de aire bajo demanda el plenum de conexión puede suministrarse con una toma de presión para medición de una presión de referencia y una compuerta de regulación.

Junto a los plenums se adjunta su característica.





### Material

La parte frontal es de chapa de acero galvanizada. La superficie está pintada con color blanco RAL 9010.

Los deflectores son de polystyrol (PS 476 L) en color negro RAL 9005 en ejecución estándar y bajo demanda blanco RAL 9010.

El plenum de conexión es de chapa de acero galvanizado, la junta de caucho.

### Instalación

Todos los tamaños son adecuados para su montaje enrasados al techo.

También instalados suspendidos del techo se garantiza la estabilidad del flujo de aire si existe un aro perimetral > 50 mm.

### Montaje

El plenum de conexión incorpora soportes para su suspensión del techo. En la ejecución con conexión horizontal con junta de estanqueidad, ésta se ha de pegar en obra. La parte frontal se monta mediante tornillo central al travesaño del plenum.

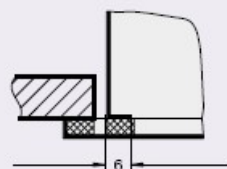
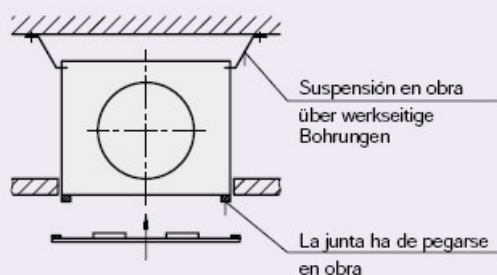
### Montaje enrasado con el techo



### Montaje adosado el techo

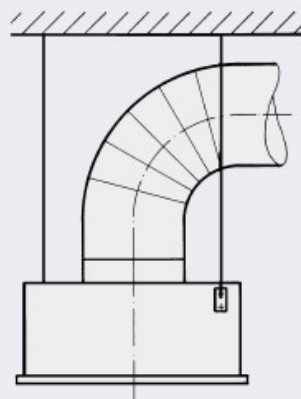


### Montaje en falso techo



Montaje de la placa frontal mediante tornillo central

### Montaje suspendido

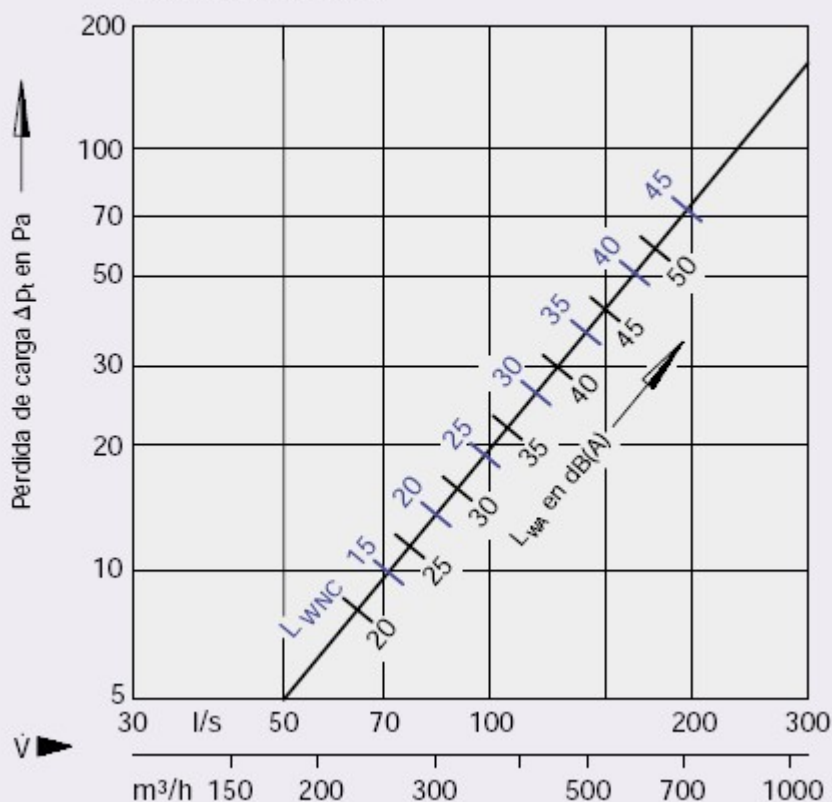


### Preselección (Impulsión)

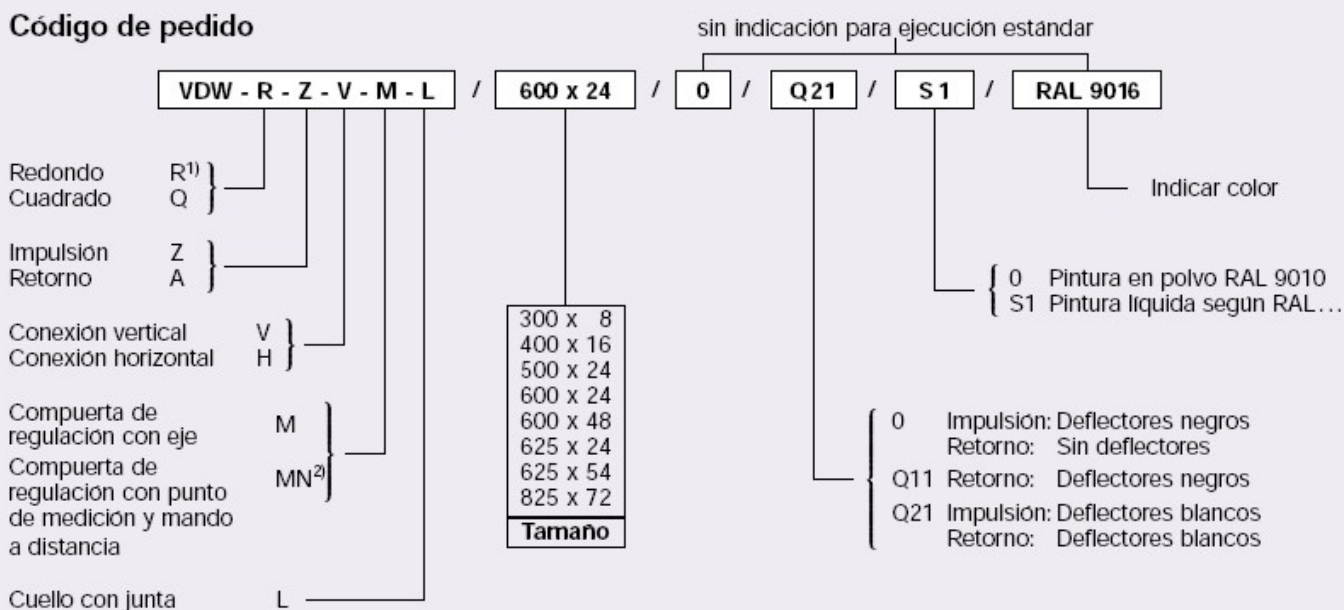
Tamaño	$V_{max}$		$V_{min}$		$L_{WA \max}$ dB(A)	$L_{W \text{ NC } \max}$ NC	$L_{WA \min}$ dB(A)	$L_{W \text{ NC } \min}$ NC	$A_{eff}$ m <sup>2</sup>
	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/s	m <sup>3</sup> /h					
300 x 8	70	252	15	54	40	34	< 20	< 20	0,0070
400 x 16	110	396	30	108	40	34	< 20	< 20	0,0140
500 x 24	130	468	40	144	40	34	< 20	< 20	0,0210
600 x 24	190	684	60	216	40	34	< 20	< 20	0,0295
600 x 48	230	828	100	360	40	34	< 20	< 20	0,0390
625 x 24	190	684	60	216	40	34	< 20	< 20	0,0295
625 x 54	235	846	120	432	40	34	< 20	< 20	0,0470
825 x 72	350	1260	155	558	40	34	< 20	< 20	0,0730

Espectro relativo consultar por favor en caso de necesidad

### 3 Potencia sonora y Pérdida de carga Tamaño 500 x 24



#### Código de pedido



1) No en los tamaños 625 x 54 y 825 x 72!

2) nur für Zuluft mit horizontalem Anschluß

## Especificación

Difusores rotacionales en ejecución cuadrada y circular para impulsión rotacional con alta inducción hasta 30 renovaciones del aire, formados por parte frontal con deflectores radiales orientables individualmente y en la parte posterior plenum para conexión vertical u horizontal (bajo demanda con compuerta de regulación y/o junta para medición de la presión de referencia con punto de medición) y taladros para soportado.

La parte frontal puede montarse o desmontarse mediante un tornillo central y travesaño.

### Material:

La parte frontal de chapa de acero galvanizado. La superficie está pintada en color (RAL 9010).

Los deflectores son de polystyrol (PS 476 L) en color negro RAL 9005 en ejecución estándar o blanco RAL 9010 bajo demanda.

Los plenums de conexión son de chapa de acero galvanizado, la junta de caucho.

## REJILLAS DE RETORNO

Rejilla de retorno, marca "TROX",  
Modelo ARP-A/565X565/O/O/S1,  
De dimensiones 565x565 mm,  
Construida en aluminio,  
Para sustituir placas de falso techo,  
Con lamas horizontales fijas a 45°,  
Con regulación de caudal y marco de montaje,  
Frontal lacado en color

### Descripción

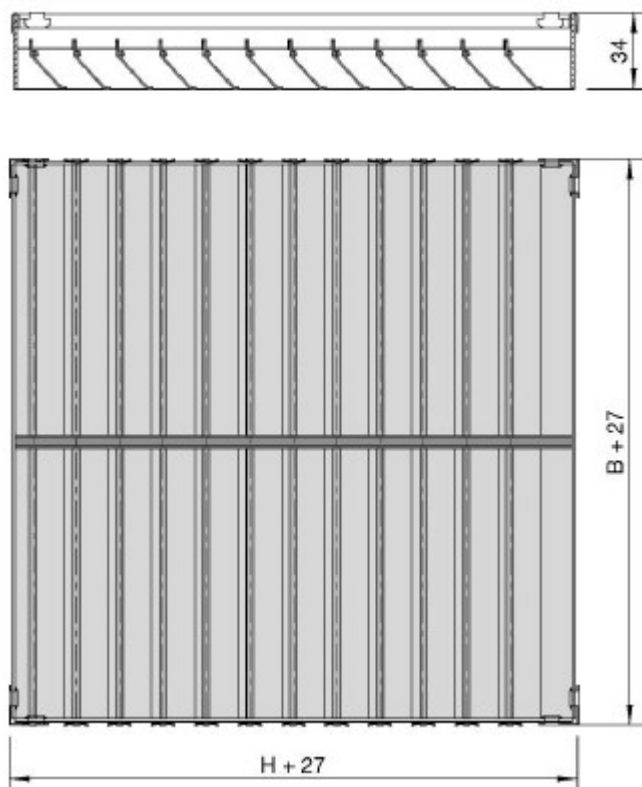
Rejas de retorno formadas por un marco perimetral de chapa de acero galvanizada con lamas horizontales de perfil de aluminio extruido colocadas de forma inclinada, prevista para montarse apoyada directamente sobre los perfiles soporte del falso techo substituyendo una placa del mismo y colocar en su lugar una reja ARP.

Para equilibrar la aspiración del aire a través de las rejas, opcionalmente se puede suministrar con una parte posterior para regulación del caudal de aire tipo AG con las lamas dispuestas en oposición regulables desde la parte frontal construida con chapa de acero al carbono.

### Materiales

Marco perimetral de chapa de acero galvanizada calidad St 02Z, según DIN 17162 con acabado pintado con pintura epoxi en polvo en color RAL a definir, lamas de perfil de aluminio extruido con acabado anodizado en su color natural o pintado con pintura epoxi en color RAL a definir, parte posterior de chapa de acero al carbono con acabado pintado con pintura epoxi en color negro RAL 9005

## Rejillas Serie ARP



Valores de corrección para sección efectiva

Sección efectiva en m <sup>2</sup>	0,005	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
$L_{WA}/L_{WNG}$	-13	-10	-7	-3	-	+3	+6

Medición del caudal de aire

El caudal de aire medido con un Anemómetro tipo Richard se obtendrá:

$$V \text{ en l/s} = v_{\text{ef.media}}(\text{m/s}) \times A_{\text{ef}}(\text{m}^2) \times f \times 1000$$

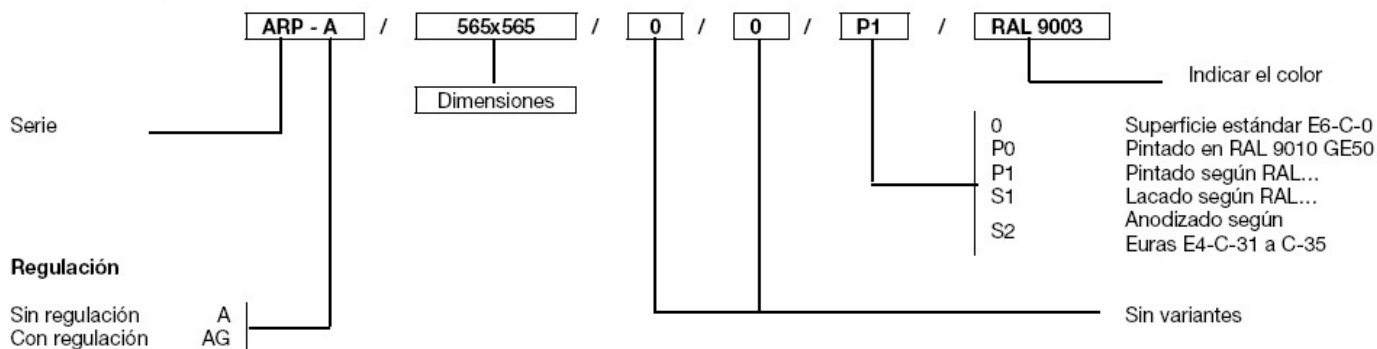
$$V \text{ en (m}^3/\text{h)} = v_{\text{ef.media}}(\text{m/s}) \times A_{\text{ef}}(\text{m}^2) \times f \times 3600$$

$$f = 3,2$$

### Gama de rejillas

Tamaño mm	Dimensión exterior mm	Sección efectiva m <sup>2</sup>
265x165	292x192	0,017
365	392	0,023
465	492	0,029
565	592	0,035
665	692	0,041
865	892	0,053
1065	1092	0,065
1265	1292	0,076
365x265	392x292	0,038
465	492	0,048
565	592	0,058
665	692	0,068
865	892	0,087
1065	1092	0,108
1265	1292	0,127
465x365	492x392	0,068
565	592	0,082
665	692	0,095
865	892	0,123
1065	1092	0,151
1265	1292	0,178
665x465	692x492	0,12
865	892	0,15
1065	1092	0,18
1265	1292	0,22
565x565	592x592	0,12
665	692	0,14
865	892	0,18
1065	1092	0,22
1265	1292	0,27

### Código de pedido



## SISTEMA DE ZONIFICACIÓN Y CONTROL INDEPENDIENTE DEL AIRE ACONDICIONADO

Se instala el Sistema AIRZONE.

Elementos que componen el sistema de climatización por zonas Airzone



### Termostato de zona

Se instala en cada estancia climatizada. Sirve para conectar / desconectar la climatización de la zona y para elegir la temperatura de consigna.

### Rejilla inteligente

Elemento de difusión que controla la temperatura en la zona a través del cierre y apertura de sus lamas.

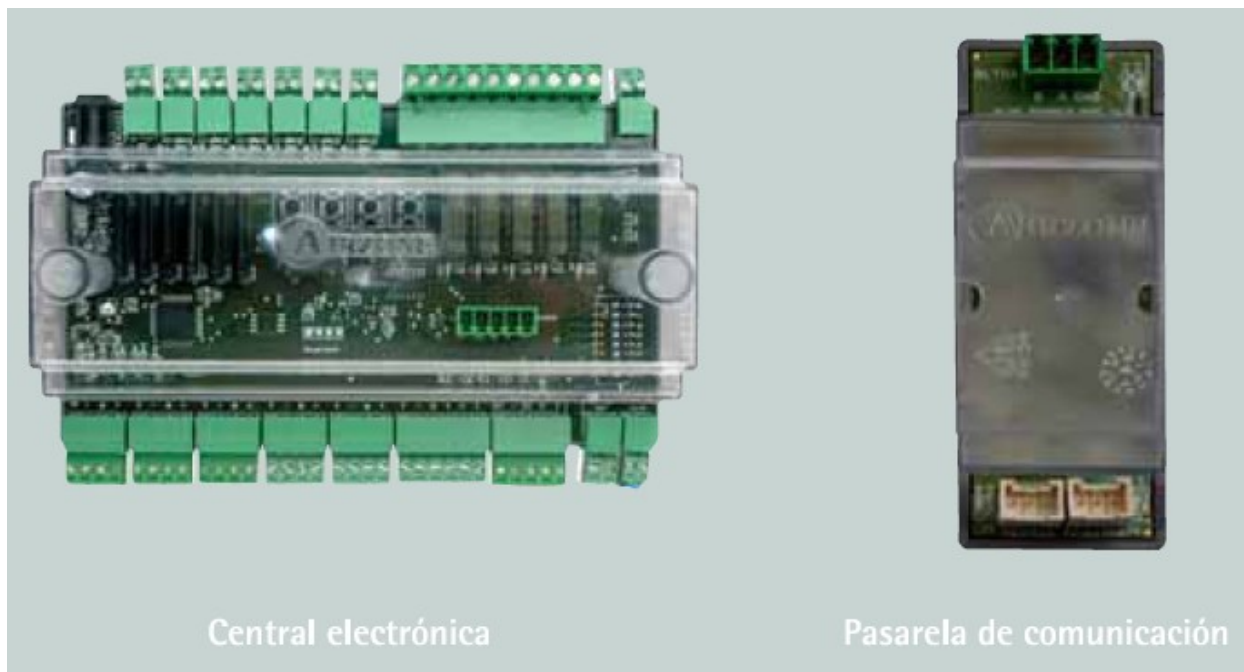
Cuando la habitación requiere climatización, las lamas de la rejilla se abren para dejar pasar el aire climatizado. En cuanto la habitación alcanza la temperatura elegida por el usuario, las lamas del elemento de difusión se cierran, impidiendo la salida del aire climatizado. En modo Calor (invierno), las lamas dirigen el aire hacia abajo para evitar la sensación de *pies fríos*; en modo Frio (verano), el aire se impulsa horizontalmente para una mejor inducción.

### Compuerta de sobrepresión (By pass)

Regula la presión del aire en los conductos en el momento de cierre de rejillas para evitar velocidades excesivas del aire y aumento del nivel sonoro. Se puede elegir entre un by pass mecánico y uno electrónico.

### Central electrónica

Coordina el funcionamiento de todo el sistema: La apertura y cierre de rejillas en función de la lectura de los termostatos de zonas, el cambio de modo Frio – Calor y el funcionamiento del by-pass electrónico. En los sistemas de zonificación integrados en instalaciones domóticas, es el elemento de conexión entre las instalaciones de climatización / calefacción y el sistema domótico.



#### Pasarela de comunicación sistema de zonas-equipo de climatización

Permite una mejor integración entre los dos elementos, haciendo más fácil la instalación y puesta en marcha del sistema. Es especialmente aconsejable en los equipos de tipo Inverter ya que aprovecha plenamente el potencial de ahorro tanto del equipo como del sistema de zonas: la velocidad del ventilador de la unidad interior varía en función del número de zonas en demanda y de la temperatura de consigna en cada zona. Gracias a esta característica, el By pass funciona menos y se reduce el nivel sonoro.

Al usuario, la pasarela de comunicación le facilita el manejo de la instalación ya que un cambio en el termostato Maestro del sistema de zonas provoca el cambio en el funcionamiento del equipo de climatización. El uso de la pasarela de comunicación permite la integración de la climatización en sistemas domóticos e inmóticos.

#### Otros elementos

En el caso de los sistemas Innobus, la instalación puede incluir controladores de fancoil, controladores de calefacción, compuertas de control proporcional o un termostato SuperMaestro.

#### 2.3.2.1.3.- EXIGENCIA DE CERTIFICADO DE ORIGEN INDUSTRIAL

Para todos los materiales intervinientes se exigirá el Certificado de Origen Industrial.

#### 2.3.2.1.4.- ENSAYOS REFERIDOS A NORMATIVA

#### ARENAS PARA MORTEROS.

Cumplirá con las condiciones reseñadas por la EHE.

### Cementos.

Los cementos utilizados para la ejecución de la estructura son el I-45 que cumplirán las condiciones indicadas en el vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de cementos (RC-97).

Se cumplirá lo especificado en el artículo 26 de la EHE respecto al suministro y almacenamiento de cementos.

### Agua.

El agua que sea necesaria que cumplirá las condiciones generales indicadas en el art. 27 de la EHE. Podrá utilizarse toda el agua que sea potable.

En caso de no proceder de la red de agua potable, o de duda se analizará sobre muestra tomada según UNE 7236.

### Aridos.

Las arenas y gravas cumplirán las condiciones del art. 28 de la EHE.

## MATERIAL CERAMICO.

Deberán cumplir las Normas UNE que les afectan.

## MADERA PARA CARPINTERIA.

Los tableros de partículas cumplirán las Normas UNE 56714.

Las características del material empleado en puertas de paso, se ajustarán a la Norma NTE-PPM/1975.

## PINTURAS.

Pintura plástica tipo liso:  
Pintura armada.-  
Imprimación anticorrosiva.  
Colores, aceites, barnices, etc.:

En todos los casos se estará a lo dispuesto por las Normas UNE oportunas y la NTE-RPP/1.976.

## PLACAS DE ESCAYOLA

Cumplirá las Normas UNE 7064, 7065 y 41023, así como la NTE-RTP/1976.

## MATERIAL PARA AISLAMIENTO Y CONTRA INCENDIOS.

Los materiales que se utilicen para aislamiento térmico cumplirán las condiciones exigibles según el Código Técnico de la Edificación DB-HE.

Los materiales que se empleen para el aislamiento acústico cumplirán las condiciones exigibles según el Código Técnico de la Edificación DB-HR.



Los materiales que se utilicen para la protección contra incendios cumplirán las condiciones exigibles según el Código Técnico de la Edificación DB-SI-4.

### 2.3.2.2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS UNIDADES DE OBRA,

#### 2.3.2.2.1.- NORMAS PARA SU ELABORACIÓN Y/O EJECUCIÓN

### EJECUCION DE LAS OBRAS DE ALBAÑILERIA.

#### Ejecución de los tabiques de Pladur.

##### Principios básicos

Se trata de un sistema de tabiquería desmontable, no móvil, formado por una estructura sobre la que se atornillan por ambas caras placas de Pladur, entre la cuales se puede colocar el material aislante que se precise. También permite colocar entre ambas placas tanto canalizaciones de fontanería como instalaciones eléctricas.

##### Materiales

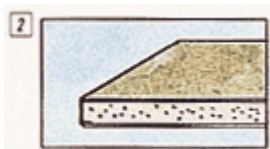
Los productos que intervienen en la ejecución de los sistemas de Pladur se clasifican en:

##### PLACAS DE PLADUR TIPO "N"

Son unos laminados continuos formados por un alma de yeso entre dos láminas de cartón especial. Los bordes están protegidos por el cartón y pueden ser de dos tipos:

##### Borde afinado (1):

Con una ligera depresión en toda su longitud, lo que facilita el posterior tratamiento de juntas entre placas, consiguiéndose paños continuos.



##### Borde cuadrado (2):

De utilización en los sistemas en que no se necesite tratamiento de juntas.

##### ACCESORIOS

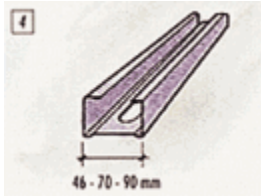
Perfiles laminados: son de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor.

Los perfiles utilizados para tabiques Pladur tipo "N" son:

##### Canales (3):

Es el elemento de anclaje a suelo y techo de los perfiles verticales (o montantes) que soportan las placas de Pladur.





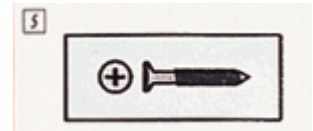
#### Montantes (4):

Son los elementos verticales, encajados en los canales del suelo y techo, sobre los que se atornillan las placas de Pladur. Presentan una serie de perforaciones en el alma distanciadas 50 cm entre sí, para el paso de las instalaciones.

#### Elementos de fijación:

Tornillos P.M.

Se utilizan para fijar la placa sobre los perfiles metálicos.

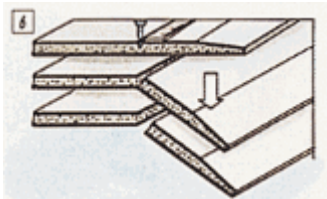


#### PASTAS Y MATERIALES DE ACABADO

- Pasta de juntas: se emplea para el sentado y colocación de la cinta de juntas.
- Cintas de juntas: es una banda de papel especial color marfil de alta resistencia y microperforado, especial para tapar las juntas.
- Cinta guardavivos: protege las uniones de las placas en esquinas. Es una banda de papel de las mismas características que la cinta de juntas pero reforzada con dos láminas de acero.

#### Trabajo con placas y perfiles

- Corte de placas: Colocar la placa sobre una superficie plana y marcar sobre la cara de "color crema" el corte a realizar con ayuda de una regla o guía. A continuación se pasará la cuchilla no siendo necesario presionar fuertemente sino simplemente que corte el cartón.
- Después y mediante un golpe seco, se doblará la placa que quebrará por el corte realizado.



- Una vez quebrada la placa se le da la vuelta o se corta pasando nuevamente la cuchilla por el cartón del dorso (color gris).
- Terminado el corte se repasarán los bordes con una escofina o con una lija gruesa (6).

- En caso de tener que realizar algún hueco para montar una caja empotrada de electricidad, se emplearán brocas de corona adaptables a la máquina de taladrar (trabaje siempre por la cara de "color crema").

-Corte de perfiles metálicos: los perfiles metálicos, canales y montantes, se cortarán fácilmente con una tijera de cortar chapa o con una sierra de metal.

#### Herramientas necesarias

Cinta métrica - Cuerda de marcar - Regla o guía

Escuadra - Plomada - Nivel - Cuchilla

Arco de sierra para metales - Tijera corta-metal+

Taladradora eléctrica con dos sentidos de giro y control del par

Brocas de corona - Escofina - Lija - Llana - Paleta

Brocha - Regla de pañear - Atornillador eléctrico

Martillo - Espátula - Careta

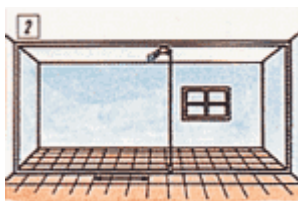
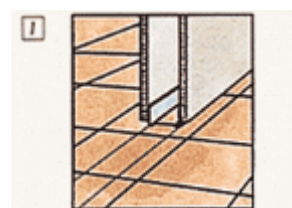
### Materiales necesarios

Canal - Montantes - Placas de Pladur - Tornillos P.M. - Tacos - Cinta de juntas

Cinta guarda-vivos - Pasta de juntas - Pasta de agarre

### PROCEDIMIENTO

- Trazar sobre el suelo el ancho del canal, marcando las dos caras del mismo (1).
- Sobre las líneas trazadas marcar la situación de las puertas.



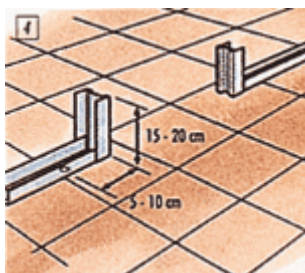
- Una vez terminado el replanteo del suelo se pasará al techo, utilizando para ello la plomada (2).

- Por comodidad, se fijará primero el canal del techo y posteriormente el del suelo. Para la fijación de estos canales, se pueden utilizar diferentes tipos de anclajes en función del tipo de material de que estén hechos los suelos, paredes y techos (consulte a su vendedor) (3).



- Para el atornillado se recomienda un atornillador eléctrico, que proporciona un alto rendimiento y permite regular la penetración de los tornillos.

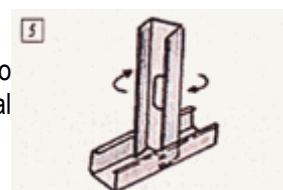
- En caso de tener que cortar los canales, los ángulos no se ingletearán sino que se cortarán en escuadra.

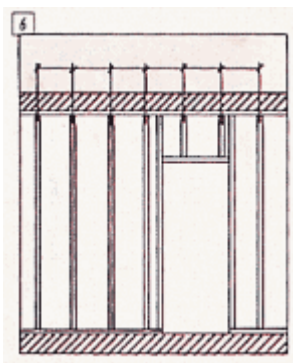


- Cuando se llegue a los huecos de paso, el canal se cortará 15 ó 20 cm más largo, dejando este exceso doblado hacia arriba de tal forma que en ellos se encajen posteriormente los montantes que recerarán el hueco de la puerta (4).

- Una vez que se han fijado los canales, se procede a colocar los montantes de arranque y final del tabique; sólo éstos irán atornillados a los canales de suelo y techo; todos los demás montantes quedarán sueltos.

- Los montantes se colocarán a una distancia entre ejes de 40 ó 60 cm según sea el tipo de partición elegido. Mediante un ligero giro el montante encajará en el canal manteniéndose en posición vertical (5).

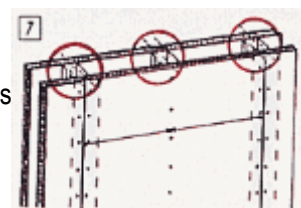




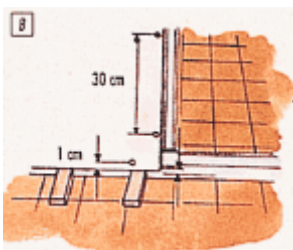
- La distancia entre montantes no se perderá al llegar a un hueco sino que se mantendrá y habrá que colocar además aquellos montantes que recerquen el hueco (6).

- A continuación se procederá a la colocación del cerco de la puerta. El sistema Pladur permite la colocación de cualquier cerco atornillado, pudiendo quedar vista o no la cabeza del tornillo.

- Tras la colocación de la estructura se comenzará a cortar las placas a medida (según lo explicado anteriormente en "Trabajos con placas y perfiles").

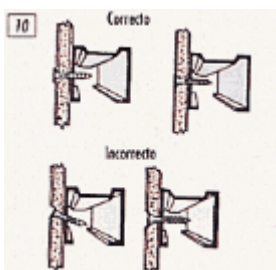
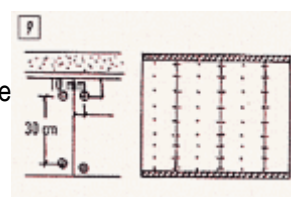


- Las placas se dispondrán siempre de tal forma, que las juntas entre placas de ambas caras del tabique, nunca coincidan sobre un mismo montante (7).



- Las placas se atornillarán a los canales de suelo y techo y a los montantes, dejando una separación entre placa y placa y suelo de aproximadamente 1 cm. Para ello se utilizan unas cuñas (8).

- La distancia entre tornillos no será superior a 30 cm y la distancia de éstos a la junta, de 10 mm como mínimo (9).



- La colocación correcta de los tornillos se puede ver en la figura (10).

- Finalizada la colocación de una cara del tabique, se puede realizar la instalación eléctrica o de fontanería en caso de que sea necesario, y también es el momento de colocar el material aislante entre las placas (11).



- A continuación se colocan las placas de la otra cara del tabique.

## TERMINACIÓN

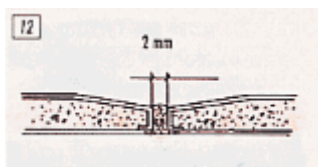
### - Tratamiento de juntas

Antes de comenzar con el tratamiento de juntas es necesario repasar perfectamente la superficie que se va a rejuntar dedicando especial atención a los puntos siguientes:

1º.- Se debe asegurar que las placas han sido colocadas firme y correctamente con el número de tornillos precisos.

2º.- Hay que repasar las cabezas de los tornillos para que queden un poco embutidas.

### - Juntas planas



- Si la separación entre las juntas es superior a 2 mm se emplastecerá con pasta de agarre (12).

- Deje fraguar.

- Se prepara la pasta de juntas, dejándola reposar durante 30 minutos antes de utilizarla y no mezclándola con otros productos (yeso, cemento).

- Se aplica con una espátula una fina capa de pasta de juntas a lo largo de toda la junta a tratar, asegurándose de que el material cubre bien toda la superficie.

- A continuación se coloca la cinta de juntas evitando que las cintas se crucen. Para ello se cortarán cuando sea preciso.

- Pasar la espátula por encima de la cinta de manera que por debajo de ella quede una pequeña cantidad de pasta, lo más uniforme posible y sin burbujas de aire.

- Dejar secar y aplicar una primera capa de terminación.

- Cuando esté seca, aplicar una segunda capa de terminación (a veces es necesaria una tercera capa).

- Una vez seca, proceder al lijado de la última capa con una lija fina. El procedimiento a seguir en todas las juntas es el mismo.

### - Juntas de rincón

- Proceder de igual manera que en el punto anterior.

### - Juntas en esquina

- Cortar la cinta guardavivos al largo exacto de la esquina a tratar, doblándola por su eje central de forma que se adapte a la esquina.

- Aplicar con la espátula una banda de unos 5 cm de protector de juntas.

- A continuación colocar la cinta de forma que las láminas metálicas queden en la parte interior, dejando vista la cara del papel.
- Presionar fuertemente de forma que los bordes exteriores de la cinta queden perfectamente pegados.
- Recubrir la cinta con una capa de pasta de juntas de 10 a 15 cm a cada lado de la esquina.

## ACABADO

El número de manos o capas de terminación dependerá de la decoración posterior que se vaya a dar a las superficies:

- Para el alicatado, empapelado o entelado UNA CAPA DE TERMINACIÓN A TODO EL TABIQUE.
- Para pintura gruesa (gotelet, temple picado, etc...) DOS CAPAS DE TERMINACIÓN A TODO EL TABIQUE.
- Para pintura de poco cuerpo (temple liso) TRES MANOS DE TERMINACIÓN.

## PINTURAS.

La superficie del soporte debe estar seca y presentará una humedad inferior al 6 0/00.

Se eliminarán las eflorescencias salinas antes de proceder a pintar mediante un tratamiento químico a base de una mezcla de agua caliente con sulfato de zinc o sales de fluosilicatos en una concentración entre 5 y 10 0/00.

Las manchas superficiales además de ser rascadas se desinfectarán.

Las manchas de humedades internas con sales de hierro, se aislarán mediante una mano de clorocaucho diluido.

Se suspenderá la aplicación cuando la temperatura ambiente descienda por debajo de 6 °C o supere los 38 °C.

En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.

Se dejará transcurrir el tiempo de secado indicado por el fabricante. No se utilizarán procedimientos artificiales de secado.

## Pintura plástica y armadas.-.

Se realizará un lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones. Se aplicará una mano de fondo con pintura plástica diluida, impregnando los poros de la superficie del soporte.

Se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo aplicada a brocha, rodillo o pistola.

Se aplicarán seguidamente dos manos de acabado con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

### Pintura al esmalte.

Se darán dos capas de pintura al esmalte sobre las superficies metálicas, de colores a especificar por la dirección facultativa. Previamente las superficies se habrán impregnado con dos capas de minio con una cantidad de pintura no inferior a 150 gramos/m<sup>2</sup>. La pintura al esmalte sintético contendrá una proporción de aceites del 50 al 60%.

Todas las pinturas han de ponerse a pié de obra en envases originales. Se seguirán exactamente para las mezclas y su empleo las instrucciones que se dicten en cada caso.

### CARPINTERIA Y CERRAJERIA.

Presentación en obra:

El constructor deberá presentar, una información completa junto con muestras que comprendan la descripción de los ventanales, puertas y defensas de las mismas. Protección y colocación en obra:

La carpintería deberá almacenarse en sentido vertical.

Deberá instalarse bien escuadrada, previo uso de nivel y plomada. No deberán desmontarse las hojas ni abrirlas mientras no hayan fraguado las garras de sujeción a la obra de fábrica. Deberán protegerse los herrajes con envolturas de papel, salvo que sean cromados.

La carpintería de taller se realizará conforme a los detalles de los planos. Todas las maderas estarán perfectamente rectas, a escuadra.

Toda la carpintería hasta la terminación de la obra deberá estar protegida incluso con imprimación antioxidante si se trata de hierro.

Los cercos de puertas deberán protegerse hasta la altura de un metro para evitar desperfectos.

Los elementos de cerrajería deberán tener los elementos suficientes para su perfecto anclaje. Se anclarán a elementos resistentes como forjados o soleras. Los anclajes serán acero A 37b, protegidos contra la corrosión y de los tipos que se especifican en los planos. Para su ejecución se tendrán en cuenta las especificaciones de la NTE-FDE.

### VIDRIERIA.

Los vidrios sobre carpintería de madera se tomarán con junquillos de madera.

Se evitará el contacto directo con partes metálicas o con otros vidrios.

Los vidrios en obra se almacenarán verticalmente en lugares adecuadamente protegidos de manera ordenada y libres de cualquier material ajeno a ellos. Una vez colocados se señalará de forma que sean claramente visibles en toda su superficie.

La manipulación del vidrio se efectuará manteniéndolo siempre en posición vertical, utilizando guantes o manoplas que protejan las muñecas y en caso de vidrios de grandes dimensiones con la ayuda de ventosas.

Cuando deban colocar los vidrios desde el exterior, se dispondrá una plataforma de trabajo protegida por barandilla de 90 cm. de altura y rodapié de espesor de 20 cm.

Los fragmentos de vidrio procedentes de recortes o roturas, se recogerán lo antes posibles en recipientes destinados a este fin.

## EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE B.T

La ejecución de las canalizaciones se efectuará preferentemente en líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectuará la instalación.

Las derivaciones y empalmes deberán realizarse siempre mediante bornas de conexión, estas conexiones se realizarán siempre en el interior de las cajas de conexión.

No se permitirán más de tres conductores en las mismas bornas.

La conexión de los interruptores unipolares se realizará sobre la fase activa.

No se utilizará un mismo conductor de neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en que derive.

Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. En caso contrario, entre las tomas de alimentación por distintas fases, deben estar separadas por lo menos 1,5 m.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar un aislamiento por lo menos de  $1000 \times U$  Ohmios, siendo la U la tensión máxima de servicio expresada en voltios, con un mínimo de 250.000 Ohm. El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores mediante la aplicación de una tensión continua suministrada por un generador que proporciona en vacío una tensión comprendida entre 500 y 1000 voltios y como mínimo 250 voltios con una carga externa de 1000.000 Ohm.

Se dispondrá punto de puesta a tierra señalizado, para poder realizar la medición de la resistencia a tierra.

Todos los aparatos que se entreguen en la instalación deberán disponer de su correspondiente clavija y estar homologados por las normas UNE.

Los mecanismos como norma general, se situarán de la siguiente forma:

- Caja de conexión a 20 cm. del techo
- Pulsador a 1,10 m. del suelo, exceptuando el de fachada, que será emplazado del suelo a 2 m.
- Zumbador a 30 cm. del techo.
- Interruptores y conmutadores a 1,10 m. del suelo.
- Enchufes a 0,20 m. del suelo, excepto en aseos.

### 2.3.2.2.2.- ENSAYOS, PRUEBAS DE USO, FUNCIONAMIENTO Y CONTROLES

Se realizarán los ensayos, pruebas de uso, funcionamiento y controles que se especifican en el anexo Plan de Control de Calidad que se presenta junto con el presente proyecto.

Se ejecutarán sobre las siguientes partidas de obra:

Materiales de obra:



- Placas de cartón-yeso para tabiques
- Puertas
- Fibras de vidrio - lana de roca
- Pinturas y barnices.

Partes de la obra e instalaciones:

- Tabiquería
- Carpintería interior
- Revestimientos de paramentos y techos
- Instalación eléctrica.
- Instalación de climatización.

#### 2.3.2.2.3.- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

##### EJECUCION DE LAS OBRAS DE ALBAÑILERIA.

##### Ejecución de los tabicados.

A la barrera de vapor se le realizarán un control cada 100 m<sup>2</sup>, rechazándose cuando no se ajuste a lo especificado en la Documentación Técnica o no se haya dado el imprimador o la superficie no esté limpia.

A la ejecución de maestras y tabiquillos se le realizarán un control cada 100 m<sup>2</sup> rechazándose cuando no se ajuste a lo especificado en la Documentación Técnica o la pendiente que se define es inferior al 4% o superior al 16%.

El control del espesor de la capa de aislamiento será también cada 100 m<sup>2</sup> rechazándose cuando el espesor sea inferior al especificado en la Documentación Técnica.

El control de planeidad de la capa será también cada 100 m<sup>2</sup> y se rechazará cuando existan variaciones, coqueas o resaltes superiores a 5 mm.

Se realizará inspección general sobre la limpieza de la capa de mortero y se rechazará cuando exista polvo o pegotes.

Los cortes de la capa de mortero se controlarán cada 100 m<sup>2</sup> y nunca podrán existir cortes en paños mayores de 5mm.

La disposición de las capas de membrana se controlarán cada 100 m<sup>2</sup> y deben adaptarse a lo especificado en la Documentación Técnica.

Los solapes de la membrana también se controlarán cada 100 m<sup>2</sup> y no serán inferiores a 7 cm.

El espesor de la capa de grava igualmente se controlará cada 100 m<sup>2</sup> y no será inferior a 2,5 cm.



### CARPINTERIA Y CERRAJERIA.

En el aplomado de la carpintería no se aceptará un desplome de 2 mm en 1 m. El control se realizará 1 cada 10 unidades de carpintería.

En el enrasado de la carpintería no se admitirá cuando no esté enrasado con el paramento y su variación sea mayor de 2mm. Se controlará uno cada 10 unidades de carpintería.

El recibido de patillas también se controlará 1 cada 10 unidades de carpintería y se rechazará cuando haya falta de empotramiento o sea deficiente el llenado del mortero con el paramento.

Se realizarán pruebas de servicio a la carpintería de estanquidad al agua y de funcionamiento de la carpintería.

Los controles a realizar en la prueba de estanquidad serán de uno cada 20 unidades de carpintería, y en la prueba de funcionamiento de la carpintería el número de controles es del 100% de las unidades de carpintería.

La prueba de estanquidad al agua se realiza mediante difusor de ducha, conectada a una manguera, se proyectará agua en forma de lluvia sobre la carpintería recibida, acristalada y pintada, se mantendrá el ensayo durante ocho horas, cuando al término de la prueba se aprecie penetración de agua se sellará la unión del cerco a la fábrica y se repetirá el ensayo. Si el resultado fuese favorable, el fallo anterior se achacará a la fijación de la carpintería. Si se volviese a apreciar la penetración de agua, se repasará el recibido de vidrio a la carpintería y se repetirá el ensayo. Si el resultado fuese favorable, se achacará el fallo al acristalamiento; en caso contrario se imputará a la carpintería. Los responsables del acristalamiento, de la carpintería y de su fijación podrán, si lo desean, vigilar la realización de estos ensayos.

Se rechazará automáticamente cuando se produzca penetración de agua al interior.

El funcionamiento de la carpintería es una prueba que se realiza con la apertura y cierre de la puerta practicable de la carpintería. Y se rechaza cuando se produzca un mal funcionamiento del mecanismo de maniobra y cierre.

### PINTURAS

Sobre la comprobación del soportes se realizará inspección general y se rechazará automáticamente cuando se aprecien humedades, manchas de moho, eflorescencias salinas o manchas de óxido.

Se realizará inspección general sobre la preparación del soporte rechazándose cuando falta mano de temple diluido.

El acabado se inspeccionará de forma general y se rechazará cuando sea de color distinto al especificado o existan descolgamientos, cuarteamientos, desconchados, bolsas y falta de uniformidad.

#### 2.3.3.- MEDICIÓN

##### 2.3.3.1.- DEFINICIÓN DE CRITERIOS DE MEDICIÓN

Con carácter general sobre medición real de la obra ejecutada



Si no está claramente especificado realizará según el pliego de condiciones técnicas de la dirección general de arquitectura de 1960

Se relacionarán siguiendo el orden de presupuesto

#### EJECUCION DE LAS OBRAS DE ALBAÑILERIA.

##### Ejecución de los tabiques.

La medición de los tabiques se realizará por superficie ejecutada siendo la unidad de medición el m<sup>2</sup>.

#### PINTURAS.

En general toda clase de obra de pintura se medirá por m<sup>2</sup> de superficie pintada, exceptuándose los siguientes casos:

- Molduras y rodapiés hasta 10 cm de desarrollo que se medirán por metro lineal
- Cercos hasta 25 cm de desarrollo que se medirán por metro lineal.
- Tubos por metro lineal
- Mochetas y jambas hasta 25 cm de ancho que se medirán por metro lineal
- Soportes y vigas hasta un metro de desarrollo se medirán por metro lineal.
- Elementos de instalaciones como radiadores y depósitos que se medirán por unidad.

La forma de medición será:

##### Paredes y techos

Superficie realmente ejecutada descontando huecos, midiendo aparte las guarniciones cuando existan.

Los elementos recibidos en paredes y techos con apliques, cajas y mecanismos eléctricos y rejillas, se descontarán cuando la superficie total de los mismos supere el 15% de la superficie pintada.

##### Carpintería metálica

Puertas vidrieras y ventanas: cara y media

Puertas ciegas: dos caras

El cerco se medirá de acuerdo con los criterios de unidad de medición señalados en el apartado anterior

##### Carpintería de madera

Puertas vidrieras y ventanas: dos caras

Puertas ciegas: dos caras

El cerco se medirá de acuerdo con los criterios de unidad de medición señalados en el apartado anterior

##### Cerrajería (barandillas, rejas, cierres)



Cara y media a dos caras según diseño

Persianas

Enrollables: dos caras

De celosía: tres caras

CARPINTERIA Y CERRAJERIA.

La medición se realizará por unidades de elementos colocados.

VIDRIERIA.

La medición se realizará por superficie total ejecutada, comprendida entre los elementos de sustentación, siendo la unidad de medición el m<sup>2</sup>.

**2.3.4.- VALORACIÓN**

**2.3.4.1.- DEFINICIÓN DE CRITERIOS DE VALORACIÓN**

Con carácter general, aplicando los precios del proyecto sobre la medición real.

Las unidades de obra, que sean necesarias realizar durante la ejecución de las obras, y no figuren de forma expresa en el proyecto se valorarán según el cuadro de precios del I.V.E. del año en que haya sido aprobado el proyecto de ejecución, afectado, en su caso de la baja de adjudicación.

**EJECUCION DE LAS OBRAS DE ALBAÑILERIA.**

Ejecución de los tabicados.

La valoración de cada especificación se obtiene sumando los productos de los precios unitarios, correspondientes a las especificaciones recuadradas que la componen, por sus coeficientes de medición sustituidos los parámetros por sus valores numéricos en centímetros, siendo H la altura del tabique.

En los precios unitarios irán incluidos, además de los conceptos que se expresan en cada caso, la mano de obra directa e indirecta incluso obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares.

La valoración dada se referirá a la ejecución material de la unidad completa terminada.

PINTURAS.

La valoración de cada especificación se obtiene sumando los productos de los precios unitarios, correspondientes a las especificaciones recuadradas que la componen, por sus coeficientes de medición.

En los precios unitarios irán incluidos, además de los conceptos que se expresan en cada caso, la mano de obra directa e indirecta incluso obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares.

La valoración dada se referirá a la ejecución material de la unidad completa terminada.



Para obtener los precios por metro lineal, en los casos que sean de aplicación según los criterios de medición señalados en Control, deben multiplicarse los precios por m<sup>2</sup> por el coeficiente 0,3.

#### CARPINTERIA Y CERRAJERIA.

La valoración de cada especificación se obtiene sumando los productos de los precios unitarios, correspondientes a las especificaciones recuadradas que la componen, por sus coeficientes de medición.

En los precios unitarios irán incluidos, además de los conceptos que se expresan en cada caso, la mano de obra directa e indirecta incluso obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares.

La valoración dada se referirá a la ejecución material de la unidad completa terminada.

#### VIDRIERIA.

La valoración de cada especificación se obtiene sumando los productos de los precios unitarios, correspondientes a las especificaciones recuadradas que la componen, por sus coeficientes de medición.

En los precios unitarios irán incluidos, además de los conceptos que se expresan en cada caso, la mano de obra directa e indirecta incluso obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares.

La valoración dada se referirá a la ejecución material de la unidad completa terminada.

### 2.3.5.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Relación exhaustiva de la Normativa Técnica de obligado cumplimiento vigente en la actualidad, que sea de aplicación en el proyecto y en la ejecución de la obra.

- **NORMATIVA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN**

\* Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RBT) Instrucción ITC-BT-28 CAP. 3.

\* Directiva Comunitaria de Baja Tensión CEE 73/23 (R.D. 7/88, R.D. 154/95).

\* Directiva Comunitaria de Compatibilidad Electromagnética CEE 89/336 (R.D. 444/1994 y R.D. 1950/1995).

\* Directiva Comunitaria sobre el marcado "CE" CEE 93/68.

- **NORMATIVA DE INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN**

- Instalaciones de Climatización, Calefacción y A.C.S

\*REAL DECRETO 1027/2007 de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus instrucciones Técnicas.

B.O.E 29.08.07

- Especificaciones técnicas de equipos frigoríficos y bombas de calor.



\* R.D. 2643/85 de 18 de Diciembre, que declara las de obligado cumplimiento para su homologación por el MINER B.O.E. 24.01.86  
Corrección de errores B.O.E. 14.02.86  
Corrección de errores B.O.E. 08.03.86

- Código Técnico de la Edificación

\* DB HE AHORRO DE ENERGÍA.

\* DB HS SALUBRIDAD

- Real Decreto 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006 B.O.E. 28.03.06

- Criterios sanitarios para la prevención de la contaminación por legionella de las instalaciones térmicas.

\* Decreto 9/2001 de 11 de enero D.O.G.V. 15.01.01

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

- **NORMATIVA DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y ESPECIALES**

Instrucción Técnica 2/2004 para la instalación de central telefónica en los centros escolares de la Consellería de Cultura, Educación y Deportes.

CTE Código Técnico de la Edificación según B.O.E. de 28 de marzo de 2006 y sus secciones SI de Seguridad en caso de incendio.

RIPCI: Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre).

**CEPREVEN:**

RT2-EXT. (Regla Técnica para las Instalaciones de Extintores móviles.)

RT2-BIE. (Regla Técnica para las Instalaciones de Bocas de Incendio Equipadas.)

RT2-ABA. (Regla Técnica para los Abastecimientos de Agua Contra Incendios.)

RT3-DET. (Regla Técnica para las Instalaciones de Detección Automática de Incendios.)

**NORMAS UNE:**

Componentes de los Sistemas de Detección Automática de incendios. (UNE 23-007)

Concepción de las Instalaciones de Pulsadores Manuales de Alarma de Incendio. (UNE 23-008)

Mangueras de Impulsión para la Lucha Contra Incendios. (UNE 23-091)

Instalaciones Fijas de Extinción de Incendios. Sistemas equipados con mangueras. (UNE-EN 671)

Rácores de conexión de 25 mm. (UNE 23-400-1)

Extintores Portátiles de Incendios. (UNE 23-110)

Sistemas de Abastecimiento de Agua Contra Incendios. (UNE 23-500)

Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono. (UNE 23-300)

Equipos de detección de la concentración de monóxido de carbono. (UNE 23-301)

**Cableado estructurado.**

Se deberá exigir el cumplimiento de las siguientes normativas para el sistema completo (o el del último borrador publicado en el caso de normas que no estén todavía oficialmente publicadas).

- ISO 11801 Clase E 2ª Edición



- EN 50173 Clase E 2ª Edición
- ANSI/EIA/TIA 568B Categoría 6
- EN 50288 5/6
- IEC 61156 Cat6

Y los conectores RJ-45 de Categoría 6:

- IEC 60603-7-4/5

En cuanto a la certificación, el enlace permanente deberá ser medido de acuerdo a IEC 61935 con un equipo de medida de Nivel III configurado para Enlace Permanente de Clase E en referencia a las normas de rendimiento de Enlace Permanente detalladas para la Clase E en la segunda edición de ISO 11801. Es necesaria la utilización en el equipo de medida de un interfaz genérico de Categoría 6, o específico del fabricante para Categoría 6.

#### Otras normas

EN 50173 Tecnología de la Información, Sistemas de Cableado Genéricos, Agosto 1995, con Anexo nº 1 publicado en Enero de 2000. La 2ª Edición constituye el “último borrador”.

EN 50174 Tecnología de la Información, Instalación de Cableados, Partes 1, 2 y 3.

EN 50288 Cables metálicos multiconductores utilizados en control y comunicaciones analógicas y digitales.

EN 50310 Aplicación de enlace y toma de tierra equipotencial en edificios con equipos de Tecnología de la Información.

IEEE 802.3 ab Especificación de nivel físico para operaciones de 1000 Mb/s sobre cuatro pares de categoría 5 o cable de par trenzado balanceado superior (1000BaseT). Julio de 1999.

ISO/IEC 11801 Tecnología de la Información – Generic Cabling for Customer Premises. 1995, con Anexos 1 y 2 publicados en 1999. Re-editado como edición 1.2 en 2000. La 2ª edición constituye el “último borrador”.

IEC 60332-1 Flamabilidad en un cable sencillo vertical.

IEC 60332-3-c Flamabilidad en un mazo de cables verticales.

IEC 60603-7-4 Detalle de especificación para conectores, 8 vías. Los métodos de pruebas y requisitos relacionados para utilización a frecuencias de hasta 200 MHz.

IEC 61935 Especificación genérica para medir cableados genéricos según ISO/IEC 11801 – Parte 1.

TIA/EIA 568-A Normativa de cableados para telecomunicaciones en edificios comerciales, 1995.

TIA/EIA 568-B Normativa de cableados para telecomunicaciones en edificios comerciales, 2001 Anexo B2-1.

TIA-569 Normativa de cableados para edificios comerciales en relación con espacios y rutas de telecomunicaciones.

TIA-606 Estándar de administración para la infraestructura de comunicaciones de edificios comerciales.



TIA-607 Requisitos de enlace/tierra en edificios comerciales.

af-phy-0015.000 ATM Forum. Especificación de Interface Dependiente Media Física para 155 Mbps sobre cable de par trenzado.

EN 50081 Compatibilidad Electromagnética – Normativa de emisión genérica. Parte 1: Residencial, comercial e industrial ligera. Parte 2: Entorno industrial.

EN 50082 Compatibilidad Electromagnética – Normativa de inmunidad genérica. Parte 1: Residencial, comercial e industrial ligera. Parte 2: Entorno industrial.

EN 50085 Sistemas de cable de troncal y sistemas de conductos de cable para instalaciones eléctricas.

EN 50086 Sistemas de conducto para instalaciones eléctricas.

ISO 14763 Tecnología de la Información – Implementación y operación de cableados en locales de clientes. Parte 1: Administración. Parte 2: Planificación e instalación. Parte 3: Pruebas de cableados de fibra óptica.

ISO 15018 Cableados integrados para otros servicios aparte de conductos energía en hogares, SoHo y edificios.

IEC 60364 Instalaciones eléctricas de edificios – parte 5 – capítulo 548: gestión de la tierra y enlace para sistemas de tecnología de la información.

IEC 60754-1 Emisión de gases halógenos.

IEC 60754-2 Corrosividad del humo.

IEC 61034 Densidad y evolución del humo.

IEC 61156 Cables multiconductor y simétricos de pares/cuadretes para comunicaciones digitales

IEC 61280 Procedimientos de medida básicos para subsistemas de comunicación de fibra óptica.

UL 910 Pruebas de propagación de llama y valores de densidad de humo para cables de fibra óptica y eléctricos utilizados en espacios que transportan el aire del entorno (a saber, Plenum).

#### \* NORMAS TECNOLÓGICAS DE LA EDIFICACIÓN

NTE-IAT-1973 - INSTALACIONES TELEFONÍA  
NTE-IAA-1973 - INSTALACIONES ANTENAS  
NTE-IAM-1977 - INSTALACIONES MEGAFONÍA  
NTE-IAV-1977 - INSTALACIONES VIDEO

#### • NORMATIVA RELATIVA A LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

##### - SEGURIDAD Y SALUD

LEY 31/1995, de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales.

B.O.E 10.11.95



- Reglamento de seguridad en las máquinas

\* R.D. 1495/86 de 26 de Mayor, que lo aprueba

B.O.E. 21.07.86

\* Corrección de errores del R.D. 1495/86

B.O.E.04.10.86

\*R.D. / 4 de Abril 1.997, núm. 489/1997, que establece los disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

B.O.E. 23.04.97

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Resolución de 8 de abril de 1999, sobre Delegación de Facultades en Materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, complementa art. 18 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre de 1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.

Orden de 29 de abril de 1999 por la que se modifica la Orden de 6 de mayo de 1988 de Requisitos y Datos de las Comunicaciones de Apertura Previa o Reanudación de Actividades

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Corrección de erratas del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- **NORMATIVA RELATIVA A LOS MATERIALES DE OBRA A EMPLEAR**

#### CARPINTERIA

- |   |  |                 |
|---|--|-----------------|
| 1. Especificaciones Técnicas y Homologación de perfiles estirados de aluminio y sus aleaciones. | Real Decreto 2699/1985 de 27 de Diciembre del Mº de Industria y Energía. | B.O.E. 22.02.86 |
| 2. Marca de calidad para Puertas Planas de Madera.  | Real Decreto 146/1989 de 10 de Febrero del Mº de Industria y Energía.    | B.O.E. 14.02.89 |

#### CEMENTOS

- |  |  |                         |
|--|--|-------------------------|
| 1. Instrucción para la Recepción de Cementos, RC-97. | Real Decreto 823/1993, de 28 de Mayo, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del gobierno. | B.O.E. 148;<br>22.06.93 |
|--|--|-------------------------|

#### YESO

- |  |   |                         |
|--|---|-------------------------|
| 1. Pliego General de condiciones para la Recepción de Yesos y Escayolas en las Obras de construcción, RY-85. | Orden de 31 de Mayo de la Presidencia del Gobierno.                   | B.O.E. 138;<br>10.06.85 |
| 2. Homologación de Yesos y Escayolas y sus derivados para la construcción.                                   | Real Decreto 1312/1986, de 25 de Abril del Mº de Industria y Energía. | B.O.E. 156;<br>01.07.86 |

#### CORRECCIÓN DE ERRORES

B.O.E. 240;  
07.10.86

Valencia, Mayo de 2011  
CONSULTING DE INGENIERÍA ICA S.L.



Fdo.: Manuel San Juan Rodríguez  
Arquitecto.



Fdo.: Leandro Feliu Maqueda  
Ingeniero S. Industrial

## CUADRO DE PRECIOS



## LISTADO DE MANO DE OBRA (Pres)

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MOOA.8a	H	OFICIAL 1ª CONSTRUCCIÓN	21,80
MOOA.9a	H	OFICIAL 2ª CONSTRUCCIÓN	21,63
MOOA11a	H	PEÓN ESPECIALIZADO CONSTRUCCIÓN	21,20
MOOA12a	H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	20,83
MOOE.8a	H	OFICIAL 1ª ELECTRICIDAD	14,52
MOOE11a	H	ESPECIALISTA ELECTRICIDAD	12,35
MOOE12a	H	PEÓN ELECTRICIDAD	11,90
MOOL.8a	H	OFICIAL 1ª TELECOMUNICACIONES	14,52
MOOL.9a	H	OFICIAL 2ª TELECOMUNICACIONES	12,83
MOOM.8a	H	OFICIAL 1ª METAL	14,52
MOOM.9a	H	OFICIAL 2ª METAL	12,83
MOOM11a	H	ESPECIALISTA METAL	12,35
MOON.8a	H	OFICIAL 1ª PINTURA	19,82



## LISTADO DE MATERIALES (Pres)

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PE-2060X60	UD	PLENUM PE-20 600X600	41,90
PIAC.9a	U	CAJA MECANISMOS UNIVERSAL EMP	0,31
PIAD.4bba	M	CBL PARES RED DT UTP CTG 6 LIBRE	0,79
PIAD.5bba	U	RSTA P/VOZ-DT DB UTP CTG 6	27,71
PIEC.2ab	M	CABLE CU RÍGIDO 450/750V 1X2.5	0,69
PIEC.8b	M	CABLE COBRE HAL 1X1.5 450/750V	0,47
PIEC.8c	M	CABLE COBRE HAL 1X2.5 450/750V	0,75
PIEC19bb	M	TB FLX DB CAPA PVC 16MM 30%ACC	0,85
PIEC19cb	M	TB FLX DB CAPA PVC 20MM 30%ACC	0,91
PIEC19db	M	TB FLX DB CAPA PVC 25MM 30%ACC	1,22
PIEC25ahab	M	BAND A GALV CIE 60X60 30%ACC	16,42
PIEC32cab	M	CANAleta PVC 40X12.5 30%ACC	4,39
PIED.4baba	U	INTR MGNT-DIFL 16A BIP 30MA	107,37
PIED18aab	U	INTR BIP EMP CLD ALTA	14,70
PIED19aaab	U	INTR CONM EMP	7,96
PIED23aaaa	U	TOMA CORRIENTE EMP 10/16A	6,43
PIIL15a	U	CAB DETC INCD ANALOG OPT	37,49
PIIL16a	U	ZÓCALO CONX DETECTOR ANALÓGICO	25,81
PRCP.3aba	L	PINT INT PLAS ACRL SAT BL	5,41
UAL01009	PP	CERCOS, MARCOS, CONTRAMA,...	6,01
UAL01010	PP	MASILLAS, RELLENOS, M. ELAST,...	6,01
UAL02141	M3	PASTA DE YESO YG/L	108,24
UCDC01	UD	CONTROL DE CALIDAD	230,00
UCL04003	M2	PANEL CHAPA GALVANIZADA E= 0,6MM	3,30
UCL04004	M2	PANEL CHAPA GALVANIZADA E= 0,8MM	4,10
UCL04005	M2	PANEL CHAPA GALVANIZADO E= 1,0MM	4,62
UCL04006	M2	PANEL CHAPA GALVANIZADA E= 1,2MM	5,31
UCL04049	ML	CONDUCTO FLEXAL-ALUDEC D 203 MM.	13,82
UCL04069	M2	AISLAMIENTO ARMADUCT 20 MM AUTOADHESIVO	38,76
UCL0501079	UD	REJ. RETORNO ARP-A 565X565	46,85
UCL050887	UD	MARCO MONTAJE METALICO	7,42
UCL07355A	UD	DIF.ROTACIONAL TROX VDW 500X24 PLACA 600X600	80,41
UCL07999A	UD	COMPUERTA MOTORIZADA DE REGULACIÓN DE 150X150	138,19
UCL07999B	UD	BYPASS CONDUCTOS DE 300X200	43,27
UCL07999C	UD	CONTROL DEL SISTEMA AIRZONE SERIE PLUS	246,38
UCL07999D	UD	TERMOSTATO DE ZONA DE LA SERIE PLUS	72,84
UCL20040	PP	ACCESORIOS,BRIDAS,PP MATERIAL	6,01
UCL20051	PP	SOPORTES GALVANIZADOS HILTI	6,01
UCL20052	PP	ALINEAMIENTOS, PENDIENTES, PURGA	6,01
UCL20053	PP	AYUDAS DE ALBAÑILERIA, REPLANTEO	6,01
UCL20080	PP	SOPORTES, CONEXIONES, JUNTAS...	6,01
UEB04024	PP	MANG. ACCE.GRAP.BRID.COD. ETC	6,01
UEB04025	UD	CAJA REGISTRO EMPOTRAR PVC 100X100 MM	0,78
UEB04104	ML	TUBO FLEX. PVC CAVOFLEX DN21	1,71
UEB05007	ML	TUBO RIGIDO PVC IP-7 Ø16 MM NO PROPAG. DE LLAMA	0,37
UEB24002	UD	CONTADOR ENG CIRWATT C-410-UD1C-20C	497,18
UEB809010	UD	CAJA CONJUNTO MECANISMOS PARA EMPOTRAR EN PARED	32,76
UEB8091009	UD	TOMA DE CORRIENTE SCHUKO 16 A. 250 V ROJA	11,86
UEB8092009	UD	TOMA DE CORRIENTE SCHUKO 16 A. 250 V BLANCA	11,86

## LISTADO DE MATERIALES (Pres)

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
UEB8093009	UD	MÓDULO DE 4 TOMAS DE VOZ Y DATOS RJ-45 INCLINADAS CATEGORIA 6	43,95
UEBRZ1030034	ML	COND. "CU" RZ1-K 0,6/1KV 1X2,5 MM2 LIBRE DE HALOGENOS	1,40
UEP08003	ML	CABLE PARALELO 2X1,5 MM2	0,58
UOF02001	M2	TABIQUE DE PLADUR 76/46	20,62
UOF02002	UD	LAMINA MINERAL ARENA PLENUM DE 80MM	21,62
UOF02005	UD	VIDRIO PERIMETRAL SUPERIOR	46,40
UOF02006	UD	PUERTA INTERIOR DE MADERA	200,50
USS01018	UD	UD. CINTURON PORTAHERRAMIENTAS	19,23
USS04002	UD	UD. BOTIQUIN PORTATIL	20,17
USS06002	UD	ANDAMIO PLEGABLE ALTURA DE TRABAJO 2,95M	710,00
USS06003	UD	ESCALERA DE SEGURIDAD DE ALUMINIO ALT TRABAJO 3M	108,10
UUB13000	PP	ACCESORIOS, CONECTORES, CABLEADO.,	6,01
UUB13001	PP	AYUD. ALBAÑIL, ANDAMIAJE, BALIZ.	6,01
UUB13022	PP	LIMPIEZA, REPLANT., VERIFICA.	6,01
UUB13023	PP	HERRAMIENTAS, UTILLAJ., ANDAMIO	6,01



## LISTADO DE MAQUINARIA (Pres)

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MMBE10a	U	BOTIQUÍN URGENCIA	49,44
MMBE11a	U	REPOSICIÓN BOTIQUÍN	18,54
MPIC.2g	U	CASCO PROT MM	36,43
MPIJ.1dbd	U	GA PARTC ALT VEL REG A-RA	10,55
MPIM.1cd	U	GUANTES P/ALTAS TEMPERATURAS FIB	24,85
MPIM.2b	U	GUANTES DIELECTRICOS ALTA TENS	51,43
MPIO.4a	U	TAPÓN AURICULAR	8,95
MPIP.2b	U	BOTAS P/EXTI INCD	60,00
MPIV.2a	U	MÁSCARA BUCONASAL	21,20
MPIX.1a	U	MONO TRABAJO 1 PIEZA	14,52
MPSP.2a	U	SEÑAL DE ADVERTENCIA	20,13
MPSP.4a	U	SEÑAL DE INDICACIÓN	27,66
MPSP.7a	U	SOPORTE ACERO GALVANIZADO	13,30
MPSS.3a	U	BANDA BICOLOR	13,39
MPST.2a	U	VALLA MÓVIL GALVANIZADA	30,00
MPST.4a	U	BASE DE HORMIGÓN	6,95
MPST.5a	U	SOPORTE METÁLICO	8,70



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 SALA 3 - VIVERO DE EMPRESAS</b>						
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 INSTALACION ELECTRICA EN BAJA TENSION</b>						
01.01.01	UD	<b>CONJUNTO PUESTO DE TRABAJO EN PARED O CANAL (2+2)X16A+VOZ+2 DAT</b>				
			ud. caja empotrable en pared o adosado a canaleta para puesto de trabajo tipo cima pro sbm350+sbm302/8 de simon, legrand, quintela, ackermann o equivalente aprobado de la misma calidad. con capacidad para dos tomas de corriente de 16 a, 250 v i+n+t de color rojo referencia s1/6/8, otras dos tomas de color blanco referencia s1/8, una toma rj-45 categoria 6 para voz y otras dos tomas para datos, referencia s80c96u/8. incluso tomas incluidas, caja registro, tapas, ayudas de albañilería, etc. medida la unidad instalada, montada, bien sujeta, conexionada, probada y en perfectas condiciones de funcionamiento.			
UEB809010	1,000	UD	caja conjunto mecanismos para empotrar en pared	32,76	32,76	
UEB8091009	2,000	UD	toma de corriente schuko 16 a. 250 v roja	11,86	23,72	
UEB8092009	2,000	UD	toma de corriente schuko 16 a. 250 v blanca	11,86	23,72	
UEB8093009	1,000	UD	módulo de 4 tomas de voz y datos rj-45 inclinadas categoria 6	43,95	43,95	
UCL20053	1,000	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	6,01	
MOOE.8a	0,750	h	oficial 1ª electricidad	14,52	10,89	
%0200	2,000		medios auxiliares	141,10	2,82	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	143,90	2,88	

**TOTAL PARTIDA..... 146,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.01.02	ML	<b>L. RZ1-0,6/1KV 2X2,5+T TUBO CAVOFLEX DN21</b>				
			línea eléctrica "cu" rz1-k 0,6/1 kv de 2x2,5 mm2+t, tipo afumex x cero halógenos según une 20432-1, une 21174, une 21172, une 20432-3 y une 21147-1, alojada en tubo de pvc flexible con espiral de pvc rígido indeformable, marca flexiplas, modelo cavoflex, código 364. con protección estanca ip67. dn21: diámetro interior 23,8mm, diámetro exterior 29,0mm. incluso p.p. de cajas de registro estancas, accesorios, manguitos, grapas, terminales, etc. según recorridos indicados en planos y esquemas habiendo comprobando la medición exacta. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, pruebas según plan de control de calidad y redacción de informe de los resultados obtenidos, ayudas de albañilería, etc., y funcionando.			
UEBRZ1030034	3,150	ML	cond. "cu" rz1-k 0,6/1kv 1x2,5 mm2 libre de halógenos	1,40	4,41	
UEB04104	1,100	ML	tubo flex. pvc cavoflex dn21	1,71	1,88	
UEB04024	0,500	PP	mang. acce.grap.brid.cod. etc	6,01	3,01	
UCL20053	0,500	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	3,01	
MOOE.8a	0,150	h	oficial 1ª electricidad	14,52	2,18	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	14,50	0,29	
%0200	2,000		medios auxiliares	14,80	0,30	

**TOTAL PARTIDA..... 15,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.01.03		UD	<b>CONTADOR ENG CIRWATT C-410-UD1C-20C</b> ud. contador de energía de la marca circuitor, modelo cirwatt c-410-ud1c -20c. contador de energía digital multifunción de 3 fases +n, para tensión multirango, de conexión directa con in=10a e imax= 100a. contador trifásico digital multifunción de 2 ó 4 cuadrantes, con precisión 1 en activa y 2 en reactiva, medida directa o indirecta, con la posibilidad de programar hasta 3 contratos. incluido puerto de comunicaciones rs 485, respetando los protocolos de comunicación iec y modbus. medida la unidad instalada, montada, bien sujeta, conexionada, probada y en perfectas condiciones de funcionamiento.			
UEB24002	1,000	UD	contador eng cirwatt c-410-ud1c-20c	497,18	497,18	
UEB04024	0,200	PP	mang. acce.grap.brid.cod. etc	6,01	1,20	
UCL20053	0,200	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	1,20	
MOOE.8a	0,670	h	oficial 1ª electricidad	14,52	9,73	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	509,30	10,19	
%0200	2,000		medios auxiliares	519,50	10,39	

**TOTAL PARTIDA ..... 529,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.01.04		U	<b>TOMA CORRIENTE EMP NOR 10/16A</b> toma de corriente doméstica de calidad alta para instalaciones empotradas, 2 polos+tierra lateral, con mecanismo completo de 10/16a, 230 v, incluso marco, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.			
MOOA.9a	0,080	h	oficial 2ª construcción	21,63	1,73	
MOOE.8a	0,450	h	oficial 1ª electricidad	14,52	6,53	
MOOE12a	0,450	h	peón electricidad	11,90	5,36	
PIED23aaaa	1,000	u	toma corriente emp 10/16a	6,43	6,43	
PIED15aaaa	1,000	u	marco emp 1 elem cld alta	17,78	17,78	
PIEC.2ab	18,000	m	cable cu rígido 450/750v 1x2.5	0,69	12,42	
PIEC19cb	6,000	m	tb fix db capa pvc 20mm 30%acc	0,91	5,46	
%	2,000		costes directos complementarios	55,70	1,11	

**TOTAL PARTIDA ..... 56,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.01.05		U	<b>INTR BIPOLAR ALTA EMP</b> interruptor bipolar empotrado de calidad alta con mecanismo completo de 10a/250 v con tecla, incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.			
MOOA.9a	0,080	h	oficial 2ª construcción	21,63	1,73	
MOOE.8a	0,170	h	oficial 1ª electricidad	14,52	2,47	
PIED18aab	1,000	u	intr bip emp cld alta	14,70	14,70	
PIED15aaaa	1,000	u	marco emp 1 elem cld alta	17,78	17,78	
%	2,000		costes directos complementarios	36,70	0,73	

**TOTAL PARTIDA ..... 37,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.01.06		U	<b>INTR CONM NOR EMP</b> interruptor conmutador empotrado de calidad alta con mecanismo completo de 10a/250 v con tecla y con marco, incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.			
MOOA.9a	0,080	h	oficial 2ª construcción	21,63	1,73	
MOOE.8a	0,170	h	oficial 1ª electricidad	14,52	2,47	
PIED19aaab	1,000	u	intr conm emp	7,96	7,96	
PIED15aaaa	1,000	u	marco emp 1 elem cld alta	17,78	17,78	
%	2,000		costes directos complementarios	29,90	0,60	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>30,54</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.01.07		M	<b>LIN MONOF 3X1.5 TB FLX PVC</b> línea de cobre cero halógenos monofásica con aislamiento de tensión nominal 450/750 v formada por fase +neuro+tierra de 1.5mm2 de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado doble capa de pvc de 16mm de diámetro, según reglamento electrotécnico de baja tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.			
MOOA.9a	0,080	h	oficial 2ª construcción	21,63	1,73	
MOOE.8a	0,100	h	oficial 1ª electricidad	14,52	1,45	
PIEC.8b	3,150	m	cable cobre hal 1x1.5 450/750v	0,47	1,48	
PIEC19bb	1,050	m	tb flx db capa pvc 16mm 30%acc	0,85	0,89	
%	2,000		costes directos complementarios	5,60	0,11	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>5,66</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.01.08		M	<b>LIN MONOF 3X2.5 TB FLX PVC</b> línea de cobre cero halógenos monofásica con aislamiento de tensión nominal 450/750 v formada por fase+neuro+tierra de 2.5mm2 de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado doble capa de pvc de 20mm de diámetro, según reglamento electrotécnico de baja tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.			
MOOA.9a	0,080	h	oficial 2ª construcción	21,63	1,73	
MOOE.8a	0,100	h	oficial 1ª electricidad	14,52	1,45	
PIEC.8c	3,150	m	cable cobre hal 1x2.5 450/750v	0,75	2,36	
PIEC19cb	1,050	m	tb flx db capa pvc 20mm 30%acc	0,91	0,96	
%	2,000		costes directos complementarios	6,50	0,13	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>6,63</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.01.09		M	<b>CAN PVC 40X12,5 30%ACC C/TAB</b> canaleta de pvc con tapa y tabique separador para canalización de todo tipo de cables de señal o baja tensión, con posibilidad de colocación de mecanismos con adaptadores para montaje horizontal, vertical o sobre la canal, de dimensiones 40x12,5mm, suministrada en tramos de 2m de longitud y con un incremento sobre el precio de la bandeja del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.			
MOOE.8a	0,100	h	oficial 1ª electricidad	14,52	1,45	
MOOE11a	0,100	h	especialista electricidad	12,35	1,24	
PIEC32cab	1,050	m	canaleta pvc 40x12.5 30%acc	4,39	4,61	
%	2,000		costes directos complementarios	7,30	0,15	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>7,45</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.01.10		U	<b>INTR MGNT-DIFL 16A BIP 30MA</b> interruptor combinado magnetotérmico y diferencial de intensidad nominal 16 a bipolar, con sensibilidad de defecto 30 ma, clase ac para corrientes diferenciales alternas senoidales, curva de disparo tipo c con un poder de corte 4.5 ka, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.			
MOOE.8a	0,250	h	oficial 1ª electricidad	14,52	3,63	
PIED.4baba	1,000	u	intr mgnt-difl 16a bip 30ma	107,37	107,37	
%	2,000		costes directos complementarios	111,00	2,22	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>113,22</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO 01.02 INSTALACION DE VOZ Y DATOS

01.02.01		U	<b>RSTA P/VOZ-DT DB UTP CTG 6</b> instalación de roseta doble utp para voz y datos de categoría 6 para caja universal, cada roseta cumplirá las especificaciones de la categoría 6 descritas en la norma iso/iec 11801 y estará cableada a ocho hilos siguiendo las especificaciones que se detallan en ella con un cable que cumpla también dicha norma, además cumplirá todo lo exigido en la misma norma para canal de clase e y en la norma eia/tia 568b para categoría 6 e incluso certificación según dichas normas con el equipo adecuado que garantice el cumplimiento de los parámetros requeridos, totalmente instalada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento.			
MOOL.8a	0,500	h	oficial 1ª telecomunicaciones	14,52	7,26	
MOOL.9a	0,180	h	oficial 2ª telecomunicaciones	12,83	2,31	
PIAD.5bba	1,000	u	rsta p/voz-dt db utp ctg 6	27,71	27,71	
%	2,000		costes directos complementarios	37,30	0,75	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>38,03</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS

01.02.02		M	<b>CBL PARES RED DT UTP CTG 6 LIBRE</b> instalación de cable de pares utp para red de datos de categoría 6 y cubierta libre de halógenos, las características de los cables, la asignación de colores a los pares y demás detalles acerca de la instalación y conexionado se encuentran recogidos en la categoría 6 y la especificación de clase e de las normas iso/iec 11801 y eia/tia 568 b, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.			
MOOL.8a	0,020	h	oficial 1ª telecomunicaciones	14,52	0,29	
MOOL.9a	0,020	h	oficial 2ª telecomunicaciones	12,83	0,26	
PIAD.4bba	1,000	m	cbl pares red dt utp ctg 6 libre	0,79	0,79	
%	2,000		costes directos complementarios	1,30	0,03	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>1,37</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.02.03		U	<b>CANLZ P/VOZ-DT 24 PUESTOS 20M</b> instalación de canalización para red de voz y datos con 24 puestos de trabajo compuesta por una bandeja metálica de chapa con tapa y puesta a tierra, discurriendo por un pasillo de distribución de 20m y salida de esta bandeja con tubo corrugado de doble capa de diámetro 25mm a cada puesto de trabajo situados a una distancia media de 10 m de la bandeja (o el armario en el caso de que no haya bandeja), el armario de datos estará centrado en el pasillo de distribución, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.			
PIAC.9a	24,000	u	caja mecanismos universal emp	0,31	7,44	
%	2,000		costes directos complementarios	7,40	0,15	
EIEL12db	240,000	m	tb corru db pv c ø25mm 30%acc	2,39	573,60	
EIEL14ahab	25,000	m	bandeja met cie 60x60 30%acc	25,27	631,75	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>1.212,94</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS DOCE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.03 INSTALACION DE CLIMATIZACION</b>						
01.03.01	M2		<b>SUMIN. CH. GALV. FORM. MONTAJE.</b>			
			m2. suministro chapa galvanizada, formación y montaje de conducto rectangular de chapa metálica galvanizada de espesor según dimensiones, incluso p.p. de accesorios, piezas especiales de taller, sellado de juntas, soportes galvanizados, embocaduras, lonas antivibratorias, uniones mediante metu system en tramos especiales a juicio de la d.f., tornillos y demás accesorios, ejecutado según norma UNE 100-104, incluso montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro cuadrado como producto de la sección libre de paso de aire por la longitud del eje de la cara inferior o superior del conducto, incluyendo todos los accesorios, y superada la prueba de estanqueidad según norma UNE.			
UCL04003	0,300	M2	panel chapa galvanizada e= 0,6mm	3,30	0,99	
UCL04004	0,300	M2	panel chapa galvanizada e= 0,8mm	4,10	1,23	
UCL04005	0,200	M2	panel chapa galvanizado e= 1,0mm	4,62	0,92	
UCL04006	0,200	M2	panel chapa galvanizada e= 1,2mm	5,31	1,06	
UCL20040	0,750	PP	accesorios, bridas, pp material	6,01	4,51	
UCL20052	0,200	PP	alineamientos, pendientes, purga	6,01	1,20	
UCL20051	0,200	PP	soportes galvanizados hilti	6,01	1,20	
UUB13022	0,200	PP	limpieza, replant., verifica.	6,01	1,20	
UUB13023	0,200	PP	herramient., utillaj., andamio	6,01	1,20	
UUB13001	0,200	PP	ayud. albañil, andamiaje, baliz.	6,01	1,20	
MOOM.8a	0,344	h	oficial 1ª metal	14,52	4,99	
MOOM.9a	0,325	h	oficial 2ª metal	12,83	4,17	
MOOM11a	0,325	h	especialista metal	12,35	4,01	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	27,90	0,56	
%0200	2,000		medios auxiliares	28,40	0,57	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>29,01</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con UN CÉNTIMOS

01.03.02	M2		<b> AISLAM. EXT. ARMADUCT AUTOADHESIVO CONDUCTOS METÁLICOS</b>			
			m2. aislamiento exterior armaduct de conducto metálico de chapa galvanizada, mediante plancha de espuma elastomérica con estructura de células cerradas tipo armaduct de conductividad 0,037 w/(m.k), espesor 20 mm., con una cara autoadhesiva, con recubrimiento de aluminio de 7 micras, reforzado con lámina de polietileno, malla de fibra de vidrio y papel kraft autoadhesivo. comportamiento al fuego m-1 homologado, cumpliendo todos los requisitos sanitarios y técnicos reglamentados, incluso p.p. de accesorios, rejuntado entre piezas, cinta de sellado de uniones, pasamuros, etc., incluso montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro cuadrado por el mismo criterio del conducto que aísla, incluyendo todos los accesorios y piezas especiales, superada la prueba de aislamiento térmico y anticondensación.			
UCL04069	1,000	M2	aislamiento armaduct 20 mm autoadhesivo	38,76	38,76	
UUB13001	0,100	PP	ayud. albañil, andamiaje, baliz.	6,01	0,60	
UCL20040	0,100	PP	accesorios, bridas, pp material	6,01	0,60	
UCL20051	0,100	PP	soportes galvanizados hilti	6,01	0,60	
MOOM.8a	0,129	h	oficial 1ª metal	14,52	1,87	
MOOM.9a	0,129	h	oficial 2ª metal	12,83	1,66	
MOOM11a	0,129	h	especialista metal	12,35	1,59	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	45,70	0,91	
%0200	2,000		medios auxiliares	46,60	0,93	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>47,52</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.03		UD	<b>DIF. ROTACIONAL TROX VDW 500X24 PLACA 600X600</b> ud. difusor radial rotacional marca trox, modelo vdw-q-z-h-m/500x24/0/0/0/9010 o equivalente aprobado, compuesto de difusor de tamaño 500 integrado en placa cuadrada de 600 x 600 mm, fabricada en color blanco ral 9010, dotada de lamas deflectoras en disposicion radial con perfil aerodinamico y giro independiente cada 100 mm, fabricadas en material sintético color blanco ral 9010; plenum de 295 mm de altura en chapa de acero galvanizado, con boca de conexion lateral circular de ø 198 mm, chapa perforada ecualizadora y regulacion de caudal accesible desde el exterior. incluso p.p. de accesorios, embocaduras, soportes galvanizados, elementos de distribucion de aire, etc., incluyendo montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.			
UCL07355A	1,000	UD	dif.rotacional trox vdw 500x24 placa 600x600	80,41	80,41	
UCL20040	0,150	PP	accesorios,bridas,pp material	6,01	0,90	
UCL20052	0,015	PP	alineamientos, pendientes, purga	6,01	0,09	
UCL20053	0,250	PP	ayudas de albañileria, replanteo	6,01	1,50	
MOOM.8a	0,500	h	oficial 1ª metal	14,52	7,26	
MOOM.9a	0,750	h	oficial 2ª metal	12,83	9,62	
MOOM11a	0,750	h	especialista metal	12,35	9,26	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	109,00	2,18	
%0200	2,000		medios auxiliares	111,20	2,22	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>113,44</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.03.04		UD	<b>REJ. RET. ARP-A 565X565 "TROX"</b> ud. rejilla de retorno, marca "trox" o equivalente aprobado, modelo arp-a/565x565/o/o/s1, de dimensiones 565x565 mm, construida en aluminio, para sustituir placas de falso techo, con lamas horizontales fijas a 45º, con regulacion de caudal y marco de montaje, frontal lacado en color a decidir por la d.f., con p.p. de accesorios, soportes, tornilleria, cableado, pequeño material, etc., incluyendo montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en marcha y funcionando. medida de la unidad, colocada, conexionada, programada, ensayada y comprobado su funcionamiento.			
UCL0501079	1,000	UD	rej. retorno arp-a 565x565	46,85	46,85	
UCL050887	1,000	UD	marco montaje metalico	7,42	7,42	
UCL20040	0,150	PP	accesorios,bridas,pp material	6,01	0,90	
UCL20052	0,015	PP	alineamientos, pendientes, purga	6,01	0,09	
MOOM.8a	0,500	h	oficial 1ª metal	14,52	7,26	
MOOM.9a	0,600	h	oficial 2ª metal	12,83	7,70	
MOOM11a	0,600	h	especialista metal	12,35	7,41	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	77,60	1,55	
%0200	2,000		medios auxiliares	79,20	1,58	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>80,76</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.05		UD	<b>CONTROL DE AIRE POR ZONAS INDEPENDIENTES "AIRZONE"</b> ud. de sistema control de aire por zonas independientes "airzone" para independizar el control del aire en cada una de las salas resultantes de la habilitación. consistente en compuertas motorizadas de regulación de 150x150, construcción de bypass conductos de 300x200, control del sistema airzone serie plus y termostato de zona de la serie plus. con p.p. de accesorios, soportes, tornillería, cableado, pequeño material, etc., incluyendo montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en marcha y funcionando. medida de la unidad, colocada, conexiónada, programada, ensayada y comprobado su funcionamiento.			
UCL07999A	4,000	UD	compuerta motorizada de regulación de 150x150	138,19	552,76	
UCL07999B	1,000	UD	bypass conductos de 300x200	43,27	43,27	
UCL07999C	1,000	UD	control del sistema airzone serie plus	246,38	246,38	
UCL07999D	3,000	UD	termostato de zona de la serie plus	72,84	218,52	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>1.060,93</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SESENTA EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.03.06		ML	<b>COND.CIRC. D.203 FLEX.AC ALUFLEX</b> ml. conducto circular d.203 flexible de aluminio, aislado, doble capa, tipo "aluflex" o equivalente aprobado de diam. 203 mm., incluso p.p. de accesorios, abrazaderas de unión, conexiones a plenums de difusores, soportes galvanizados, pequeño material, etc. incluso montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro lineal como la distancia en línea recta desde el conducto principal a la embocadura del difusor superada la prueba de estanqueidad según norma UNE.			
UCL04049	1,000	ML	conducto flex.al.aludec d 203 mm.	13,82	13,82	
UCL20051	0,200	PP	soportes galvanizados hilti	6,01	1,20	
UCL20052	0,050	PP	alineamientos, pendientes, purga	6,01	0,30	
UCL20080	0,050	PP	soportes, conexiones, juntas...	6,01	0,30	
MOOM.8a	0,100	h	oficial 1ª metal	14,52	1,45	
MOOM.9a	0,100	h	oficial 2ª metal	12,83	1,28	
MOOM11a	0,100	h	especialista metal	12,35	1,24	
UCL20053	0,250	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	1,50	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	21,10	0,42	
%0200	2,000		medios auxiliares	21,50	0,43	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>21,94</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.07		UD	<b>PLENUM PARA REJ. RET. ARP-A 565X565MM TROX</b> ud. plenum para rejilla de la serie arp-a, marca trox, para una dimensión de rejilla de 600x600, con una boca de ø 190 mm o equivalente aprobado por la d.f. fabricado en chapa de acero. incluso p.p. de accesorios, embocaduras, soportes galvanizados, marco metálico, etc., incluyendo montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medida la unidad colocada, conexiada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.			
PE-2060X60	1,000	ud	plenum pe-20 600x600	41,90	41,90	
UCL20040	0,150	PP	accesorios, bridas, pp material	6,01	0,90	
UCL20052	0,015	PP	alineamientos, pendientes, purga	6,01	0,09	
UUB13001	0,250	PP	ayud. albañil, andamiaje, baliz.	6,01	1,50	
MOOM.8a	0,341	h	oficial 1ª metal	14,52	4,95	
MOOM11a	0,171	h	especialista metal	12,35	2,11	
MOOM.9a	0,171	h	oficial 2ª metal	12,83	2,19	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	53,60	1,07	
%0200	2,000		medios auxiliares	54,70	1,09	

**TOTAL PARTIDA .....** **55,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO 01.04 INSTALACION DE TABIQUES PLADUR

01.04.01		M2	<b>TABIQUE DE PLADUR 76/46</b> m2 formación de tabique con placa n-15 y perfilería de acero galvanizado de 76; p.p. de tornillería, cinta, pastas, etc; listo para pintar; incluida lámina mineral arena de 40mm. limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
UOF02001	1,020	m2	tabique de pladur 76/46	20,62	21,03	
UCL20053	0,100	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	0,60	
MOOA.8a	0,140	h	oficial 1ª construcción	21,80	3,05	
MOOA11a	0,130	h	peón especializado construcción	21,20	2,76	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	27,40	0,55	
%0200	2,000		medios auxiliares	28,00	0,56	

**TOTAL PARTIDA .....** **28,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.04.02		ML	<b> AISLAMIENTO FALSO TECHO-BARRERA FÓNICA</b> ml. colocación de lámina mineral arena plenum de 80mm; para 1 m de tabique de pladur, considerado desde falso techo hasta forjado. previo desmontaje y posterior montaje de falso techo existente; fijación, encintado y revocado; limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
UOF02002	1,000	UD	lamina mineral arena plenum de 80mm	21,62	21,62	
UCL20053	0,100	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	0,60	
MOOA.8a	0,150	h	oficial 1ª construcción	21,80	3,27	
MOOA11a	0,120	h	peón especializado construcción	21,20	2,54	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	28,00	0,56	
%0200	2,000		medios auxiliares	28,60	0,57	

**TOTAL PARTIDA .....** **29,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04.03		ML	<b>REVOCO DE YESO</b> ml. de revocado de yeso en techos entre 15 y 20 mm, aplicación a mano; limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
UAL02141	0,100	M3	pasta de yeso y g/l	108,24	10,82	
UAL01010	0,300	PP	masillas, rellenos, m. elast.,...	6,01	1,80	
UCL20053	0,290	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	1,74	
MOOA.8a	0,540	h	oficial 1ª construcción	21,80	11,77	
MOOA11a	0,340	h	peón especializado construcción	21,20	7,21	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	33,30	0,67	
%0200	2,000		medios auxiliares	34,00	0,68	

**TOTAL PARTIDA ..... 34,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.04.04		UD	<b>DESMONTAJES FALSO TECHO REGISTRABLE Y REJILLAS DE A.A.</b> ud. desmontaje de parte de falso techo registrable, para modificación de pantallas luminarias existentes, así como las rejillas de aire acondicionado. limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
UCL20053	3,509	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	21,09	
MOOA.8a	16,200	h	oficial 1ª construcción	21,80	353,16	
MOOA11a	10,500	h	peón especializado construcción	21,20	222,60	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	596,90	11,94	

**TOTAL PARTIDA ..... 608,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.04.05		UD	<b>VIDRIO PERIMETRAL SUPERIOR</b> ud. suministro y colocación de vidrio biselado de medidas 100x64cm. sobre tabiquería realizada en sistemas pladur; incluido quita, anclajes y accesorios. limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
UOF02005	1,000	UD	vidrio perimetral superior	46,40	46,40	
UAL01010	0,103	PP	masillas, rellenos, m. elast.,...	6,01	0,62	
UAL01009	0,100	PP	cercos, marcos, contrama.,...	6,01	0,60	
UCL20053	1,000	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	6,01	
MOOA.8a	0,600	h	oficial 1ª construcción	21,80	13,08	
MOOA11a	0,400	h	peón especializado construcción	21,20	8,48	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	75,20	1,50	
%0200	2,000		medios auxiliares	76,70	1,53	

**TOTAL PARTIDA ..... 78,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04.06		UD	<b>PUERTA INTERIOR DE MADERA</b> ud suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82x3,5 cm, lisa; incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo largo. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
UOF02006	1,000	UD	puerta interior de madera	200,50	200,50	
UAL01010	0,176	PP	masillas, rellenos, m. elast,...	6,01	1,06	
UAL01009	0,100	PP	cercos, marcos, contrama,...	6,01	0,60	
UCL20053	1,000	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	6,01	
MOOA.8a	0,600	h	oficial 1ª construcción	21,80	13,08	
MOOA11a	0,400	h	peón especializado construcción	21,20	8,48	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	229,70	4,59	
%0200	2,000		medios auxiliares	234,30	4,69	
TOTAL PARTIDA .....						239,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con UN CÉNTIMOS

01.04.07		M2	<b>PINTURA ACRILICA LISA DE TABIQUES</b> m2 revestimiento a base de pintura plástica acrílica satinada, con buen brillo, cubrición y blancura, resistente en interior y exterior, con un brillo superior al 60%, sobre leneta de pvc, ángulo 85° (une 48026) , con acabado satinado, en color blanco, sobre superficie vertical de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según nte/rpp-24.			
PRCP.3aba	0,600	l	pint int plas acríl sat bl	5,41	3,25	
PRCP13fb	0,063	l	masilla al agua bl	8,66	0,55	
MOON.8a	0,210	h	oficial 1ª pintura	19,82	4,16	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	8,00	0,16	
%0200	2,000		medios auxiliares	8,10	0,16	
TOTAL PARTIDA .....						8,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.05 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>						
01.05.01	U		<b>DETC ANALOG OPT TB OCU</b>			
			detector de incendios óptico analógico con marcado ce, con cabeza direccionable, microprocesada, de bajo perfil, con doble led de indicación de estado y salida para piloto remoto incluido, consumo en reposo de 350 µa y consumo en alarma <11 ma, incluso zócalo de conexión de bajo perfil para instalaciones en falso techo, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas une 23007 y une-en 54 y en el reglamento de instalaciones de protección contra incendios, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según db si-4 del cte.			
MOOE.8a	0,500	h	oficial 1ª electricidad	14,52	7,26	
MOOE11a	0,500	h	especialista electricidad	12,35	6,18	
PIIL15a	1,000	u	cab detc incd analog opt	37,49	37,49	
PIIL16a	1,000	u	zócalo conx detector analógico	25,81	25,81	
%	2,000		costes directos complementarios	76,70	1,53	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>78,27</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

01.05.02	UD		<b>PUNTO INST.LIN DETECCIÓN FLEX/RI</b>			
			punto instalación línea detección de incendios con cable flexible y/o rígido en función de las necesidades, ejecutada según especificaciones del fabricante, para alimentación de detectores, pulsadores de alarma, sirenas, barreras, indicadores de acción, incluso p.p. de cajas de registro empotradas, pequeño material, etc., instalado, incluso pruebas verificaciones, ensayos y funcionando.			
UEP08003	25,000	ML	cable paralelo 2x1,5 mm2	0,58	14,50	
UEB05007	25,013	ml	tubo rígido pvc ip-7 ø16 mm no propag. de llama	0,37	9,25	
UEB04025	2,000	ud	caja registro empotrar pvc 100x100 mm	0,78	1,56	
UUB13000	0,200	PP	accesorios, conectores, cableado.,	6,01	1,20	
UUB13023	0,140	PP	herramient., utillaj., andamio	6,01	0,84	
UUB13022	0,100	PP	limpieza, replant., verifica.	6,01	0,60	
MOOE.8a	0,248	h	oficial 1ª electricidad	14,52	3,60	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	31,60	0,63	
%0200	2,000		medios auxiliares	32,20	0,64	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>32,82</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 SALA 5 - OFICINAS DE LA FUNDACIÓN QUORUM</b>						
<b>SUBCAPÍTULO 02.01 INSTALACIÓN ELECTRICA EN BAJA TENSION</b>						
02.01.01		UD	<b>CONJUNTO PUESTO DE TRABAJO EN PARED O CANAL (2+2)X16A+VOZ+2 DAT</b>			
			ud. caja empotrable en pared o adosado a canaleta para puesto de trabajo tipo cima pro sbm350+sbm302/8 de simon, legrand, quintela, ackermann o equivalente aprobado de la misma calidad. con capacidad para dos tomas de corriente de 16 a, 250 v i+n+t de color rojo referencia s1/6/8, otras dos tomas de color blanco referencia s1/8, una toma rj-45 categoria 6 para voz y otras dos tomas para datos, referencia s80c96u/8. incluso tomas incluidas, caja registro, tapas, ayudas de albañilería, etc. medida la unidad instalada, montada, bien sujeta, conexionada, probada y en perfectas condiciones de funcionamiento.			
UEB809010	1,000	UD	caja conjunto mecanismos para empotrar en pared	32,76	32,76	
UEB8091009	2,000	UD	toma de corriente schuko 16 a. 250 v roja	11,86	23,72	
UEB8092009	2,000	UD	toma de corriente schuko 16 a. 250 v blanca	11,86	23,72	
UEB8093009	1,000	UD	módulo de 4 tomas de voz y datos rj-45 inclinadas categoria 6	43,95	43,95	
UCL20053	1,000	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	6,01	
MOOE.8a	0,750	h	oficial 1ª electricidad	14,52	10,89	
%0200	2,000		medios auxiliares	141,10	2,82	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	143,90	2,88	

**TOTAL PARTIDA .....** **146,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.01.02		ML	<b>L. RZ1-0,6/1KV 2X2,5+T TUBO CAVOFLEX DN21</b>			
			línea eléctrica "cu" rz1-k 0,6/1 kv de 2x2,5 mm2+t, tipo afumex x cero halógenos según une 20432-1, une 21174, une 21172, une 20432-3 y une 21147-1, alojada en tubo de pvc flexible con espiral de pvc rígido indeformable, marca flexiplas, modelo cavoflex, código 364. con protección estanca ip67. dn21: diámetro interior 23,8mm, diámetro exterior 29,0mm. incluso p.p. de cajas de registro estancas, accesorios, manguitos, grapas, terminales, etc. según recorridos indicados en planos y esquemas habiendo comprobando la medición exacta. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, pruebas según plan de control de calidad y redacción de informe de los resultados obtenidos, ayudas de albañilería, etc., y funcionando.			
UEBRZ1030034	3,150	ML	cond. "cu" rz1-k 0,6/1kv 1x2,5 mm2 libre de halógenos	1,40	4,41	
UEB04104	1,100	ML	tubo flex. pvc cavoflex dn21	1,71	1,88	
UEB04024	0,500	PP	mang. acce.grap.brid.cod. etc	6,01	3,01	
UCL20053	0,500	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	3,01	
MOOE.8a	0,150	h	oficial 1ª electricidad	14,52	2,18	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	14,50	0,29	
%0200	2,000		medios auxiliares	14,80	0,30	

**TOTAL PARTIDA .....** **15,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.01.03		UD	<b>CONTADOR ENG CIRWATT C-410-UD1C-20C</b> ud. contador de energía de la marca circuitor, modelo cirwatt c-410-ud1c -20c. contador de energía digital multifunción de 3 fases +n, para tensión multirango, de conexión directa con in=10a e imax= 100a. contador trifásico digital multifunción de 2 ó 4 cuadrantes, con precisión 1 en activa y 2 en reactiva, medida directa o indirecta, con la posibilidad de programar hasta 3 contratos. incluido puerto de comunicaciones rs 485, respetando los protocolos de comunicación iec y modbus. medida la unidad instalada, montada, bien sujeta, conexionada, probada y en perfectas condiciones de funcionamiento.			
UEB24002	1,000	UD	contador eng cirwatt c-410-ud1c-20c	497,18	497,18	
UEB04024	0,200	PP	mang. acce.grap.brid.cod. etc	6,01	1,20	
UCL20053	0,200	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	1,20	
MOOE.8a	0,670	h	oficial 1ª electricidad	14,52	9,73	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	509,30	10,19	
%0200	2,000		medios auxiliares	519,50	10,39	

**TOTAL PARTIDA ..... 529,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.01.04		U	<b>TOMA CORRIENTE EMP NOR 10/16A</b> toma de corriente doméstica de calidad alta para instalaciones empotradas, 2 polos+tierra lateral, con mecanismo completo de 10/16a, 230 v, incluso marco, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.			
MOOA.9a	0,080	h	oficial 2ª construcción	21,63	1,73	
MOOE.8a	0,450	h	oficial 1ª electricidad	14,52	6,53	
MOOE12a	0,450	h	peón electricidad	11,90	5,36	
PIED23aaaa	1,000	u	toma corriente emp 10/16a	6,43	6,43	
PIED15aaaa	1,000	u	marco emp 1 elem cld alta	17,78	17,78	
PIEC.2ab	18,000	m	cable cu rígido 450/750v 1x2.5	0,69	12,42	
PIEC19cb	6,000	m	tb fix db capa pvc 20mm 30%acc	0,91	5,46	
%	2,000		costes directos complementarios	55,70	1,11	

**TOTAL PARTIDA ..... 56,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.01.05		U	<b>INTR BIPOLAR ALTA EMP</b> interruptor bipolar empotrado de calidad alta con mecanismo completo de 10a/250 v con tecla, incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.			
MOOA.9a	0,080	h	oficial 2ª construcción	21,63	1,73	
MOOE.8a	0,170	h	oficial 1ª electricidad	14,52	2,47	
PIED18aab	1,000	u	intr bip emp cld alta	14,70	14,70	
PIED15aaaa	1,000	u	marco emp 1 elem cld alta	17,78	17,78	
%	2,000		costes directos complementarios	36,70	0,73	

**TOTAL PARTIDA ..... 37,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.01.06		U	<b>INTR CONM NOR EMP</b> interruptor conmutador empotrado de calidad alta con mecanismo completo de 10a/250 v con tecla y con marco, incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.			
MOOA.9a	0,080	h	oficial 2ª construcción	21,63	1,73	
MOOE.8a	0,170	h	oficial 1ª electricidad	14,52	2,47	
PIED19aaab	1,000	u	intr conm emp	7,96	7,96	
PIED15aaaa	1,000	u	marco emp 1 elem cld alta	17,78	17,78	
%	2,000		costes directos complementarios	29,90	0,60	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>30,54</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.01.07		M	<b>LIN MONOF 3X1.5 TB FLX PVC</b> línea de cobre cero halógenos monofásica con aislamiento de tensión nominal 450/750 v formada por fase +neuro+tierra de 1.5mm2 de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado doble capa de pvc de 16mm de diámetro, según reglamento electrotécnico de baja tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.			
MOOA.9a	0,080	h	oficial 2ª construcción	21,63	1,73	
MOOE.8a	0,100	h	oficial 1ª electricidad	14,52	1,45	
PIEC.8b	3,150	m	cable cobre hal 1x1.5 450/750v	0,47	1,48	
PIEC19bb	1,050	m	tb flx db capa pvc 16mm 30%acc	0,85	0,89	
%	2,000		costes directos complementarios	5,60	0,11	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>5,66</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

02.01.08		M	<b>LIN MONOF 3X2.5 TB FLX PVC</b> línea de cobre cero halógenos monofásica con aislamiento de tensión nominal 450/750 v formada por fase+neuro+tierra de 2.5mm2 de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado doble capa de pvc de 20mm de diámetro, según reglamento electrotécnico de baja tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.			
MOOA.9a	0,080	h	oficial 2ª construcción	21,63	1,73	
MOOE.8a	0,100	h	oficial 1ª electricidad	14,52	1,45	
PIEC.8c	3,150	m	cable cobre hal 1x2.5 450/750v	0,75	2,36	
PIEC19cb	1,050	m	tb flx db capa pvc 20mm 30%acc	0,91	0,96	
%	2,000		costes directos complementarios	6,50	0,13	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>6,63</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

02.01.09		M	<b>CAN PVC 40X12,5 30%ACC C/TAB</b> canaleta de pvc con tapa y tabique separador para canalización de todo tipo de cables de señal o baja tensión, con posibilidad de colocación de mecanismos con adaptadores para montaje horizontal, vertical o sobre la canal, de dimensiones 40x12,5mm, suministrada en tramos de 2m de longitud y con un incremento sobre el precio de la bandeja del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.			
MOOE.8a	0,100	h	oficial 1ª electricidad	14,52	1,45	
MOOE11a	0,100	h	especialista electricidad	12,35	1,24	
PIEC32cab	1,050	m	canaleta pvc 40x12.5 30%acc	4,39	4,61	
%	2,000		costes directos complementarios	7,30	0,15	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>7,45</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.01.10		U	<b>INTR MGNT-DIFL 16A BIP 30MA</b> interruptor combinado magnetotérmico y diferencial de intensidad nominal 16 a bipolar, con sensibilidad de defecto 30 ma, clase ac para corrientes diferenciales alternas senoidales, curva de disparo tipo c con un poder de corte 4.5 ka, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.			
MOOE.8a	0,250	h	oficial 1ª electricidad	14,52	3,63	
PIED.4baba	1,000	u	intr mgnt-difl 16a bip 30ma	107,37	107,37	
%	2,000		costes directos complementarios	111,00	2,22	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>113,22</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO 02.02 INSTALACION DE VOZ Y DATOS

02.02.01		U	<b>RSTA P/VOZ-DT DB UTP CTG 6</b> instalación de roseta doble utp para voz y datos de categoría 6 para caja universal, cada roseta cumplirá las especificaciones de la categoría 6 descritas en la norma iso/iec 11801 y estará cableada a ocho hilos siguiendo las especificaciones que se detallan en ella con un cable que cumpla también dicha norma, además cumplirá todo lo exigido en la misma norma para canal de clase e y en la norma eia/tia 568b para categoría 6 e incluso certificación según dichas normas con el equipo adecuado que garantice el cumplimiento de los parámetros requeridos, totalmente instalada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento.			
MOOL.8a	0,500	h	oficial 1ª telecomunicaciones	14,52	7,26	
MOOL.9a	0,180	h	oficial 2ª telecomunicaciones	12,83	2,31	
PIAD.5bba	1,000	u	rsta p/voz-dt db utp ctg 6	27,71	27,71	
%	2,000		costes directos complementarios	37,30	0,75	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>38,03</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS

02.02.02		M	<b>CBL PARES RED DT UTP CTG 6 LIBRE</b> instalación de cable de pares utp para red de datos de categoría 6 y cubierta libre de halógenos, las características de los cables, la asignación de colores a los pares y demás detalles acerca de la instalación y conexionado se encuentran recogidos en la categoría 6 y la especificación de clase e de las normas iso/iec 11801 y eia/tia 568 b, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.			
MOOL.8a	0,020	h	oficial 1ª telecomunicaciones	14,52	0,29	
MOOL.9a	0,020	h	oficial 2ª telecomunicaciones	12,83	0,26	
PIAD.4bba	1,000	m	cbl pares red dt utp ctg 6 libre	0,79	0,79	
%	2,000		costes directos complementarios	1,30	0,03	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>1,37</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.02.03		U	<b>CANLZ P/VOZ-DT 24 PUESTOS 20M</b> instalación de canalización para red de voz y datos con 24 puestos de trabajo compuesta por una bandeja metálica de chapa con tapa y puesta a tierra, discurriendo por un pasillo de distribución de 20m y salida de esta bandeja con tubo corrugado de doble capa de diámetro 25mm a cada puesto de trabajo situados a una distancia media de 15 m de la bandeja (o el armario en el caso de que no haya bandeja), el armario de datos estará centrado en el pasillo de distribución, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.			
PIAC.9a	24,000	u	caja mecanismos universal emp	0,31	7,44	
%	2,000		costes directos complementarios	7,40	0,15	
EIEL12db	360,000	m	tb corru db pvc ø25mm 30%acc	2,39	860,40	
EIEL14ahab	25,000	m	bandeja met cie 60x60 30%acc	25,27	631,75	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>1.499,74</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO 02.03 INSTALACION DE CLIMATIZACION

02.03.01		M2	<b>SUMIN. CH. GALV. FORM MONTAJE.</b> m2. suministro chapa galvanizada, formacion y montaje de conducto rectangular de chapa metalica galvanizada de espesor segun dimensiones, incluso p.p. de accesorios, piezas especiales de taller, sellado de juntas, soportes galvanizados, embocaduras, lonas antivibratorias, uniones mediante metu system en tramos especiales a juicio de la d.f., tornillos y demas accesorios, ejecutado segun norma une 100-104, incluso montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro cuadrado como producto de la seccion libre de paso de aire por la longitud del eje de la cara inferior o superior del conducto, incluyendo todos los accesorios, y superada la prueba de estanqueidad segun norma une.			
UCL04003	0,300	M2	panel chapa galvanizada e= 0,6mm	3,30	0,99	
UCL04004	0,300	M2	panel chapa galvanizada e= 0,8mm	4,10	1,23	
UCL04005	0,200	M2	panel chapa galvanizado e= 1,0mm	4,62	0,92	
UCL04006	0,200	M2	panel chapa galvanizada e= 1,2mm	5,31	1,06	
UCL20040	0,750	PP	accesorios,bridas,pp material	6,01	4,51	
UCL20052	0,200	PP	alineamientos, pendientes, purga	6,01	1,20	
UCL20051	0,200	PP	soportes galvanizados hilti	6,01	1,20	
UUB13022	0,200	PP	limpieza, replant., verifica.	6,01	1,20	
UUB13023	0,200	PP	herramient., utillaj., andamio	6,01	1,20	
UUB13001	0,200	PP	ayud. albañil, andamiaje, baliz.	6,01	1,20	
MOOM.8a	0,344	h	oficial 1ª metal	14,52	4,99	
MOOM.9a	0,325	h	oficial 2ª metal	12,83	4,17	
MOOM11a	0,325	h	especialista metal	12,35	4,01	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	27,90	0,56	
%0200	2,000		medios auxiliares	28,40	0,57	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>29,01</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con UN CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.03.02	M2		<b>AISLAM EXT. ARMADUCT AUTOADHESIVO CONDUCTOS METALICOS</b> m2. aislamiento exterior armaduct de conducto metalico de chapa galvanizada, mediante plancha de espuma elastomérica con estructura de celulas cerradas tipo armaduct de conductividad 0,037 w(m.k), espesor 20 mm. , con una cara autoadhesiva, con recubrimiento de aluminio de 7 micras, reforzado con lámina de polietileno, malla de fibra de vidrio y papel kraft autoadhesivo. comportamiento al fuego m-1 homologado, cumpliendo todos los requisitos sanitarios y tecnicos reglamentados,incluso p.p. de accesorios, rejuntado entre piezas, cinta de sellado de uniones, pasamuros, etc., incluso montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionamiento. medido el metro cuadrado por el mismo criterio del conducto que aísla, incluyendo todos los accesorios y piezas especiales, superada la prueba de aislamiento termico y anticondensacion.			
UCL04069	1,000	M2	aislamiento armaduct 20 mm autoadhesivo	38,76	38,76	
UUB13001	0,100	PP	ayud. albañil, andamiaje, baliz.	6,01	0,60	
UCL20040	0,100	PP	accesorios,bridas,pp material	6,01	0,60	
UCL20051	0,100	PP	soportes galvanizados hilti	6,01	0,60	
MOOM.8a	0,129	h	oficial 1ª metal	14,52	1,87	
MOOM.9a	0,129	h	oficial 2ª metal	12,83	1,66	
MOOM11a	0,129	h	especialista metal	12,35	1,59	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	45,70	0,91	
%0200	2,000		medios auxiliares	46,60	0,93	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>47,52</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.03.03	UD		<b>DIF. ROTACIONAL TROX VDW 500X24 PLACA 600X600</b> ud. difusor radial rotacional marca trox, modelo vdw-q-z-h-m/500x24/0/0/0/9010 o equivalente aprobado, compuesto de difusor de tamaño 500 integrado en placa cuadrada de 600 x 600 mm, fabricada en color blanco ral 9010, dotada de lamas deflectoras en disposicion radial con perfil aerodinamico y giro independiente cada 100 mm, fabricadas en material sintetico color blanco ral 9010; plenum de 295 mm de altura en chapa de acero galvanizado, con boca de conexion lateral circular de ø 198 mm, chapa perforada equalizadora y regulacion de caudal accesible desde el exterior. incluso p.p. de accesorios, embocaduras, soportes galvanizados, elementos de distribucion de aire, etc., incluyendo montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.			
UCL07355A	1,000	UD	dif.rotacional trox vdw 500x24 placa 600x600	80,41	80,41	
UCL20040	0,150	PP	accesorios,bridas,pp material	6,01	0,90	
UCL20052	0,015	PP	alineamientos, pendientes, purga	6,01	0,09	
UCL20053	0,250	PP	ayudas de albañileria, replanteo	6,01	1,50	
MOOM.8a	0,500	h	oficial 1ª metal	14,52	7,26	
MOOM.9a	0,750	h	oficial 2ª metal	12,83	9,62	
MOOM11a	0,750	h	especialista metal	12,35	9,26	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	109,00	2,18	
%0200	2,000		medios auxiliares	111,20	2,22	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>113,44</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.03.04		UD	<b>REJ. RET. ARP-A 565X565 "TROX"</b> ud. rejilla de retorno, marca "trox" o equivalente aprobado, modelo arp-a/565x565/o/o/s1, de dimensiones 565x565 mm, construida en aluminio, para sustituir placas de falso techo, con lamas horizontales fijas a 45º, con regulación de caudal y marco de montaje, frontal lacado en color a decidir por la d.f., con p.p. de accesorios, soportes, tornillería, cableado, pequeño material, etc., incluyendo montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en marcha y funcionando. medida de la unidad, colocada, conexionada, programada, ensayada y comprobado su funcionamiento.			
UCL0501079	1,000	UD	rej. retorno arp-a 565x565	46,85	46,85	
UCL050887	1,000	UD	marco montaje metálico	7,42	7,42	
UCL20040	0,150	PP	accesorios,bridas,pp material	6,01	0,90	
UCL20052	0,015	PP	alineamientos, pendientes, purga	6,01	0,09	
MOOM.8a	0,500	h	oficial 1ª metal	14,52	7,26	
MOOM.9a	0,600	h	oficial 2ª metal	12,83	7,70	
MOOM11a	0,600	h	especialista metal	12,35	7,41	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	77,60	1,55	
%0200	2,000		medios auxiliares	79,20	1,58	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>80,76</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

02.03.05		UD	<b>CONTROL DE AIRE POR ZONAS INDEPENDIENTES "AIRZONE"</b> ud. de sistema control de aire por zonas independientes "airzone" para independizar el control del aire en cada una de las salas resultantes de la habilitación. consistente en compuertas motorizadas de regulación de 150x150, construcción de bypass conductos de 300x200, control del sistema airzone serie plus y termostato de zona de la serie plus. con p.p. de accesorios, soportes, tornillería, cableado, pequeño material, etc., incluyendo montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en marcha y funcionando. medida de la unidad, colocada, conexionada, programada, ensayada y comprobado su funcionamiento.			
UCL07999A	4,000	UD	compuerta motorizada de regulación de 150x150	138,19	552,76	
UCL07999B	1,000	UD	bypass conductos de 300x200	43,27	43,27	
UCL07999C	1,000	UD	control del sistema airzone serie plus	246,38	246,38	
UCL07999D	3,000	UD	termostato de zona de la serie plus	72,84	218,52	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>1.060,93</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SESENTA EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.03.06		ML	<b>COND.CIRC. D.203 FLEX.AC ALUFLEX</b> ml. conducto circular d.203 flexible de aluminio, aislado, doble capa, tipo "aluflex" o equivalente aprobado de diam. 203 mm., incluso p.p. de accesorios, abrazaderas de union, conexiones a plenums de difusores, soportes galvanizados, pequeño material, etc.incluso montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro lineal como la distancia en linea recta desde el conducto principal a la embocadura del difusor superada la prueba de estanqueidad segun norma une.			
UCL04049	1,000	ML	conducto flex-al-aludec d 203 mm.	13,82	13,82	
UCL20051	0,200	PP	soportes galvanizados hilti	6,01	1,20	
UCL20052	0,050	PP	alineamientos, pendientes, purga	6,01	0,30	
UCL20080	0,050	PP	soportes, conexiones, juntas...	6,01	0,30	
MOOM.8a	0,100	h	oficial 1ª metal	14,52	1,45	
MOOM.9a	0,100	h	oficial 2ª metal	12,83	1,28	
MOOM11a	0,100	h	especialista metal	12,35	1,24	
UCL20053	0,250	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	1,50	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	21,10	0,42	
%0200	2,000		medios auxiliares	21,50	0,43	

**TOTAL PARTIDA .....** **21,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.03.07		UD	<b>PLENUM PARA REJ. RET. ARP-A 565X565MM TROX</b> ud. plenum para rejilla de la serie arp-a, marca trox, para una dimensión de rejilla de 600x600, con una boca de ø 190 mm o equivalente aprobado por la d.f. fabricado en chapa de acero. incluso p.p. de accesorios, embocaduras, soportes galvanizados, marco metalico, etc., incluyendo montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando.medida la unidadcolocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.			
PE-2060X60	1,000	ud	plenum pe-20 600x600	41,90	41,90	
UCL20040	0,150	PP	accesorios,bridas,pp material	6,01	0,90	
UCL20052	0,015	PP	alineamientos, pendientes, purga	6,01	0,09	
UUB13001	0,250	PP	ayud. albañil, andamiaje, baliz.	6,01	1,50	
MOOM.8a	0,341	h	oficial 1ª metal	14,52	4,95	
MOOM11a	0,171	h	especialista metal	12,35	2,11	
MOOM.9a	0,171	h	oficial 2ª metal	12,83	2,19	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	53,60	1,07	
%0200	2,000		medios auxiliares	54,70	1,09	

**TOTAL PARTIDA .....** **55,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACION DE TABIQUES PLADUR</b>						
02.04.01	M2		<b>TABIQUE DE PLADUR 76/46</b> m2 formación de tabique con placa n-15 y perfilería de acero galvanizado de 76; p.p. de tornillería, cinta, pastas, etc; listo para pintar; incluida lámina mineral arena de 40mm. limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
UOF02001	1,020	m2	tabique de pladur 76/46	20,62	21,03	
UCL20053	0,100	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	0,60	
MOOA.8a	0,140	h	oficial 1ª construcción	21,80	3,05	
MOOA11a	0,130	h	peón especializado construcción	21,20	2,76	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	27,40	0,55	
%0200	2,000		medios auxiliares	28,00	0,56	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>28,55</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.04.02	ML		<b>AISLAMIENTO FALSO TECHO-BARRERA FÓNICA</b> ml. colocación de lámina mineral arena plenum de 80mm; para 1 m de tabique de pladur, considerado desde falso techo hasta forjado. previo desmontaje y posterior montaje de falso techo existente; fijación, encintado y revocado; limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
UOF02002	1,000	UD	lamina mineral arena plenum de 80mm	21,62	21,62	
UCL20053	0,100	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	0,60	
MOOA.8a	0,150	h	oficial 1ª construcción	21,80	3,27	
MOOA11a	0,120	h	peón especializado construcción	21,20	2,54	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	28,00	0,56	
%0200	2,000		medios auxiliares	28,60	0,57	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>29,16</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

02.04.03	ML		<b>REVOCO DE YESO</b> ml. de revocado de yeso en techos entre 15 y 20 mm, aplicación a mano; limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
UAL02141	0,100	M3	pasta de yeso y g/l	108,24	10,82	
UAL01010	0,300	PP	masillas, rellenos, m. elast,...	6,01	1,80	
UCL20053	0,290	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	1,74	
MOOA.8a	0,540	h	oficial 1ª construcción	21,80	11,77	
MOOA11a	0,340	h	peón especializado construcción	21,20	7,21	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	33,30	0,67	
%0200	2,000		medios auxiliares	34,00	0,68	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>34,69</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.04.04		UD	<b>VIDRIO PERIMETRAL SUPERIOR</b> ud. suministro y colocación de vidrio biselado de medidas 100x64cm. sobre tabiquería realizada en sistemas pladur; incluido quía, anclajes y accesorios. limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
UOF02005	1,000	UD	vidrio perimetral superior	46,40	46,40	
UAL01010	0,103	PP	masillas, rellenos, m. elast.,...	6,01	0,62	
UAL01009	0,100	PP	cercos, marcos, contrama.,...	6,01	0,60	
UCL20053	1,000	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	6,01	
MOOA.8a	0,600	h	oficial 1ª construcción	21,80	13,08	
MOOA11a	0,400	h	peón especializado construcción	21,20	8,48	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	75,20	1,50	
%0200	2,000		medios auxiliares	76,70	1,53	
TOTAL PARTIDA .....						78,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

02.04.05		UD	<b>PUERTA INTERIOR DE MADERA</b> ud suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82x3,5 cm, lisa; incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo largo. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
UOF02006	1,000	UD	puerta interior de madera	200,50	200,50	
UAL01010	0,176	PP	masillas, rellenos, m. elast.,...	6,01	1,06	
UAL01009	0,100	PP	cercos, marcos, contrama.,...	6,01	0,60	
UCL20053	1,000	PP	ayudas de albañilería, replanteo	6,01	6,01	
MOOA.8a	0,600	h	oficial 1ª construcción	21,80	13,08	
MOOA11a	0,400	h	peón especializado construcción	21,20	8,48	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	229,70	4,59	
%0200	2,000		medios auxiliares	234,30	4,69	
TOTAL PARTIDA .....						239,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con UN CÉNTIMO

02.04.06		M2	<b>PINTURA ACRILICA LISA DE TABIQUES</b> m2 revestimiento a base de pintura plástica acrílica satinada, con buen brillo, cubrición y blancura, resistente en interior y exterior, con un brillo superior al 60%, sobre leneta de pvc, ángulo 85° (une 48026) , con acabado satinado, en color blanco, sobre superficie vertical de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según nte/rpp-24.			
PRCP.3aba	0,600	I	pint int plas acríl sat bl	5,41	3,25	
PRCP13fb	0,063	I	masilla al agua bl	8,66	0,55	
MOON.8a	0,210	h	oficial 1ª pintura	19,82	4,16	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	8,00	0,16	
%0200	2,000		medios auxiliares	8,10	0,16	
TOTAL PARTIDA .....						8,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 02.05 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>						
02.05.01	U		<b>DETC ANALOG OPT TB OCU</b>			
			detector de incendios óptico analógico con marcado ce, con cabeza direccionable, microprocesada, de bajo perfil, con doble led de indicación de estado y salida para piloto remoto incluido, consumo en reposo de 350 µa y consumo en alarma <11 ma, incluso zócalo de conexión de bajo perfil para instalaciones en falso techo, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas une 23007 y une-en 54 y en el reglamento de instalaciones de protección contra incendios, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según db si-4 del cte.			
MOOE.8a	0,500	h	oficial 1ª electricidad	14,52	7,26	
MOOE11a	0,500	h	especialista electricidad	12,35	6,18	
PIIL15a	1,000	u	cab detc incd analog opt	37,49	37,49	
PIIL16a	1,000	u	zócalo conx detector analógico	25,81	25,81	
%	2,000		costes directos complementarios	76,70	1,53	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>78,27</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

02.05.02	UD		<b>PUNTO INST.LIN DETECCIÓN FLEX/RI</b>			
			punto instalación línea detección de incendios con cable flexible y/o rígido en función de las necesidades, ejecutada según especificaciones del fabricante, para alimentación de detectores, pulsadores de alarma, sirenas, barreras, indicadores de acción, incluso p.p. de cajas de registro empotradas, pequeño material, etc., instalado, incluso pruebas verificaciones, ensayos y funcionando.			
UEP08003	25,000	ML	cable paralelo 2x1,5 mm2	0,58	14,50	
UEB05007	25,013	ml	tubo rígido pvc ip-7 ø16 mm no propag. de llama	0,37	9,25	
UEB04025	2,000	ud	caja registro empotrar pvc 100x100 mm	0,78	1,56	
UUB13000	0,200	PP	accesorios, conectores, cableado.,	6,01	1,20	
UUB13023	0,140	PP	herramient., utillaj., andamio	6,01	0,84	
UUB13022	0,100	PP	limpieza, replant., verifica.	6,01	0,60	
MOOE.8a	0,248	h	oficial 1ª electricidad	14,52	3,60	
%CIO	2,000	%	costes indirectos	31,60	0,63	
%0200	2,000		medios auxiliares	32,20	0,64	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>32,82</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD</b>						
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 PROTECCIONES PERSONALES</b>						
03.01.01	U		<b>GA PARTC ALT VEL REG A-RA</b> gafa protectora de tipo integral contra partículas de alta velocidad regulable, con protección antirrayado y antivaho, según normas une-en 166, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, declaración de conformidad y folleto informativo, amortizable en 5 usos.			
MPIJ.1dbd	0,200	u	ga partc alt vel reg a-ra	10,55	2,11	
%1	1,000		costes directos complementarios	2,10	0,02	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>2,13</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS						
03.01.02	U		<b>TAPÓN AURICULAR</b> tapones antirruido unidos mediante un elemento de conexión semirígido, con diseño cónico para ajustarse a los canales auditivos, con una atenuación acústica de 31db, según une-en 352-1 y une-en 458, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, declaración de conformidad y folleto informativo. (suministrados en cajas de 40 unidades) amortizable en 3 usos.			
MPIO.4a	0,333	u	tapón auricular	8,95	2,98	
%0100	1,000	%	medios auxiliares	3,00	0,03	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>3,01</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con UN CÉNTIMOS						
03.01.03	U		<b>CASCO PROT MM</b> casco de protección de la cabeza contra choques o golpes producidos contra objetos en caída, contra salpicaduras de metal fundido (mm), según une-en 397, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, declaración de conformidad y folleto informativo, amortizable en 10 usos.			
MPIC.2g	0,100	u	casco prot mm	36,43	3,64	
%1	1,000		costes directos complementarios	3,60	0,04	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>3,68</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
03.01.04	U		<b>MONO TRABAJO 1 PIEZA</b> mono de trabajo confeccionado en algodón 100% con cremallera central de nylon, cuello camisero, bolsillo en la parte delantera y trasera y goma en la cintura y puños, según une-en 340, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, declaración de conformidad y folleto informativo.			
MPIX.1a	1,000	u	mono trabajo 1 pieza	14,52	14,52	
%0100	1,000	%	medios auxiliares	14,50	0,15	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>14,67</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
03.01.05	U		<b>BOTAS P/EXTI INCD</b> juego de botas de cuero para extinción de incendios de fibra nomex aluminizado, según une-en iso 20344:2005, une-en iso 20345:2005, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad ce, declaración de conformidad y folleto informativo.			
MPIP.2b	0,500	u	botas p/exti incd	60,00	30,00	
%0100	1,000	%	medios auxiliares	30,00	0,30	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>30,30</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con TREINTA CÉNTIMOS						

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.06		U	<b>GUANTES P/ALTAS TEMPERATURAS FIB</b> par de guantes resistente a altas temperaturas fabricados en fibra con forro interior aislante de tejido punzonado, según norma une-en 407, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad ce, declaración de conformidad y folleto informativo.			
MPIM.1cd	0,250	u	guantes p/altas temperaturas fib	24,85	6,21	
%1	1,000		costes directos complementarios	6,20	0,06	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>6,27</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS						
03.01.07		U	<b>GUANTES DIELECTRICOS ALTA TENS</b> juego de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico para alta tensión, según norma une-en 60903, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad ce, declaración de conformidad y folleto informativo.			
MPIM.2b	0,250	u	guantes dielectricos alta tens	51,43	12,86	
%1	1,000		costes directos complementarios	12,90	0,13	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>12,99</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
03.01.08		U	<b>MÁSCARA BUCONASAL</b> máscara buconasal autofiltrante con dos filtros de carbón activo, adecuada para vapores orgánicos e inorgánicos, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad ce, declaración de conformidad y folleto informativo.			
MPIV.2a	1,000	u	máscara buconasal	21,20	21,20	
%0100	1,000	%	medios auxiliares	21,20	0,21	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>21,41</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS						
03.01.09		UD	<b>UD. CINTURON PORTA HERRAMIENTAS</b>			
USS01018	1,000	UD	ud. cinturon portaherramientas	19,23	19,23	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>19,23</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS						

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 03.02 PROTECCIONES COLECTIVAS</b>						
03.02.01	M		<b>VALLA MÓVIL GALVANIZADA</b>			
			valla móvil galvanizada de dimensiones 3.00x2.00m, con soportes galvanizados colocados sobre bases de hormigón, incluso colocación.			
MOOA.8a	0,200	h	oficial 1ª construcción	21,80	4,36	
MOOA12a	0,200	h	peón ordinario construcción	20,83	4,17	
MPST.2a	0,200	u	valla móvil galvanizada	30,00	6,00	
MPST.5a	0,200	u	soporte metálico	8,70	1,74	
MPST.4a	0,200	u	base de hormigón	6,95	1,39	
%0100	1,000	%	medios auxiliares	17,70	0,18	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>17,84</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO 03.03 SEÑALIZACIÓN

03.03.01	U		<b>BANDA BICOLOR</b>			
			cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de pvc de 8cm de ancho y 250m de longitud, incluso colocación.			
MOOA12a	0,050	h	peón ordinario construcción	20,83	1,04	
MPSS.3a	1,000	u	banda bicolor	13,39	13,39	
%0100	1,000	%	medios auxiliares	14,40	0,14	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>14,57</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.03.02	U		<b>SEÑAL DE ADVERTENCIA</b>			
			señal de advertencia triangular de 70cm de longitud, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación.			
MOOA11a	0,100	h	peón especializado construcción	21,20	2,12	
MPSP.2a	0,333	u	señal de advertencia	20,13	6,70	
MPSP.7a	0,333	u	soporte acero galvanizado	13,30	4,43	
%0100	1,000	%	medios auxiliares	13,30	0,13	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>13,38</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.03.03	U		<b>SEÑAL DE INDICACIÓN</b>			
			señal de recomendación cuadrada de 60cm de longitud, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación.			
MOOA11a	0,100	h	peón especializado construcción	21,20	2,12	
MPSP.4a	0,333	u	señal de indicación	27,66	9,21	
MPSP.7a	0,333	u	soporte acero galvanizado	13,30	4,43	
%0100	1,000	%	medios auxiliares	15,80	0,16	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>15,92</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

#### SUBCAPÍTULO 03.04 HIGIENE

03.04.01	UD		<b>UD. BOTIQUIN PORTATIL</b>			
			ud. botiquin portatil de urgencia para vehiculos, con contenidos minimos obligatorios según establece la ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo			
USS04002	1,000	UD	ud. botiquin portatil	20,17	20,17	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>20,17</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

03.04.02	U		<b>BOTIQUÍN URGENCIA</b>			
			botiquin de urgencia con contenidos minimos obligatorios.			
MOOA12a	0,200	h	peón ordinario construcción	20,83	4,17	
MMBE10a	1,000	u	botiquin urgencia	49,44	49,44	
%0100	1,000	%	medios auxiliares	53,60	0,54	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>54,15</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

03.04.03	U		<b>REPOSICIÓN BOTIQUÍN</b>			
			reposición de botiquin de urgencia con contenidos minimos obligatorios.			
MOOA12a	0,200	h	peón ordinario construcción	20,83	4,17	
MMBE11a	1,000	u	reposición botiquin	18,54	18,54	
%0100	1,000	%	medios auxiliares	22,70	0,23	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>22,94</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

#### SUBCAPÍTULO 03.05 FORMACION PERSONAL

03.05.01	H		<b>FORMACIÓN TRABAJADORES</b>			
			formación a los trabajadores de el cumplimiento de las normas de seguridad y salud.			
			Sin descomposición			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>15,00</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS

03.05.02	U		<b>MATERIAL INDIVIDUAL DIDÁCTICO</b>			
			material individual didáctico para la formación de seguridad y salud.			
			Sin descomposición			
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>14,18</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

#### SUBCAPÍTULO 03.06 MEDIOS AUXILIARES

03.06.01	UD	ANDAMIO PLEGABLE ALTURA DE TRABAJO 2,95M	ud. andamio de aluminio plegable para altura de trabajo 2,95m. de la marca zarges, modelo z600 con barandilla. altura de la plataforma: 0,95m. altura del andamio: 1,65m, de metal ligero. carga nominal 200 kg/m2. diámetro de la rueda: 125mm. equipamiento de las ruedas: 4 ruedas de maniobra con 4 inmovilizaciones. longitud de la plataforma: 1,8m. anchura de la plataforma: 0,75m. carga máxima: 270 kg. peso: 35,8 kg. incluso montaje e instalacion. incluso accesorios, etc. todo ello instalado, verificaciones pruebas, ensayos y funcionando.			
USS06002	1,000	UD	andamio plegable altura de trabajo 2,95m	710,00	710,00	
TOTAL PARTIDA .....						710,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS DIEZ EUROS

03.06.02	UD	ESCALERA DE SEGURIDAD DE ALUMINIO ALT TRABAJO 3M	ud escalera de tipo de tijera, de seguridad fabricada en aluminio, de 6 peldaños, para altura de trabajo = 3m. altura de la plataforma 1.280mm. peso 6,2 kg. marca kaiser+kraft, referencia 98 5340. acceso por un lado. con peldaños de acero con acanalado antideslizante. profundidad de los peldaños = 130mm. anchura de la plataforma = 250mm. profundidad de la plataforma = 268mm. plegable y con arco de seguridad. dotada de bandeja multiusos para pequeñas herramientas. incluso montaje e instalacion. incluso accesorios, etc. todo ello instalado, verificaciones pruebas, ensayos y funcionando.			
USS06003	1,000	UD	escalera de seguridad de aluminio alt trabajo 3m	108,10	108,10	
TOTAL PARTIDA .....						108,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 GESTION DE RESIDUOS</b>						
<b>04.01</b>			<b>M3 SEPARACIÓN RCDS EN FRACCIONES</b>			
			separación en fracciones de los distintos residuos de construcción y demolición (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones, residuos peligrosos...) dentro de la obra en la que se produzcan, según r.d. 105/2008.			
MOOA.8a	0,800	h	oficial 1ª construcción	21,80	17,44	
%0200	2,000		medios auxiliares	17,40	0,35	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>17,79</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
<b>04.02</b>			<b>M3 CRG MAN RESID ESCOM EN CONTE</b>			
			carga manual, considerando 2 peones, de residuos de construcción y demolición mezclados, los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido según rd 105/2008, sobre contenedor (no incluido el alquiler de éste), incluso humedecido de la carga.			
MOOA12a	0,900	h	peón ordinario construcción	20,83	18,75	
%	2,000		costes directos complementarios	18,80	0,38	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>19,13</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TRECE CÉNTIMOS						
<b>04.03</b>			<b>M3 TRANSP ESCOM 20KM CMN 10T C/CRG</b>			
			transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1.50 t/m3, los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido, considerados como no peligrosos según la lista europea de residuos (ler) publicada por orden mam/304/2002, llevado a cabo por empresa autorizada por la conselleria de medio ambiente de la comunitat valenciana, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 20 km a vertedero o planta de tratamiento autorizada, considerando tiempos de ida, vuelta y descarga, incluso carga con pala y tiempo de espera del camión. todo ello según la ley 10/1998 a nivel nacional así como la ley 10/2000 de residuos de la comunitat valenciana.			
MMMT.5aaa	0,139	h	cmn de transp 10t 8m3 2ejes	25,46	3,54	
MMMR.1bb	0,020	h	pala crga de neum 102cv 1,7m3	42,73	0,85	
%	2,000		costes directos complementarios	4,40	0,09	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>4,48</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>04.04</b>			<b>U ALQUILER DIARIO CONTE ESCOM 2.5M3 S/TAPA</b>			
			alquiler diario de contenedor (se cobra a partir de 7 días sin movimiento del contenedor) de 2.5 m3 de capacidad, para carga de residuos de construcción y demolición mezclados producidos en obras de construcción y/o demolición que serán separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido.			
Sin descomposición						
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>2,35</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS						
<b>04.05</b>			<b>U TRANSPORTE CONTE ESCOM 2.5M3 S/TAPA 20 KM</b>			
			servicio de entrega, alquiler máximo de 7 días sin movimiento, recogida y transporte de contenedor de 2.5 m3 de capacidad de residuos de construcción y demolición mezclados producidos en obras de construcción y/o demolición (los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido) hasta vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos o centro de valorización o eliminación situado a 20 km de distancia (sin considerar el coste de vertido), según r.d. 105/2008.			
Sin descomposición						
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>65,67</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS						

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.06	U		<b>COSTE VTD CONTE ESCOM 2.5M3</b> entrega de contenedor de 2.5 m3 con residuos de construcción y demolición mezclados (incluido canon de vertido), considerados como residuos no peligrosos según la lista europea de residuos (Ier) publicada por orden mam/304/2002, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado por la conselleria de medio ambiente de la comunitat valenciana, para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso, según r.d. 105/2008. no incluidos los conceptos de alquiler, entrega, recogida y transporte del contenedor. todo ello según la ley 10/1998 a nivel nacional así como la ley 10/2000 de residuos de la comunitat valenciana.			
				Sin descomposición		
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>44,50</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 CONTROL DE CALIDAD</b>						
05.01		U.	<b>CONTROL DE CALIDAD</b>			
			plan de control de calidad según pliego de condiciones.			
UCDC01	1,000	Ud	control de calidad	230,00	230,00	
%	2,000		costes directos complementarios	230,00	4,60	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>234,60</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

## MEDICIONES



## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 01 SALA 3 - VIVERO DE EMPRESAS</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 INSTALACION ELECTRICA EN BAJA TENSION</b>							
01.01.01	<b>UD CONJUNTO PUESTO DE TRABAJO EN PARED O CANAL (2+2)X16A+VOZ+2 DAT</b>						
	ud. caja empotrable en pared o adosado a canaleta para puesto de trabajo tipo cima pro sbm350+sbm302/8 de simon, legrand, quintela, ackermann o equivalente aprobado de la misma calidad. con capacidad para dos tomas de corriente de 16 a, 250 v i+n+t de color rojo referencia s1/6/8, otras dos tomas de color blanco referencia s1/8, una toma rj-45 categoria 6 para voz y otras dos tomas para datos, referencia s80c96u/8. incluso tomas incluidas, caja registro, tapas, ayudas de albañilería, etc. medida la unidad instalada, montada, bien sujeta, conexionada, probada y en perfectas condiciones de funcionamiento.						
	Sala 1	2					2,00
	Sala 2	2					2,00
	Sala 3	1					1,00
	Sala 4	1					1,00
	Sala 5	1					1,00
	Sala 6	1					1,00
							8,00
01.01.02	<b>ML L. RZ1-0,6/1KV 2X2,5+T TUBO CAVOFLEX DN21</b>						
	linea electrica "cu" rz1-k 0,6/1 kv de 2x2,5 mm2+t, tipo afumex x cero halogenos segun une 20432-1, une 21174, une 21172, une 20432-3 y une 21147-1, alojada en tubo de pvc flexible con espiral de pvc rígido indeformable, marca flexiplas, modelo cavoflex, código 364. con protección estanca ip67. dn21: diámetro interior 23,8mm, diámetro exterior 29,0mm. incluso p.p. de cajas de registro estancas, accesorios, manguitos, grapas, terminales, etc. segun recorridos indicados en planos y esquemas habiendo comprobando la medicion exacta. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, pruebas segun plan de control de calidad y redaccion de informe de los resultados obtenidos, ayudas de albañilería, etc., y funcionando.						
	C.S. Derecho: Linea FR02	1	18,00	1,50			27,00
	C.S. Izquierdo: Linea FR02	1	18,00	1,50			27,00
							54,00
01.01.03	<b>UD CONTADOR ENG CIRWATT C-410-UD1C-20C</b>						
	ud. contador de energía de la marca circuitor, modelo cirwatt c-410-ud1c -20c. contador de energía digital multifunción de 3 fases +n, para tensión multirango, de conexión directa con in=10a e imax=100a. contador trifásico digital multifunción de 2 ó 4 cuadrantes, con precisión 1 en activa y 2 en reactiva, medida directa o indirecta, con la posibilidad de programar hasta 3 contratos. incluido puerto de comunicaciones rs 485, respetando los protocolos de comunicación iec y modbus. medida la unidad instalada, montada, bien sujeta, conexionada, probada y en perfectas condiciones de funcionamiento.						
	cuadros sala 3	2					2,00
							2,00
01.01.04	<b>U TOMA CORRIENTE EMP NOR 10/16A</b>						
	toma de corriente doméstica de calidad alta para instalaciones empotradas, 2 polos+tierra lateral, con mecanismo completo de 10/16a, 230 v, incluso marco, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.						
	Sala 1	5					5,00
	Sala 2	5					5,00
	Sala 3	3					3,00
	Sala 4	3					3,00
	Sala 5	3					3,00

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Sala 6	3				3,00	
	Pasillo	4				4,00	
							26,00
01.01.05	<b>U INTR BIPOLAR ALTA EMP</b> interruptor bipolar empotrado de calidad alta con mecanismo completo de 10a/250 v con tecla , incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.						
	Salas 1 a 6	6				6,00	
							6,00
01.01.06	<b>U INTR CONM NOR EMP</b> interruptor conmutador empotrado de calidad alta con mecanismo completo de 10a/250 v con tecla y con marco, incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.						
	Pasillo	2				2,00	
							2,00
01.01.07	<b>M LIN MONOF 3X1.5 TB FLX PVC</b> línea de cobre cero halógenos monofásica con aislamiento de tensión nominal 450/750 v formada por fase +neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado doble capa de pvc de 16mm de diámetro, según reglamento electrotécnico de baja tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.						
	PUNTOS A INTERRUPTORES						
	Salas 1 a 6	6	10,00			60,00	
	PUNTOS A CONMUTADORES						
	Pasillo	2	10,00			20,00	
							80,00
01.01.08	<b>M LIN MONOF 3X2.5 TB FLX PVC</b> línea de cobre cero halógenos monofásica con aislamiento de tensión nominal 450/750 v formada por fase+neutro+tierra de 2.5mm2 de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado doble capa de pvc de 20mm de diámetro, según reglamento electrotécnico de baja tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.						
	PUNTOS TOMAS DE CORRIENTE						
	Sala 1	5	10,00			50,00	
	Sala 2	5	10,00			50,00	
	Sala 3	3	10,00			30,00	
	Sala 4	3	10,00			30,00	
	Sala 5	3	10,00			30,00	
	Sala 6	3	10,00			30,00	
	Pasillo	4	10,00			40,00	
							260,00
01.01.09	<b>M CAN PVC 40X12,5 30%ACC C/TAB</b> canaleta de pvc con tapa y tabique separador para canalización de todo tipo de cables de señal o baja tensión, con posibilidad de colocación de mecanismos con adaptadores para montaje horizontal, vertical o sobre la canal, de dimensiones 40x12,5mm, suministrada en tramos de 2m de longitud y con un incremento sobre el precio de la bandeja del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.						

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Sala 1	1	6,00			6,00	
	Sala 2	1	6,00			6,00	
	Sala 3	1	6,00			6,00	
	Sala 4	1	6,00			6,00	
	Sala 5	1	6,00			6,00	
	Sala 6	1	6,00			6,00	
	Pasillo	1	6,00			6,00	

42,00

#### 01.01.10 U INTR MGNT-DIFL 16A BIP 30MA

interruptor combinado magnetotérmico y diferencial de intensidad nominal 16 a bipolar, con sensibilidad de defecto 30 ma, clase ac para corrientes diferenciales alternas senoidales, curva de disparo tipo c con un poder de corte 4.5 ka, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.

C.Secundario derecho	1	1,00
C.Secundario izquierdo	1	1,00

2,00

### SUBCAPÍTULO 01.02 INSTALACION DE VOZ Y DATOS

#### 01.02.01 U RSTA P/VOZ-DT DB UTP CTG 6

instalación de roseta doble utp para voz y datos de categoría 6 para caja universal, cada roseta cumplirá las especificaciones de la categoría 6 descritas en la norma iso/iec 11801 y estará cableada a ocho hilos siguiendo las especificaciones que se detallan en ella con un cable que cumpla también dicha norma, además cumplirá todo lo exigido en la misma norma para canal de clase e y en la norma eia/tia 568b para categoría 6 e incluso certificación según dichas normas con el equipo adecuado que garantice el cumplimiento de los parámetros requeridos, totalmente instalada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento.

##### RECINTO 3

Sala 1	2	2,00
Sala 2	2	2,00
Sala 3	1	1,00
Sala 4	1	1,00
Sala 5	1	1,00
Sala 6	1	1,00

8,00

#### 01.02.02 M CBL PARES RED DT UTP CTG 6 LIBRE

instalación de cable de pares utp para red de datos de categoría 6 y cubierta libre de halógenos, las características de los cables, la asignación de colores a los pares y demás detalles acerca de la instalación y conexionado se encuentran recogidos en la categoría 6 y la especificación de clase e de las normas iso/iec 11801 y eia/tia 568 b, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.

##### RECINTO 3

Sala 1	2	15,00	30,00
Sala 2	2	15,00	30,00
Sala 3	1	15,00	15,00
Sala 4	1	15,00	15,00
Sala 5	1	15,00	15,00
Sala 6	1	15,00	15,00

120,00

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.02.03	U CANLZ P/VOZ-DT 24 PUESTOS 20M						
	instalación de canalización para red de voz y datos con 24 puestos de trabajo compuesta por una bandeja metálica de chapa con tapa y puesta a tierra, discurriendo por un pasillo de distribución de 20m y salida de esta bandeja con tubo corrugado de doble capa de diámetro 25mm a cada puesto de trabajo situados a una distancia media de 10 m de la bandeja (o el armario en el caso de que no haya bandeja), el armario de datos estará centrado en el pasillo de distribución, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.						
	Recinto 3	1				1,00	
							1,00

### SUBCAPÍTULO 01.03 INSTALACION DE CLIMATIZACION

01.03.01	M2 SUMIN. CH. GALV. FORM MONTAJE.						
	m2. suministro chapa galvanizada, formacion y montaje de conducto rectangular de chapa metálica galvanizada de espesor según dimensiones, incluso p.p. de accesorios, piezas especiales de taller, sellado de juntas, soportes galvanizados, embocaduras, lonas antivibratorias, uniones mediante metu system en tramos especiales a juicio de la d.f., tornillos y demas accesorios, ejecutado según norma une 100-104, incluso montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro cuadrado como producto de la seccion libre de paso de aire por la longitud del eje de la cara inferior o superior del conducto, incluyendo todos los accesorios, y superada la prueba de estanqueidad según norma une.						
	IMPULSIÓN						
	Ramal 1 zona izqu	4	5,00	0,20	1,20	4,80	
	Ramal 2 zona izqu	4	3,00	0,20	1,20	2,88	
	Ramal 3 zona izqu	4	1,00	0,20	1,20	0,96	
	Ramal 4 zona izqu	4	5,00	0,20	1,20	4,80	
	By-pass zona izqu	4	3,00	0,20	1,20	2,88	
	Ramal 1 zona derecha	4	5,00	0,20	1,20	4,80	
	Ramal 2 zona derecha	4	3,00	0,20	1,20	2,88	
	Ramal 3 zona derecha	4	1,00	0,20	1,20	0,96	
	Ramal 4 zona derecha	4	5,00	0,20	1,20	4,80	
	By-pass zona derecha	4	3,00	0,25	1,20	3,60	
	RETORNO						
	Conducto principal tramo 1 izqda	1	8,00	1,00	1,20	9,60	
	Ramal del by-pass izqda	1	1,00	1,00	1,20	1,20	
	Ramales a rejillas retorno izqda	3	2,00	0,60	1,20	4,32	
	Conducto principal tramo 2 izqda	1	1,50	0,90	1,20	1,62	
	Conducto principal tramo 3 izqda	1	2,50	0,80	1,20	2,40	
	Conducto principal tramo 1 dcha	1	8,00	1,00	1,20	9,60	
	Ramal del by-pass dcha	1	1,00	1,00	1,20	1,20	
	Ramales a rejillas retorno dcha	3	2,00	0,60	1,20	4,32	
	Conducto principal tramo 2 dcha	1	1,50	0,90	1,20	1,62	
	Conducto principal tramo 3 dcha	1	2,50	0,80	1,20	2,40	
							71,64

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.03.02	<b>M2 AISLAM EXT. ARMADUCT AUTOADHESIVO CONDUCTOS METALICOS</b>  m2. aislamiento exterior armaduct de conducto metalico de chapa galvanizada, mediante plancha de espuma elastomérica con estructura de celulas cerradas tipo armaduct de conductividad 0,037 w(m.k), espesor 20 mm. , con una cara autoadhesiva, con recubrimiento de aluminio de 7 micras, reforzado con lámina de polietileno, malla de fibra de vidrio y papel kraft autoadhesivo. comportamiento al fuego m-1 homologado, cumpliendo todos los requisitos sanitarios y tecnicos reglamentados, incluso p.p. de accesorios, rejuntado entre piezas, cinta de sellado de uniones, pasamuros, etc., incluso montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro cuadrado por el mismo criterio del conducto que aísla, incluyendo todos los accesorios y piezas especiales, superada la prueba de aislamiento termico y anticondensacion.						
	IMPULSIÓN						
	Ramal 1 zona izqu	4	5,00	0,15	1,20	3,60	
	Ramal 2 zona izqu	4	3,00	0,15	1,20	2,16	
	Ramal 3 zona izqu	4	1,00	0,15	1,20	0,72	
	Ramal 4 zona izqu	4	5,00	0,15	1,20	3,60	
	By-pass zona izqu	4	3,00	0,25	1,20	3,60	
	Ramal 1 zona derecha	4	5,00	0,15	1,20	3,60	
	Ramal 2 zona derecha	4	3,00	0,15	1,20	2,16	
	Ramal 3 zona derecha	4	1,00	0,15	1,20	0,72	
	Ramal 4 zona derecha	4	5,00	0,15	1,20	3,60	
	By-pass zona derecha	4	3,00	0,25	1,20	3,60	
							27,36
01.03.03	<b>UD DIF. ROTACIONAL TROX VDW 500X24 PLACA 600X600</b>  ud. difusor radial rotacional marca trox, modelo vdw-q-z-h-m/500x24/0/0/9010 o equivalente aprobado, compuesto de difusor de tamaño 500 integrado en placa cuadrada de 600 x 600 mm, fabricada en color blanco ral 9010, dotada de lamas deflectoras en disposicion radial con perfil aerodinamico y giro independiente cada 100 mm, fabricadas en material sintetico color blanco ral 9010; plenum de 295 mm de altura en chapa de acero galvanizado, con boca de conexion lateral circular de ø 198 mm, chapa perforada ecualizadora y regulacion de caudal accesible desde el exterior. incluso p.p. de accesorios, embocaduras, soportes galvanizados, elementos de distribucion de aire, etc., incluyendo montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.						
	Nuevos difusores en placa de 60x60	10				10,00	
							10,00
01.03.04	<b>UD REJ. RET. ARP-A 565X565 "TROX"</b>  ud. rejilla de retorno, marca "trox" o equivalente aprobado, modelo arp-a/565x565/o/o/s1, de dimensiones 565x565 mm, construida en aluminio, para sustituir placas de falso techo, con lamas horizontales fijas a 45º, con regulacion de caudal y marco de montaje, frontal lacado en color a decidir por la d.f., con p.p. de accesorios, soportes, tornilleria, cableado, pequeño material, etc., incluyendo montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en marcha y funcionando. medida de la unidad, colocada, conexionada, programada, ensayada y comprobado su funcionamiento.						
	Nuevas rejillas de retorno en placa de 60x60	10				10,00	

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							10,00
01.03.05	<b>UD CONTROL DE AIRE POR ZONAS INDEPENDIENTES "AIRZONE"</b> ud. de sistema control de aire por zonas independientes "airzone" para independizar el control del aire en cada una de las salas resultantes de la habilitación. consistente en compuertas motorizadas de regulación de 150x150, construcción de bypass conductos de 300x200, control del sistema airzone serie plus y termostato de zona de la serie plus. con p.p. de accesorios, soportes, tornillería, cableado, pequeño material, etc., incluyendo montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en marcha y funcionando. medida de la unidad, colocada, conexionada, programada, ensayada y comprobado su funcionamiento.						
	Mitades de recinto	2				2,00	
							2,00
01.03.06	<b>ML COND.CIRC. D.203 FLEX.AC ALUFLEX</b> ml. conducto circular d.203 flexible de aluminio, aislado, doble capa, tipo "aluflex" o equivalente aprobado de diám. 203 mm., incluso p.p. de accesorios, abrazaderas de unión, conexiones a plenums de difusores, soportes galvanizados, pequeño material, etc.incluso montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro lineal como la distancia en línea recta desde el conducto principal a la embocadura del difusor superada la prueba de estanqueidad según norma une.						
	De conductos a plenums	20	0,60			12,00	
							12,00
01.03.07	<b>UD PLENUM PARA REJ. RET. ARP-A 565X565MM TROX</b> ud. plenum para rejilla de la serie arp-a, marca trox, para una dimensión de rejilla de 600x600, con una boca de ø 190 mm o equivalente aprobado por la d.f. fabricado en chapa de acero. incluso p.p. de accesorios, embocaduras, soportes galvanizados, marco metálico, etc., incluyendo montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando.medida la unidadcolocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.						
	En plenums de rejillas de retorno	10				10,00	
							10,00

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 01.04 INSTALACION DE TABIQUES PLADUR</b>							
01.04.01	<b>M2 TABIQUE DE PLADUR 76/46</b> m2 formación de tabique con placa n-15 y perfilera de acero galvanizado de 76; p.p. de tornillería, cinta, pastas, etc; listo para pintar; incluida lámina mineral arena de 40mm. limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.						117,18
01.04.02	<b>ML AISLAMIENTO FALSO TECHO-BARRERA FÓNICA</b> ml. colocación de lámina mineral arena plenum de 80mm; para 1 m de tabique de pladur, considerado desde falso techo hasta forjado. previo desmontaje y posterior montaje de falso techo existente; fijación, encintado y revocado; limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.						35,00
01.04.03	<b>ML REVOCO DE YESO</b> ml. de revocado de yeso en techos entre 15 y 20 mm, aplicación a mano; limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.						35,00
01.04.04	<b>UD DESMONTAJES FALSO TECHO REGISTRABLE Y REJILLAS DE A.A.</b> ud. desmontaje de parte de falso techo registrable, para modificación de pantallas luminarias existentes, así como las rejillas de aire acondicionado. limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.						1,00
01.04.05	<b>UD VIDRIO PERIMETRAL SUPERIOR</b> ud. suministro y colocación de vidrio biselado de medidas 100x64cm. sobre tabiquería realizada en sistemas pladur; incluido quita, anclajes y accesorios. limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.						35,00
01.04.06	<b>UD PUERTA INTERIOR DE MADERA</b> ud suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82x3,5 cm, lisa; incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo largo. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.						6,00
01.04.07	<b>M2 PINTURA ACRILICA LISA DE TABIQUES</b> m2 revestimiento a base de pintura plástica acrílica satinada, con buen brillo, cubrición y blancura, resistente en interior y exterior, con un brillo superior al 60% , sobre leneta de pvc, ángulo 85° (une 48026) , con acabado satinado, en color blanco, sobre superficie vertical de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según nte/rpp-24.						117,18

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 01.05 PROTECCION CONTRA INCENDIOS</b>							
01.05.01	<b>U DETC ANALOG OPT TB OCU</b>						
	detector de incendios óptico analógico con marcado ce, con cabeza direccionable, microprocesada, de bajo perfil, con doble led de indicación de estado y salida para piloto remoto incluido, consumo en reposo de 350 µa y consumo en alarma <11 ma, incluso zócalo de conexión de bajo perfil para instalaciones en falso techo, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas une 23007 y une-en 54 y en el reglamento de instalaciones de protección contra incendios, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según db si-4 del cte.						
	En salas resultantes	6					6,00
	En sala vestibulo	2					2,00
	Detectores existentes	-2					-2,00
							6,00
01.05.02	<b>UD PUNTO INST.LIN DETECCIÓN FLEX/RI</b>						
	punto instalación linea detección de incendios con cable flexible y/o rígido en función de las necesidades, ejecutada según especificaciones del fabricante, para alimentacion de detectores,pulsadores de alarma, sirenas, barreras, indicadores de accion, incluso p.p. de cajas de registro empotradas, pequeño material, etc., instalado, incluso pruebas verificaciones, ensayos y funcionando.						
	Detectores	6					6,00
							6,00

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 02 SALA 5 - OFICINAS DE LA FUNDACIÓN QUORUM</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 02.01 INSTALACIÓN ELECTRICA EN BAJA TENSION</b>							
02.01.01	<b>UD CONJUNTO PUESTO DE TRABAJO EN PARED O CANAL (2+2)X16A+VOZ+2 DAT</b>						
	ud. caja empotrable en pared o adosado a canaleta para puesto de trabajo tipo cima pro sbm350+sbm302/8 de simon, legrand, quintela, ackermann o equivalente aprobado de la misma calidad. con capacidad para dos tomas de corriente de 16 a, 250 v i+n+t de color rojo referencia s1/6/8, otras dos tomas de color blanco referencia s1/8, una toma rj-45 categoria 6 para voz y otras dos tomas para datos, referencia s80c96u/8. incluso tomas incluidas, caja registro, tapas, ayudas de albañilería, etc. medida la unidad instalada, montada, bien sujeta, conexionada, probada y en perfectas condiciones de funcionamiento.						
	Sala 1	2					2,00
	Sala 2	2					2,00
	Sala 3	2					2,00
	Sala 4	2					2,00
	Sala 5	2					2,00
	Sala 6	1					1,00
							11,00
02.01.02	<b>ML L. RZ1-0,6/1KV 2X2,5+T TUBO CAVOFLEX DN21</b>						
	linea electrica "cu" rz1-k 0,6/1 kv de 2x2,5 mm2+t, tipo afumex x cero halogenos segun une 20432-1, une 21174, une 21172, une 20432-3 y une 21147-1, alojada en tubo de pvc flexible con espiral de pvc rígido indeformable, marca flexiplas, modelo cavoflex, código 364. con protección estanca ip67. dn21: diámetro interior 23,8mm, diámetro exterior 29,0mm. incluso p.p. de cajas de registro estancas, accesorios, manguitos, grapas, terminales, etc. segun recorridos indicados en planos y esquemas habiendo comprobando la medicion exacta. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, pruebas segun plan de control de calidad y redaccion de informe de los resultados obtenidos, ayudas de albañilería, etc., y funcionando.						
	C.S. Derecho: Linea FR02	1	16,00	1,20			19,20
	C.S. Izquierdo: Linea FR02	1	16,00	1,20			19,20
							38,40
02.01.03	<b>UD CONTADOR ENG CIRWATT C-410-UD1C-20C</b>						
	ud. contador de energía de la marca circuitor, modelo cirwatt c-410-ud1c -20c. contador de energía digital multifunción de 3 fases +n, para tensión multirango, de conexión directa con in=10a e imax=100a. contador trifásico digital multifunción de 2 ó 4 cuadrantes, con precisión 1 en activa y 2 en reactiva, medida directa o indirecta, con la posibilidad de programar hasta 3 contratos. incluido puerto de comunicaciones rs 485, respetando los protocolos de comunicación iec y modbus. medida la unidad instalada, montada, bien sujeta, conexionada, probada y en perfectas condiciones de funcionamiento.						
	Cuadros sala 5	2					2,00
							2,00
02.01.04	<b>U TOMA CORRIENTE EMP NOR 10/16A</b>						
	toma de corriente doméstica de calidad alta para instalaciones empotradas, 2 polos+tierra lateral, con mecanismo completo de 10/16a, 230 v, incluso marco, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.						
	Sala 1	2					2,00
	Sala 2	4					4,00
	Sala 3	3					3,00
	Sala 4	3					3,00
	Sala 5	2					2,00

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Sala 6	2				2,00	
							16,00
02.01.05	<b>U INTR BIPOLAR ALTA EMP</b> interruptor bipolar empotrado de calidad alta con mecanismo completo de 10a/250 v con tecla , incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.						
	Salas 1 a 6	6				6,00	
							6,00
02.01.07	<b>M LIN MONOF 3X1.5 TB FLX PVC</b> línea de cobre cero halógenos monofásica con aislamiento de tensión nominal 450/750 v formada por fase +neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado doble capa de pvc de 16mm de diámetro, según reglamento electrotécnico de baja tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.						
	<b>PUNTOS A INTERRUPTORES</b>						
	Salas 1 a 6	6	10,00			60,00	
							60,00
02.01.08	<b>M LIN MONOF 3X2.5 TB FLX PVC</b> línea de cobre cero halógenos monofásica con aislamiento de tensión nominal 450/750 v formada por fase+neutro+tierra de 2.5mm2 de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado doble capa de pvc de 20mm de diámetro, según reglamento electrotécnico de baja tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.						
	<b>PUNTOS TOMAS DE CORRIENTE</b>						
	Sala 1	2	10,00			20,00	
	Sala 2	4	10,00			40,00	
	Sala 3	3	10,00			30,00	
	Sala 4	3	10,00			30,00	
	Sala 5	2	10,00			20,00	
	Sala 6	2	10,00			20,00	
							160,00
02.01.09	<b>M CAN PVC 40X12,5 30%ACC C/TAB</b> canaleta de pvc con tapa y tabique separador para canalización de todo tipo de cables de señal o baja tensión, con posibilidad de colocación de mecanismos con adaptadores para montaje horizontal, vertical o sobre la canal, de dimensiones 40x12,5mm, suministrada en tramos de 2m de longitud y con un incremento sobre el precio de la bandeja del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.						
	Sala 1	1	7,00			7,00	
	Sala 2	1	7,00			7,00	
	Sala 3	1	7,00			7,00	
	Sala 4	1	7,00			7,00	
	Sala 5	1	7,00			7,00	
	Sala 6	1	7,00			7,00	
							42,00

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
02.01.10	<b>U INTR MGNT-DIFL 16A BIP 30MA</b> interruptor combinado magnetotérmico y diferencial de intensidad nominal 16 a bipolar, con sensibilidad de defecto 30 ma, clase ac para corrientes diferenciales alternas senoidales, curva de disparo tipo c con un poder de corte 4.5 ka, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002. C.Secundario derecho 1 1,00 C.Secundario izquierdo 1 1,00						2,00
<b>SUBCAPÍTULO 02.02 INSTALACION DE VOZ Y DATOS</b>							
02.02.01	<b>U RSTA P/VOZ-DT DB UTP CTG 6</b> instalación de roseta doble utp para voz y datos de categoría 6 para caja universal, cada roseta cumplirá las especificaciones de la categoría 6 descritas en la norma iso/iec 11801 y estará cableada a ocho hilos siguiendo las especificaciones que se detallan en ella con un cable que cumpla también dicha norma, además cumplirá todo lo exigido en la misma norma para canal de clase e y en la norma eia/tia 568b para categoría 6 e incluso certificación según dichas normas con el equipo adecuado que garantice el cumplimiento de los parámetros requeridos, totalmente instalada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento. RECINTO 5 Sala 1 2 2,00 Sala 2 2 2,00 Sala 3 2 2,00 Sala 4 2 2,00 Sala 5 2 2,00 Sala 6 1 1,00						11,00
02.02.02	<b>M CBL PARES RED DT UTP CTG 6 LIBRE</b> instalación de cable de pares utp para red de datos de categoría 6 y cubierta libre de halógenos, las características de los cables, la asignación de colores a los pares y demás detalles acerca de la instalación y conexionado se encuentran recogidos en la categoría 6 y la especificación de clase e de las normas iso/iec 11801 y eia/tia 568 b, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento. RECINTO 5 Sala 1 2 26,00 52,00 Sala 2 2 26,00 52,00 Sala 3 2 27,00 54,00 Sala 4 2 27,00 54,00 Sala 5 2 27,00 54,00 Sala 6 1 27,00 27,00						293,00
02.02.03	<b>U CANLZ P/VOZ-DT 24 PUESTOS 20M</b> instalación de canalización para red de voz y datos con 24 puestos de trabajo compuesta por una bandeja metálica de chapa con tapa y puesta a tierra, discurriendo por un pasillo de distribución de 20m y salida de esta bandeja con tubo corrugado de doble capa de diámetro 25mm a cada puesto de trabajo situados a una distancia media de 15 m de la bandeja (o el armario en el caso de que no haya bandeja), el armario de datos estará centrado en el pasillo de distribución, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento. Recinto 5 1 1,00						

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							1,00
	<b>SUBCAPÍTULO 02.03 INSTALACION DE CLIMATIZACION</b>						
02.03.01	<b>M2 SUMIN. CH. GALV. FORM MONTAJE.</b>						
	m2. suministro chapa galvanizada, formación y montaje de conducto rectangular de chapa metálica galvanizada de espesor según dimensiones, incluso p.p. de accesorios, piezas especiales de taller, sellado de juntas, soportes galvanizados, embocaduras, lonas antivibratorias, uniones mediante metu system en tramos especiales a juicio de la d.f., tornillos y demás accesorios, ejecutado según norma UNE 100-104, incluso montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro cuadrado como producto de la sección libre de paso de aire por la longitud del eje de la cara inferior o superior del conducto, incluyendo todos los accesorios, y superada la prueba de estanqueidad según norma UNE.						
	<b>IMPULSIÓN</b>						
	Ramal 1 zona izqu	4	5,00	0,20	1,20	4,80	
	Ramal 2 zona izqu	4	3,00	0,20	1,20	2,88	
	Ramal 3 zona izqu	4	1,00	0,20	1,20	0,96	
	Ramal 4 zona izqu	4	5,00	0,20	1,20	4,80	
	By-pass zona izqu	4	3,00	0,25	1,20	3,60	
	Ramal 1 zona derecha	4	5,00	0,20	1,20	4,80	
	Ramal 2 zona derecha	4	3,00	0,20	1,20	2,88	
	Ramal 3 zona derecha	4	1,00	0,20	1,20	0,96	
	Ramal 4 zona derecha	4	5,00	0,20	1,20	4,80	
	By-pass zona derecha	4	3,00	0,25	1,20	3,60	
	<b>RETORNO</b>						
	Conducto principal tramo 1 izqda	1	8,00	1,00	1,20	9,60	
	Ramal del by-pass izqda	1	1,00	1,00	1,20	1,20	
	Ramales a rejillas retorno izqda	3	2,00	0,60	1,20	4,32	
	Conducto principal tramo 2 izqda	1	1,50	0,90	1,20	1,62	
	Conducto principal tramo 3 izqda	1	2,50	0,80	1,20	2,40	
	Conducto principal tramo 1 dcha	1	8,00	1,00	1,20	9,60	
	Ramal del by-pass dcha	1	1,00	1,00	1,20	1,20	
	Ramales a rejillas retorno dcha	3	2,00	0,60	1,20	4,32	
	Conducto principal tramo 2 dcha	1	1,50	0,90	1,20	1,62	
	Conducto principal tramo 3 dcha	1	2,50	0,80	1,20	2,40	
							72,36
02.03.02	<b>M2 AISLAM EXT. ARMADUCT AUTOADHESIVO CONDUCTOS METALICOS</b>						
	m2. aislamiento exterior armaduct de conducto metálico de chapa galvanizada, mediante plancha de espuma elastomérica con estructura de células cerradas tipo armaduct de conductividad 0,037 w(m.k), espesor 20 mm., con una cara autoadhesiva, con recubrimiento de aluminio de 7 micras, reforzado con lámina de polietileno, malla de fibra de vidrio y papel kraft autoadhesivo. comportamiento al fuego m-1 homologado, cumpliendo todos los requisitos sanitarios y técnicos reglamentados, incluso p.p. de accesorios, rejuntado entre piezas, cinta de sellado de uniones, pasamuros, etc., incluso montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro cuadrado por el mismo criterio del conducto que aísla, incluyendo todos los accesorios y piezas especiales, superada la prueba de aislamiento térmico y anticondensación.						
	<b>IMPULSIÓN</b>						
	Ramal 1 zona izqu	4	5,00	0,15	1,20	3,60	

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Ramal 2 zona izqu	4	3,00	0,15	1,20	2,16	
	Ramal 3 zona izqu	4	1,00	0,15	1,20	0,72	
	Ramal 4 zona izqu	4	5,00	0,15	1,20	3,60	
	By-pass zona izqu	4	3,00	0,25	1,20	3,60	
	Ramal 1 zona derecha	4	5,00	0,15	1,20	3,60	
	Ramal 2 zona derecha	4	3,00	0,15	1,20	2,16	
	Ramal 3 zona derecha	4	1,00	0,15	1,20	0,72	
	Ramal 4 zona derecha	4	5,00	0,15	1,20	3,60	
	By-pass zona derecha	4	3,00	0,25	1,20	3,60	
							27,36
02.03.03	UD DIF. ROTACIONAL TROX VDW 500X24 PLACA 600X600						
	ud. difusor radial rotacional marca trox, modelo vdw-q-z-h-m/500x24/0/0/9010 o equivalente aprobado, compuesto de difusor de tamaño 500 integrado en placa cuadrada de 600 x 600 mm, fabricada en color blanco ral 9010, dotada de lamas deflectoras en disposicion radial con perfil aerodinamico y giro independiente cada 100 mm, fabricadas en material sintetico color blanco ral 9010; plenum de 295 mm de altura en chapa de acero galvanizado, con boca de conexion lateral circular de ø 198 mm, chapa perforada ecualizadora y regulacion de caudal accesible desde el exterior. incluso p.p. de accesorios, embocaduras, soportes galvanizados, elementos de distribucion de aire, etc., incluyendo montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.						
	Nuevos difusores en placa de 60x60	10				10,00	
							10,00
02.03.04	UD REJ. RET. ARP-A 565X565 "TROX"						
	ud. rejilla de retorno, marca "trox" o equivalente aprobado, modelo arp-a/565x565/o/a/s1, de dimensiones 565x565 mm, construida en aluminio, para sustituir placas de falso techo, con lamas horizontales fijas a 45°, con regulacion de caudal y marco de montaje, frontal lacado en color a decidir por la d.f., con p.p. de accesorios, soportes, tornilleria, cableado, pequeño material, etc., incluyendo montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en marcha y funcionando. medida de la unidad, colocada, conexionada, programada, ensayada y comprobado su funcionamiento.						
	Nuevas rejillas de retorno en placa de 60x60	10				10,00	
							10,00
02.03.05	UD CONTROL DE AIRE POR ZONAS INDEPENDIENTES "AIRZONE"						
	ud. de sistema control de aire por zonas independientes "airzone" para independizar el control del aire en cada una de las salas resultantes de la habilitación. consistente en compuertas motorizadas de regulación de 150x150, construcción de bypass conductos de 300x200, control del sistema airzone serie plus y termostato de zona de la serie plus. con p.p. de accesorios, soportes, tornilleria, cableado, pequeño material, etc., incluyendo montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en marcha y funcionando. medida de la unidad, colocada, conexionada, programada, ensayada y comprobado su funcionamiento.						
	Mitades de recinto	2				2,00	
							2,00

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
02.03.06	<b>ML COND.CIRC. D.203 FLEX.AC ALUFLEX</b> ml. conducto circular d.203 flexible de aluminio, aislado, doble capa, tipo "aluflex" o equivalente aprobado de diam. 203 mm., incluso p.p. de accesorios, abrazaderas de union, conexiones a plenums de difusores, soportes galvanizados, pequeño material, etc.incluso montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro lineal como la distancia en línea recta desde el conducto principal a la embocadura del difusor superada la prueba de estanqueidad según norma une. De conductos a plenums	20	0,60			12,00	12,00
02.03.07	<b>UD PLENUM PARA REJ. RET. ARP-A 565X565MM TROX</b> ud. plenum para rejilla de la serie arp-a, marca trox, para una dimensión de rejilla de 600x600, con una boca de Ø 190 mm o equivalente aprobado por la d.f. fabricado en chapa de acero. incluso p.p. de accesorios, embocaduras, soportes galvanizados, marco metálico, etc., incluyendo montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando.medida la unidadcolocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento. En plenums de rejillas de retorno	10				10,00	10,00
<b>SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACION DE TABIQUES PLADUR</b>							
02.04.01	<b>M2 TABIQUE DE PLADUR 76/46</b> m2 formación de tabique con placa n-15 y perfilera de acero galvanizado de 76; p.p. de tornillería, cinta, pastas, etc; listo para pintar; incluida lámina mineral arena de 40mm. limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.					59,92	
02.04.02	<b>ML AISLAMIENTO FALSO TECHO-BARRERA FÓNICA</b> ml. colocación de lámina mineral arena plenum de 80mm; para 1 m de tabique de pladur, considerado desde falso techo hasta forjado. previo desmontaje y posterior montaje de falso techo existente; fijación, encintado y revocado; limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.					23,33	
02.04.03	<b>ML REVOCO DE YESO</b> ml. de revocado de yeso en techos entre 15 y 20 mm, aplicación a mano; limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.					23,33	
02.04.04	<b>UD VIDRIO PERIMETRAL SUPERIOR</b> ud. suministro y colocación de vidrio biselado de medidas 100x64cm. sobre tabiquería realizada en sistemas pladur; incluido quía, anclajes y accesorios. limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.					20,00	

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
02.04.05	UD PUERTA INTERIOR DE MADERA  ud suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82x3,5 cm, lisa; incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo largo. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.						3,00
02.04.06	M2 PINTURA ACRILICA LISA DE TABIQUES  m2 revestimiento a base de pintura plástica acrílica satinada, con buen brillo, cubrición y blancura, resistente en interior y exterior, con un brillo superior al 60% , sobre leneta de pvc, ángulo 85° (une 48026) , con acabado satinado, en color blanco, sobre superficie vertical de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según nte/rpp-24.						59,92
<b>SUBCAPÍTULO 02.05 PROTECCION CONTRA INCENDIOS</b>							
02.05.01	U DETC ANALOG OPT TB OCU  detector de incendios óptico analógico con marcado ce, con cabeza direccionable, microprocesada, de bajo perfil, con doble led de indicación de estado y salida para piloto remoto incluido, consumo en reposo de 350 µa y consumo en alarma <11 ma, incluso zócalo de conexión de bajo perfil para instalaciones en falso techo, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas une 23007 y une-en 54 y en el reglamento de instalaciones de protección contra incendios, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según db si-4 del cte.						
	En salas resultantes	3					3,00
	En sala vestibulo	2					2,00
	Detectores existentes	-2					-2,00
							3,00
02.05.02	UD PUNTO INST.LIN DETECCIÓN FLEX/RI  punto instalación linea detección de incendios con cable flexible y/o rígido en función de las necesidades, ejecutada según especificaciones del fabricante, para alimentación de detectores,pulsadores de alarma, sirenas, barreras, indicadores de accion, incluso p.p. de cajas de registro empotradas, pequeño material, etc., instalado, incluso pruebas verificaciones, ensayos y funcionando.						
	Detectores	3					3,00
							3,00

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 PROTECCIONES PERSONALES</b>							
03.01.01	<b>U GA PARTC ALT VEL REG A-RA</b> gafa protectora de tipo integral contra partículas de alta velocidad regulable, con protección antirrayado y antivaho, según normas une-en 166, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, declaración de conformidad y folleto informativo, amortizable en 5 usos.						3,00
03.01.02	<b>U TAPÓN AURICULAR</b> tapones antirruído unidos mediante un elemento de conexión semirígido, con diseño cónico para ajustarse a los canales auditivos, con una atenuación acústica de 31db, según une-en 352-1 y une-en 458, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, declaración de conformidad y folleto informativo. (suministrados en cajas de 40 unidades) amortizable en 3 usos.						6,00
03.01.03	<b>U CASCO PROT MM</b> casco de protección de la cabeza contra choques o golpes producidos contra objetos en caída, contra salpicaduras de metal fundido (mm), según une-en 397, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, declaración de conformidad y folleto informativo, amortizable en 10 usos.						3,00
03.01.04	<b>U MONO TRABAJO 1 PIEZA</b> mono de trabajo confeccionado en algodón 100% con cremallera central de nylon, cuello camisero, bolsillo en la parte delantera y trasera y goma en la cintura y puños, según une-en 340, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, declaración de conformidad y folleto informativo.						3,00
03.01.05	<b>U BOTAS P/EXTI INCD</b> juego de botas de cuero para extinción de incendios de fibra nomex aluminizado, según une-en iso 20344:2005, une-en iso 20345:2005, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad ce, declaración de conformidad y folleto informativo.						3,00
03.01.06	<b>U GUANTES P/ALTAS TEMPERATURAS FIB</b> par de guantes resistente a altas temperaturas fabricados en fibra con forro interior aislante de tejido punzonado, según norma une-en 407, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad ce, declaración de conformidad y folleto informativo.						4,00
03.01.07	<b>U GUANTES DIELECTRICOS ALTA TENS</b> juego de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico para alta tensión, según norma une-en 60903, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad ce, declaración de conformidad y folleto informativo.						1,00

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
03.01.08	U MÁSCARA BUCONASAL máscara buconasal autofiltrante con dos filtros de carbón activo, adecuada para vapores orgánicos e inorgánicos, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad ce, declaración de conformidad y folleto informativo.						4,00
03.01.09	UD UD. CINTURON PORTA HERRAMIENTAS ud. cinturón porta herramientas						3,00
SUBCAPÍTULO 03.02 PROTECCIONES COLECTIVAS							
03.02.01	M VALLA MÓVIL GALVANIZADA valla móvil galvanizada de dimensiones 3.00x2.00m, con soportes galvanizados colocados sobre bases de hormigón, incluso colocación.						14,00
SUBCAPÍTULO 03.03 SEÑALIZACION							
03.03.01	U BANDA BICOLOR cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de pvc de 8cm de ancho y 250m de longitud, incluso colocación.						2,00
03.03.02	U SEÑAL DE ADVERTENCIA señal de advertencia triangular de 70cm de longitud, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación. Accesos al edificio	3				3,00	3,00
03.03.03	U SEÑAL DE INDICACIÓN señal de recomendación cuadrada de 60cm de longitud, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación. Acceso a los locales	4				4,00	4,00

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 03.04 HIGIENE</b>							
03.04.01	<b>UD UD. BOTIQUIN PORTATIL</b> ud. botiquin portatil de urgencia para vehículos, con contenidos minimos obligatorios según establece la ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo						1,00
03.04.02	<b>U BOTIQUÍN URGENCIA</b> botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.						1,00
03.04.03	<b>U REPOSICIÓN BOTIQUÍN</b> reposición de botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.						1,00
<b>SUBCAPÍTULO 03.05 FORMACION PERSONAL</b>							
03.05.01	<b>H FORMACIÓN TRABAJADORES</b> formación a los trabajadores de el cumplimiento de las normas de seguridad y salud.						3,00
03.05.02	<b>U MATERIAL INDIVIDUAL DIDÁCTICO</b> material individual didáctico para la formación de seguridad y salud.						3,00
<b>SUBCAPÍTULO 03.06 MEDIOS AUXILIARES</b>							
03.06.01	<b>UD ANDAMIO PLEGABLE ALTURA DE TRABAJO 2,95M</b> ud. andamio de aluminio plegable para altura de trabajo 2,95m. de la marca zarges, modelo z600 con barandilla. altura de la plataforma: 0,95m. altura del andamio: 1,65m, de metal ligero. carga nominal 200 kg/m2. diámetro de la rueda: 125mm. equipamiento de las ruedas: 4 ruedas de maniobra con 4 inmovilizaciones. longitud de la plataforma: 1,8m. anchura de la plataforma: 0,75m. carga máxima: 270 kg. peso: 35,8 kg. incluso montaje e instalacion. incluso accesorios, etc. todo ello instalado, verificaciones pruebas, ensayos y funcionando. Amortización de andamio en la obra	0,5				0,50	0,50
03.06.02	<b>UD ESCALERA DE SEGURIDAD DE ALUMINIO ALT TRABAJO 3M</b> ud escalera de tipo de tijera, de seguridad fabricada en aluminio, de 6 peldaños, para altura de trabajo = 3m. altura de la plataforma 1.280mm. peso 6,2 kg. marca kaiser+kraft, referencia 98 5340. acceso por un lado. con peldaños de acero con acanalado antideslizante. profundidad de los peldaños = 130mm. anchura de la plataforma = 250mm. profundidad de la plataforma = 268mm. plegable y con arco de seguridad. dotada de bandeja multiusos para pequeñas herramientas. incluso montaje e instalacion. incluso accesorios, etc. todo ello instalado, verificaciones pruebas, ensayos y funcionando. Amortización de andamio en la obra	0,5				0,50	0,50

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 04 GESTION DE RESIDUOS</b>							
04.01	<b>M3 SEPARACIÓN RCDS EN FRACCIONES</b> separación en fracciones de los distintos residuos de construcción y demolición (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones, residuos peligrosos...) dentro de la obra en la que se produzcan, según r.d. 105/2008.						2,50
04.02	<b>M3 CRG MAN RESID ESCOM EN CONTE</b> carga manual, considerando 2 peones, de residuos de construcción y demolición mezclados, los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido según rd 105/2008, sobre contenedor (no incluido el alquiler de éste), incluso humedecido de la carga.						2,50
04.03	<b>M3 TRANSP ESCOM 20KM CMN 10T C/CRG</b> transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1.50 t/m3, los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido, considerados como no peligrosos según la lista europea de residuos (ler) publicada por orden mam/304/2002, llevado a cabo por empresa autorizada por la conselleria de medio ambiente de la comunitat valenciana, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 20 km a vertedero o planta de tratamiento autorizada, considerando tiempos de ida, vuelta y descarga, incluso carga con pala y tiempo de espera del camión. todo ello según la ley 10/1998 a nivel nacional así como la ley 10/2000 de residuos de la comunitat valenciana.						2,50
04.04	<b>U ALQUILER DIARIO CONTE ESCOM 2.5M3 S/TAPA</b> alquiler diario de contenedor (se cobra a partir de 7 días sin movimiento del contenedor) de 2.5 m3 de capacidad, para carga de residuos de construcción y demolición mezclados producidos en obras de construcción y/o demolición que serán separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido.						17,00
04.05	<b>U TRANSPORTE CONTE ESCOM 2.5M3 S/TAPA 20 KM</b> servicio de entrega, alquiler máximo de 7 días sin movimiento, recogida y transporte de contenedor de 2.5 m3 de capacidad de residuos de construcción y demolición mezclados producidos en obras de construcción y/o demolición (los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido) hasta vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos o centro de valorización o eliminación situado a 20 km de distancia (sin considerar el coste de vertido), según r.d. 105/2008.						1,00
04.06	<b>U COSTE VTD CONTE ESCOM 2.5M3</b> entrega de contenedor de 2.5 m3 con residuos de construcción y demolición mezclados (incluido canon de vertido), considerados como residuos no peligrosos según la lista europea de residuos (ler) publicada por orden mam/304/2002, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado por la conselleria de medio ambiente de la comunitat valenciana, para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso, según r.d. 105/2008. no incluidos los conceptos de alquiler, entrega, recogida y transporte del contenedor. todo ello según la ley 10/1998 a nivel nacional así como la ley 10/2000 de residuos de la comunitat valenciana.						1,00

## MEDICIONES

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 05 CONTROL DE CALIDAD							
05.01	U. CONTROL DE CALIDAD						
	plan de control de calidad según pliego de condiciones.						
	General de la Obra	1				1,00	
							1,00



# PRESUPUESTO



## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 SALA 3 - VIVERO DE EMPRESAS</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 INSTALACION ELECTRICA EN BAJA TENSION</b>				
01.01.01	<b>UD CONJUNTO PUESTO DE TRABAJO EN PARED O CANAL (2+2)X16A+VOZ+2 DAT</b> ud. caja empotrable en pared o adosado a canaleta para puesto de trabajo tipo cima pro sbm350+sbm302/8 de simon, legrand, quintela, ackermann o equivalente aprobado de la misma calidad. con capacidad para dos tomas de corriente de 16 a, 250 v i+n+t de color rojo referencia s1/6/8, otras dos tomas de color blanco referencia s1/8, una toma rj-45 categoria 6 para voz y otras dos tomas para datos, referencia s80c96u/8. incluso tomas incluidas, caja registro, tapas, ayudas de albanileria, etc. medida la unidad instalada, montada, bien sujeta, conexionada, probada y en perfectas condiciones de funcionamiento.	8,00	146,75	1.174,00
01.01.02	<b>ML L. RZ1-0,6/1KV 2X2,5+T TUBO CAVOFLEX DN21</b> linea electrica "cu" rz1-k 0,6/1 kv de 2x2,5 mm2+t, tipo afumex x cero halogenos segun une 20432-1, une 21174, une 21172, une 20432-3 y une 21147-1, alojada en tubo de pvc flexible con espiral de pvc rígido indeformable, marca flexiplas, modelo cavoflex, código 364. con protección estanca ip67. dn21: diámetro interior 23,8mm, diámetro exterior 29,0mm. incluso p.p. de cajas de registro estancas, accesorios, manguitos, grapas, terminales, etc. segun recorridos indicados en planos y esquemas habiendo comprobando la medicion exacta. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, pruebas segun plan de control de calidad y redaccion de informe de los resultados obtenidos, ayudas de albanileria, etc., y funcionando.	54,00	15,08	814,32
01.01.03	<b>UD CONTADOR ENG CIRWATT C-410-UD1C-20C</b> ud. contador de energia de la marca circuitor, modelo cirwatt c-410-ud1c -20c. contador de energia digital multifunción de 3 fases +n, para tension multirango, de conexión directa con in=10a e imax=100a. contador trifásico digital multifunción de 2 ó 4 cuadrantes, con precisión 1 en activa y 2 en reactiva, medida directa o indirecta, con la posibilidad de programar hasta 3 contratos. incluido puerto de comunicaciones rs 485, respetando los protocolos de comunicación iec y modbus. medida la unidad instalada, montada, bien sujeta, conexionada, probada y en perfectas condiciones de funcionamiento.	2,00	529,89	1.059,78
01.01.04	<b>U TOMA CORRIENTE EMP NOR 10/16A</b> toma de corriente doméstica de calidad alta para instalaciones empotradas, 2 polos+tierra lateral, con mecanismo completo de 10/16a, 230 v, incluso marco, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.	26,00	56,82	1.477,32
01.01.05	<b>U INTR BIPOLAR ALTA EMP</b> interruptor bipolar empotrado de calidad alta con mecanismo completo de 10a/250 v con tecla , incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.	6,00	37,41	224,46
01.01.06	<b>U INTR CONM NOR EMP</b> interruptor conmutador empotrado de calidad alta con mecanismo completo de 10a/250 v con tecla y con marco, incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.	2,00	30,54	61,08

## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01.07	<b>M LIN MONOF 3X1.5 TB FLX PVC</b> línea de cobre cero halógenos monofásica con aislamiento de tensión nominal 450/750 v formada por fase +neutro+tierra de 1.5mm <sup>2</sup> de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado doble capa de pvc de 16mm de diámetro, según reglamento electrotécnico de baja tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.	80,00	5,66	452,80
01.01.08	<b>M LIN MONOF 3X2.5 TB FLX PVC</b> línea de cobre cero halógenos monofásica con aislamiento de tensión nominal 450/750 v formada por fase+neutro+tierra de 2.5mm <sup>2</sup> de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado doble capa de pvc de 20mm de diámetro, según reglamento electrotécnico de baja tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.	260,00	6,63	1.723,80
01.01.09	<b>M CAN PVC 40X12,5 30%ACC C/TAB</b> canaleta de pvc con tapa y tabique separador para canalización de todo tipo de cables de señal o baja tensión, con posibilidad de colocación de mecanismos con adaptadores para montaje horizontal, vertical o sobre la canal, de dimensiones 40x12,5mm, suministrada en tramos de 2m de longitud y con un incremento sobre el precio de la bandeja del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.	42,00	7,45	312,90
01.01.10	<b>U INTR MGNT-DIFL 16A BIP 30MA</b> interruptor combinado magnetotérmico y diferencial de intensidad nominal 16 a bipolar, con sensibilidad de defecto 30 ma, clase ac para corrientes diferenciales alternas senoidales, curva de disparo tipo c con un poder de corte 4.5 ka, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.	2,00	113,22	226,44
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 INSTALACION ELECTRICA EN BAJA TENSION.....</b>				<b>7.526,90</b>

## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.02 INSTALACION DE VOZ Y DATOS</b>				
01.02.01	<b>U RSTA P/VOZ-DT DB UTP CTG 6</b> instalación de roseta doble utp para voz y datos de categoría 6 para caja universal, cada roseta cumplirá las especificaciones de la categoría 6 descritas en la norma iso/iec 11801 y estará cableada a ocho hilos siguiendo las especificaciones que se detallan en ella con un cable que cumpla también dicha norma, además cumplirá todo lo exigido en la misma norma para canal de clase e y en la norma eia/tia 568b para categoría 6 e incluso certificación según dichas normas con el equipo adecuado que garantice el cumplimiento de los parámetros requeridos, totalmente instalada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento.	8,00	38,03	304,24
01.02.02	<b>M CBL PARES RED DT UTP CTG 6 LIBRE</b> instalación de cable de pares utp para red de datos de categoría 6 y cubierta libre de halógenos, las características de los cables, la asignación de colores a los pares y demás detalles acerca de la instalación y conexionado se encuentran recogidos en la categoría 6 y la especificación de clase e de las normas iso/iec 11801 y eia/tia 568 b, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.	120,00	1,37	164,40
01.02.03	<b>U CANLZ P/VOZ-DT 24 PUESTOS 20M</b> instalación de canalización para red de voz y datos con 24 puestos de trabajo compuesta por una bandeja metálica de chapa con tapa y puesta a tierra, discurriendo por un pasillo de distribución de 20m y salida de esta bandeja con tubo corrugado de doble capa de diámetro 25mm a cada puesto de trabajo situados a una distancia media de 10 m de la bandeja (o el armario en el caso de que no haya bandeja), el armario de datos estará centrado en el pasillo de distribución, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.	1,00	1.212,94	1.212,94
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 INSTALACION DE VOZ Y DATOS .....</b>				<b>1.681,58</b>

## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.03 INSTALACION DE CLIMATIZACION</b>				
01.03.01	<b>M2 SUMIN. CH. GALV. FORM MONTAJE.</b>  m2. suministro chapa galvanizada, formacion y montaje de conducto rectangular de chapa metalica galvanizada de espesor segun dimensiones, incluso p.p. de accesorios, piezas especiales de taller, sellado de juntas, soportes galvanizados, embocaduras, lonas antivibratorias, uniones mediante metu system en tramos especiales a juicio de la d.f., tornillos y demas accesorios, ejecutado segun norma une 100-104, incluso montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro cuadrado como producto de la seccion libre de paso de aire por la longitud del eje de la cara inferior o superior del conducto, incluyendo todos los accesorios, y superada la prueba de estanqueidad segun norma une.	71,64	29,01	2.078,28
01.03.02	<b>M2 AISLAM EXT. ARMADUCT AUTOADHESIVO CONDUCTOS METALICOS</b>  m2. aislamiento exterior armaduct de conducto metalico de chapa galvanizada, mediante plancha de espuma elastomérica con estructura de celulas cerradas tipo armaduct de conductividad 0,037 w(m.k), espesor 20 mm. , con una cara autoadhesiva, con recubrimiento de aluminio de 7 micras, reforzado con lámina de polietileno, malla de fibra de vidrio y papel kraft autoadhesivo. comportamiento al fuego m-1 homologado, cumpliendo todos los requisitos sanitarios y tecnicos reglamentados, incluso p.p. de accesorios, rejuntado entre piezas, cinta de sellado de uniones, pasamuros, etc., incluso montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro cuadrado por el mismo criterio del conducto que aísla, incluyendo todos los accesorios y piezas especiales, superada la prueba de aislamiento termico y anticondensacion.	27,36	47,52	1.300,15
01.03.03	<b>UD DIF. ROTACIONAL TROX VDW 500X24 PLACA 600X600</b>  ud. difusor radial rotacional marca trox , modelo vdw-q-z-h-m/500x24/0/0/9010 o equivalente aprobado, compuesto de difusor de tamaño 500 integrado en placa cuadrada de 600 x 600 mm, fabricada en color blanco ral 9010, dotada de lamas deflectoras en disposicion radial con perfil aerodinamico y giro independiente cada 100 mm, fabricadas en material sintetico color blanco ral 9010; plenum de 295 mm de altura en chapa de acero galvanizado, con boca de conexion lateral circular de ø 198 mm, chapa perforada ecualizadora y regulacion de caudal accesible desde el exterior. incluso p.p. de accesorios, embocaduras, soportes galvanizados, elementos de distribucion de aire, etc., incluyendo montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.	10,00	113,44	1.134,40
01.03.04	<b>UD REJ. RET. ARP-A 565X565 "TROX"</b>  ud. rejilla de retorno, marca "trox" o equivalente aprobado, modelo arp-a/565x565/o/o/s1, de dimensiones 565x565 mm, construida en aluminio, para sustituir placas de falso techo, con lamas horizontales fijas a 45º, con regulacion de caudal y marco de montaje, frontal lacado en color a decidir por la d.f., con p.p. de accesorios, soportes, tornilleria, cableado , pequeño material, etc., incluyendo montaje, transportes, elevaciones y replanteos . todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en marcha y funcionando. medida de la unidad, colocada, conexionada, programada, ensayada y comprobado su funcionamiento.	10,00	80,76	807,60

## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.03.05	<b>UD CONTROL DE AIRE POR ZONAS INDEPENDIENTES "AIRZONE"</b>  ud. de sistema control de aire por zonas independientes "airzone" para independizar el control del aire en cada una de las salas resultantes de la habilitación. consistente en compuertas motorizadas de regulación de 150x150, construcción de bypass conductos de 300x200, control del sistema airzone serie plus y termostato de zona de la serie plus. con p.p. de accesorios, soportes, tornillería, cableado, pequeño material, etc., incluyendo montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en marcha y funcionando. medida de la unidad, colocada, conexionada, programada, ensayada y comprobado su funcionamiento.			
		2,00	1.060,93	2.121,86
01.03.06	<b>ML COND.CIRC. D.203 FLEX.AC ALUFLEX</b>  ml. conducto circular d.203 flexible de aluminio, aislado, doble capa, tipo "aluflex" o equivalente aprobado de diam. 203 mm., incluso p.p. de accesorios, abrazaderas de unión, conexiones a plenums de difusores, soportes galvanizados, pequeño material, etc.incluso montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro lineal como la distancia en línea recta desde el conducto principal a la embocadura del difusor superada la prueba de estanqueidad según norma une.			
		12,00	21,94	263,28
01.03.07	<b>UD PLENUM PARA REJ. RET. ARP-A 565X565MM TROX</b>  ud. plenum para rejilla de la serie arp-a, marca trox, para una dimensión de rejilla de 600x600, con una boca de Ø 190 mm o equivalente aprobado por la d.f. fabricado en chapa de acero. incluso p.p. de accesorios, embocaduras, soportes galvanizados, marco metálico, etc., incluyendo montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando.medida la unidadcolocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.			
		10,00	55,80	558,00
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 INSTALACION DE CLIMATIZACION .....</b>				<b>8.263,57</b>

## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<b>SUBCAPÍTULO 01.04 INSTALACION DE TABIQUES PLADUR</b>			
01.04.01	<b>M2 TABIQUE DE PLADUR 76/46</b> m2 formación de tabique con placa n-15 y perfilera de acero galvanizado de 76; p.p. de tornillería, cinta, pastas, etc; listo para pintar; incluida lámina mineral arena de 40mm. limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
		117,18	28,55	3.345,49
01.04.02	<b>ML AISLAMIENTO FALSO TECHO-BARRERA FÓNICA</b> ml. colocación de lámina mineral arena plenum de 80mm; para 1 m de tabique de pladur, considerado desde falso techo hasta forjado. previo desmontaje y posterior montaje de falso techo existente; fijación, encintado y revocado; limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
		35,00	29,16	1.020,60
01.04.03	<b>ML REVOCO DE YESO</b> ml. de revocado de yeso en techos entre 15 y 20 mm, aplicación a mano; limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
		35,00	34,69	1.214,15
01.04.04	<b>UD DESMONTAJES FALSO TECHO REGISTRABLE Y REJILLAS DE A.A.</b> ud. desmontaje de parte de falso techo registrable, para modificación de pantallas luminarias existentes, así como las rejillas de aire acondicionado. limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
		1,00	608,79	608,79
01.04.05	<b>UD VIDRIO PERIMETRAL SUPERIOR</b> ud. suministro y colocación de vidrio biselado de medidas 100x64cm. sobre tabiquería realizada en sistemas pladur; incluido quita, anclajes y accesorios. limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
		35,00	78,22	2.737,70
01.04.06	<b>UD PUERTA INTERIOR DE MADERA</b> ud suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82x3,5 cm, lisa; incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo largo. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.			
		6,00	239,01	1.434,06
01.04.07	<b>M2 PINTURA ACRILICA LISA DE TABIQUES</b> m2 revestimiento a base de pintura plástica acrílica satinada, con buen brillo, cubrición y blancura, resistente en interior y exterior, con un brillo superior al 60% , sobre leneta de pvc, ángulo 85° (une 48026) , con acabado satinado, en color blanco, sobre superficie vertical de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según nte/rpp-24.			
		117,18	8,28	970,25
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 INSTALACION DE TABIQUES PLADUR.....</b>			<b>11.331,04</b>

## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<b>SUBCAPÍTULO 01.05 PROTECCION CONTRA INCENDIOS</b>			
01.05.01	<b>U DETC ANALOG OPT TB OCU</b> detector de incendios óptico analógico con marcado ce, con cabeza direccionable, microprocesada, de bajo perfil, con doble led de indicación de estado y salida para piloto remoto incluido, consumo en reposo de 350 µa y consumo en alarma <11 ma, incluso zócalo de conexión de bajo perfil para instalaciones en falso techo, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas une 23007 y une-en 54 y en el reglamento de instalaciones de protección contra incendios, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según db si-4 del cte.	6,00	78,27	469,62
01.05.02	<b>UD PUNTO INST.LIN DETECCIÓN FLEX/RI</b> punto instalación línea detección de incendios con cable flexible y/o rígido en función de las necesidades, ejecutada según especificaciones del fabricante, para alimentación de detectores, pulsadores de alarma, sirenas, barreras, indicadores de acción, incluso p.p. de cajas de registro empotradas, pequeño material, etc., instalado, incluso pruebas verificaciones, ensayos y funcionando.	6,00	32,82	196,92
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 PROTECCION CONTRA INCENDIOS .....</b>				<b>666,54</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 SALA 3 - VIVERO DE EMPRESAS.....</b>				<b>29.469,63</b>

## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 SALA 5 - OFICINAS DE LA FUNDACIÓN QUORUM</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 02.01 INSTALACIÓN ELECTRICA EN BAJA TENSION</b>				
02.01.01	<b>UD CONJUNTO PUESTO DE TRABAJO EN PARED O CANAL (2+2)X16A+VOZ+2 DAT</b> ud. caja empotrable en pared o adosado a canaleta para puesto de trabajo tipo cima pro sbm350+sbm302/8 de simon, legrand, quintela, ackermann o equivalente aprobado de la misma calidad. con capacidad para dos tomas de corriente de 16 a, 250 v i+n+t de color rojo referencia s1/6/8, otras dos tomas de color blanco referencia s1/8, una toma rj-45 categoria 6 para voz y otras dos tomas para datos, referencia s80c96u/8. incluso tomas incluidas, caja registro, tapas, ayudas de albanileria, etc. medida la unidad instalada, montada, bien sujeta, conexionada, probada y en perfectas condiciones de funcionamiento.	11,00	146,75	1.614,25
02.01.02	<b>ML L. RZ1-0,6/1KV 2X2,5+T TUBO CAVOFLEX DN21</b> linea electrica "cu" rz1-k 0,6/1 kv de 2x2,5 mm2+t, tipo afumex x cero halogenos segun une 20432-1, une 21174, une 21172, une 20432-3 y une 21147-1, alojada en tubo de pvc flexible con espiral de pvc rígido indeformable, marca flexiplas, modelo cavoflex, código 364. con protección estanca ip67. dn21: diámetro interior 23,8mm, diámetro exterior 29,0mm. incluso p.p. de cajas de registro estancas, accesorios, manguitos, grapas, terminales, etc. segun recorridos indicados en planos y esquemas habiendo comprobando la medicion exacta. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, pruebas segun plan de control de calidad y redaccion de informe de los resultados obtenidos, ayudas de albanileria, etc., y funcionando.	38,40	15,08	579,07
02.01.03	<b>UD CONTADOR ENG CIRWATT C-410-UD1C-20C</b> ud. contador de energia de la marca circuitor, modelo cirwatt c-410-ud1c -20c. contador de energia digital multifunción de 3 fases +n, para tensión multirango, de conexión directa con in=10a e imax=100a. contador trifásico digital multifunción de 2 ó 4 cuadrantes, con precisión 1 en activa y 2 en reactiva, medida directa o indirecta, con la posibilidad de programar hasta 3 contratos. incluido puerto de comunicaciones rs 485, respetando los protocolos de comunicación iec y modbus. medida la unidad instalada, montada, bien sujeta, conexionada, probada y en perfectas condiciones de funcionamiento.	2,00	529,89	1.059,78
02.01.04	<b>U TOMA CORRIENTE EMP NOR 10/16A</b> toma de corriente doméstica de calidad alta para instalaciones empotradas, 2 polos+tierra lateral, con mecanismo completo de 10/16a, 230 v, incluso marco, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.	16,00	56,82	909,12
02.01.05	<b>U INTR BIPOLAR ALTA EMP</b> interruptor bipolar empotrado de calidad alta con mecanismo completo de 10a/250 v con tecla, incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.	6,00	37,41	224,46
02.01.07	<b>M LIN MONOF 3X1.5 TB FLX PVC</b> línea de cobre cero halógenos monofásica con aislamiento de tensión nominal 450/750 v formada por fase +neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado doble capa de pvc de 16mm de diámetro, según reglamento electrotécnico de baja tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.	60,00	5,66	339,60

## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01.08	<b>M LIN MONOF 3X2.5 TB FLX PVC</b> línea de cobre cero halógenos monofásica con aislamiento de tensión nominal 450/750 v formada por fase+neutro+tierra de 2.5mm <sup>2</sup> de sección, colocada bajo tubo flexible corrugado doble capa de pvc de 20mm de diámetro, según reglamento electrotécnico de baja tensión, incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.	160,00	6,63	1.060,80
02.01.09	<b>M CAN PVC 40X12,5 30%ACC C/TAB</b> canaleta de pvc con tapa y tabique separador para canalización de todo tipo de cables de señal o baja tensión, con posibilidad de colocación de mecanismos con adaptadores para montaje horizontal, vertical o sobre la canal, de dimensiones 40x12,5mm, suministrada en tramos de 2m de longitud y con un incremento sobre el precio de la bandeja del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.	42,00	7,45	312,90
02.01.10	<b>U INTR MGNT-DIFL 16A BIP 30MA</b> interruptor combinado magnetotérmico y diferencial de intensidad nominal 16 a bipolar, con sensibilidad de defecto 30 ma, clase ac para corrientes diferenciales alternas senoidales, curva de disparo tipo c con un poder de corte 4.5 ka, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el reglamento electrotécnico de baja tensión 2002.	2,00	113,22	226,44
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 INSTALACIÓN ELECTRICA EN BAJA TENSION.....</b>				<b>6.326,42</b>
<b>SUBCAPÍTULO 02.02 INSTALACION DE VOZ Y DATOS</b>				
02.02.01	<b>U RSTA P/VOZ-DT DB UTP CTG 6</b> instalación de roseta doble utp para voz y datos de categoría 6 para caja universal, cada roseta cumplirá las especificaciones de la categoría 6 descritas en la norma iso/iec 11801 y estará cableada a ocho hilos siguiendo las especificaciones que se detallan en ella con un cable que cumpla también dicha norma, además cumplirá todo lo exigido en la misma norma para canal de clase e y en la norma eia/tia 568b para categoría 6 e incluso certificación según dichas normas con el equipo adecuado que garantice el cumplimiento de los parámetros requeridos, totalmente instalada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento.	11,00	38,03	418,33
02.02.02	<b>M CBL PARES RED DT UTP CTG 6 LIBRE</b> instalación de cable de pares utp para red de datos de categoría 6 y cubierta libre de halógenos, las características de los cables, la asignación de colores a los pares y demás detalles acerca de la instalación y conexionado se encuentran recogidos en la categoría 6 y la especificación de clase e de las normas iso/iec 11801 y eia/tia 568 b, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.	293,00	1,37	401,41
02.02.03	<b>U CANLZ P/VOZ-DT 24 PUESTOS 20M</b> instalación de canalización para red de voz y datos con 24 puestos de trabajo compuesta por una bandeja metálica de chapa con tapa y puesta a tierra, discurriendo por un pasillo de distribución de 20m y salida de esta bandeja con tubo corrugado de doble capa de diámetro 25mm a cada puesto de trabajo situados a una distancia media de 15 m de la bandeja (o el armario en el caso de que no haya bandeja), el armario de datos estará centrado en el pasillo de distribución, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.	1,00	1.499,74	1.499,74

## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 INSTALACION DE VOZ Y DATOS .....</b>			<b>2.319,48</b>
	<b>SUBCAPÍTULO 02.03 INSTALACION DE CLIMATIZACION</b>			
02.03.01	<b>M2 SUMIN. CH. GALV. FORM MONTAJE.</b>  m2. suministro chapa galvanizada, formacion y montaje de conducto rectangular de chapa metalica galvanizada de espesor segun dimensiones, incluso p.p. de accesorios, piezas especiales de taller, sellado de juntas, soportes galvanizados, embocaduras, lonas antivibratorias, uniones mediante metu system en tramos especiales a juicio de la d.f., tornillos y demas accesorios, ejecutado segun norma une 100-104, incluso montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro cuadrado como producto de la seccion libre de paso de aire por la longitud del eje de la cara inferior o superior del conducto, incluyendo todos los accesorios, y superada la prueba de estanqueidad segun norma une.	72,36	29,01	2.099,16
02.03.02	<b>M2 AISLAM EXT. ARMADUCT AUTOADHESIVO CONDUCTOS METALICOS</b>  m2. aislamiento exterior armaduct de conducto metalico de chapa galvanizada, mediante plancha de espuma elastomérica con estructura de celulas cerradas tipo armaduct de conductividad 0,037 w(m.k), espesor 20 mm. , con una cara autoadhesiva, con recubrimiento de aluminio de 7 micras, reforzado con lámina de polietileno, malla de fibra de vidrio y papel kraft autoadhesivo. comportamiento al fuego m-1 homologado, cumpliendo todos los requisitos sanitarios y tecnicos reglamentados, incluso p.p. de accesorios, rejuntado entre piezas, cinta de sellado de uniones, pasamuros, etc., incluso montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro cuadrado por el mismo criterio del conducto que aísla, incluyendo todos los accesorios y piezas especiales, superada la prueba de aislamiento termico y anticondensacion.	27,36	47,52	1.300,15
02.03.03	<b>UD DIF. ROTACIONAL TROX VDW 500X24 PLACA 600X600</b>  ud. difusor radial rotacional marca trox, modelo vdw-q-z-h-m/500x24/0/0/9010 o equivalente aprobado, compuesto de difusor de tamaño 500 integrado en placa cuadrada de 600 x 600 mm, fabricada en color blanco ral 9010, dotada de lamas deflectoras en disposicion radial con perfil aerodinamico y giro independiente cada 100 mm, fabricadas en material sintetico color blanco ral 9010; plenum de 295 mm de altura en chapa de acero galvanizado, con boca de conexion lateral circular de ø 198 mm, chapa perforada ecualizadora y regulacion de caudal accesible desde el exterior. incluso p.p. de accesorios, embocaduras, soportes galvanizados, elementos de distribucion de aire, etc., incluyendo montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.	10,00	113,44	1.134,40
02.03.04	<b>UD REJ. RET. ARP-A 565X565 "TROX"</b>  ud. rejilla de retorno, marca "trox" o equivalente aprobado, modelo arp-a/565x565/o/o/s1, de dimensiones 565x565 mm, construida en aluminio, para sustituir placas de falso techo, con lamas horizontales fijas a 45°, con regulacion de caudal y marco de montaje, frontal lacado en color a decidir por la d.f., con p.p. de accesorios, soportes, tornilleria, cableado , pequeño material, etc., incluyendo montaje, transportes, elevaciones y replanteos . todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en marcha y funcionando. medida de la unidad, colocada, conexionada, programada, ensayada y comprobado su funcionamiento.	10,00	80,76	807,60

may/11

Página 10



## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.03.05	<b>UD CONTROL DE AIRE POR ZONAS INDEPENDIENTES "AIRZONE"</b>  ud. de sistema control de aire por zonas independientes "airzone" para independizar el control del aire en cada una de las salas resultantes de la habilitación. consistente en compuertas motorizadas de regulación de 150x150, construcción de bypass conductos de 300x200, control del sistema airzone serie plus y termostato de zona de la serie plus. con p.p. de accesorios, soportes, tornillería, cableado, pequeño material, etc., incluyendo montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en marcha y funcionando. medida de la unidad, colocada, conexionada, programada, ensayada y comprobado su funcionamiento.			
		2,00	1.060,93	2.121,86
02.03.06	<b>ML COND.CIRC. D.203 FLEX.AC ALUFLEX</b>  ml. conducto circular d.203 flexible de aluminio, aislado, doble capa, tipo "aluflex" o equivalente aprobado de diam. 203 mm., incluso p.p. de accesorios, abrazaderas de unión, conexiones a plenums de difusores, soportes galvanizados, pequeño material, etc.incluso montaje, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando. medido el metro lineal como la distancia en línea recta desde el conducto principal a la embocadura del difusor superada la prueba de estanqueidad según norma une.			
		12,00	21,94	263,28
02.03.07	<b>UD PLENUM PARA REJ. RET. ARP-A 565X565MM TROX</b>  ud. plenum para rejilla de la serie arp-a, marca trox, para una dimensión de rejilla de 600x600, con una boca de Ø 190 mm o equivalente aprobado por la d.f. fabricado en chapa de acero. incluso p.p. de accesorios, embocaduras, soportes galvanizados, marco metálico, etc., incluyendo montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc., puesta en servicio y funcionando.medida la unidadcolocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.			
		10,00	55,80	558,00
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 INSTALACION DE CLIMATIZACION .....</b>				<b>8.284,45</b>

## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<b>SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACION DE TABIQUES PLADUR</b>			
02.04.01	<b>M2 TABIQUE DE PLADUR 76/46</b> m2 formación de tabique con placa n-15 y perfilera de acero galvanizado de 76; p.p. de tornillería, cinta, pastas, etc; listo para pintar; incluida lámina mineral arena de 40mm. limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.	59,92	28,55	1.710,72
02.04.02	<b>ML AISLAMIENTO FALSO TECHO-BARRERA FÓNICA</b> ml. colocación de lámina mineral arena plenum de 80mm; para 1 m de tabique de pladur, considerado desde falso techo hasta forjado. previo desmontaje y posterior montaje de falso techo existente; fijación, encintado y revocado; limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.	23,33	29,16	680,30
02.04.03	<b>ML REVOCO DE YESO</b> ml. de revocado de yeso en techos entre 15 y 20 mm, aplicación a mano; limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.	23,33	34,69	809,32
02.04.04	<b>UD VIDRIO PERIMETRAL SUPERIOR</b> ud. suministro y colocación de vidrio biselado de medidas 100x64cm. sobre tabiquería realizada en sistemas pladur; incluido quita, anclajes y accesorios. limpieza y retirada de escombros a zona de carga. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.	20,00	78,22	1.564,40
02.04.05	<b>UD PUERTA INTERIOR DE MADERA</b> ud suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82x3,5 cm, lisa; incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo largo. incluso mano de obra, ayudas de albañilería, medios auxiliares, totalmente instalado.	3,00	239,01	717,03
02.04.06	<b>M2 PINTURA ACRILICA LISA DE TABIQUES</b> m2 revestimiento a base de pintura plástica acrílica satinada, con buen brillo, cubrición y blancura, resistente en interior y exterior, con un brillo superior al 60% , sobre leneta de pvc, ángulo 85° (une 48026) , con acabado satinado, en color blanco, sobre superficie vertical de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según nte/rpp-24.	59,92	8,28	496,14
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACION DE TABIQUES PLADUR.....</b>				<b>5.977,91</b>

## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<b>SUBCAPÍTULO 02.05 PROTECCION CONTRA INCENDIOS</b>			
02.05.01	<b>U DETC ANALOG OPT TB OCU</b> detector de incendios óptico analógico con marcado ce, con cabeza direccionable, microprocesada, de bajo perfil, con doble led de indicación de estado y salida para piloto remoto incluido, consumo en reposo de 350 µa y consumo en alarma <11 ma, incluso zócalo de conexión de bajo perfil para instalaciones en falso techo, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas une 23007 y une-en 54 y en el reglamento de instalaciones de protección contra incendios, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según db si-4 del cte.	3,00	78,27	234,81
02.05.02	<b>UD PUNTO INST.LIN DETECCIÓN FLEX/RI</b> punto instalación línea detección de incendios con cable flexible y/o rígido en función de las necesidades, ejecutada según especificaciones del fabricante, para alimentación de detectores, pulsadores de alarma, sirenas, barreras, indicadores de acción, incluso p.p. de cajas de registro empotradas, pequeño material, etc., instalado, incluso pruebas verificaciones, ensayos y funcionando.	3,00	32,82	98,46
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 02.05 PROTECCION CONTRA INCENDIOS .....</b>				<b>333,27</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 SALA 5 - OFICINAS DE LA FUNDACIÓN QUORUM.....</b>				<b>23.241,53</b>

## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 03.01 PROTECCIONES PERSONALES</b>				
03.01.01	<b>U GA PARTC ALT VEL REG A-RA</b> gafa protectora de tipo integral contra partículas de alta velocidad regulable, con protección antirrayado y antivaho, según normas une-en 166, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, declaración de conformidad y folleto informativo, amortizable en 5 usos.	3,00	2,13	6,39
03.01.02	<b>U TAPÓN AURICULAR</b> tapones antirruido unidos mediante un elemento de conexión semirígido, con diseño cónico para ajustarse a los canales auditivos, con una atenuación acústica de 31db, según une-en 352-1 y une-en 458, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, declaración de conformidad y folleto informativo. (suministrados en cajas de 40 unidades) amortizable en 3 usos.	6,00	3,01	18,06
03.01.03	<b>U CASCO PROT MM</b> casco de protección de la cabeza contra choques o golpes producidos contra objetos en caída, contra salpicaduras de metal fundido (mm), según une-en 397, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, declaración de conformidad y folleto informativo, amortizable en 10 usos.	3,00	3,68	11,04
03.01.04	<b>U MONO TRABAJO 1 PIEZA</b> mono de trabajo confeccionado en algodón 100% con cremallera central de nylon, cuello camisero, bolsillo en la parte delantera y trasera y goma en la cintura y puños, según une-en 340, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, declaración de conformidad y folleto informativo.	3,00	14,67	44,01
03.01.05	<b>U BOTAS P/EXTI INCD</b> juego de botas de cuero para extinción de incendios de fibra nomex aluminizado, según une-en iso 20344:2005, une-en iso 20345:2005, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad ce, declaración de conformidad y folleto informativo.	3,00	30,30	90,90
03.01.06	<b>U GUANTES P/ALTAS TEMPERATURAS FIB</b> par de guantes resistente a altas temperaturas fabricados en fibra con forro interior aislante de tejido punzonado, según norma une-en 407, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad ce, declaración de conformidad y folleto informativo.	4,00	6,27	25,08
03.01.07	<b>U GUANTES DIELECTRICOS ALTA TENS</b> juego de guantes dieléctricos para protección de contacto eléctrico para alta tensión, según norma une-en 60903, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad ce, declaración de conformidad y folleto informativo.	1,00	12,99	12,99

## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.01.08	U MÁSCARA BUCONASAL máscara buconasal autofiltrante con dos filtros de carbón activo, adecuada para vapores orgánicos e inorgánicos, incluso requisitos establecidos por el r.d. 1407/1992, certificado ce expedido por un organismo notificado, adopción por parte del fabricante de un sistema de garantía de calidad ce, declaración de conformidad y folleto informativo.	4,00	21,41	85,64
03.01.09	UD UD. CINTURON PORTA HERRAMIENTAS ud. cinturón porta herramientas	3,00	19,23	57,69
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 PROTECCIONES PERSONALES.....				351,80
SUBCAPÍTULO 03.02 PROTECCIONES COLECTIVAS				
03.02.01	M VALLA MÓVIL GALVANIZADA valla móvil galvanizada de dimensiones 3.00x2.00m, con soportes galvanizados colocados sobre bases de hormigón, incluso colocación.	14,00	17,84	249,76
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 PROTECCIONES COLECTIVAS.....				249,76
SUBCAPÍTULO 03.03 SEÑALIZACION				
03.03.01	U BANDA BICOLOR cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de pvc de 8cm de ancho y 250m de longitud, incluso colocación.	2,00	14,57	29,14
03.03.02	U SEÑAL DE ADVERTENCIA señal de advertencia triangular de 70cm de longitud, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación.	3,00	13,38	40,14
03.03.03	U SEÑAL DE INDICACIÓN señal de recomendación cuadrada de 60cm de longitud, normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de dimensiones 80x40x2mm y 2.00m de altura, incluso colocación.	4,00	15,92	63,68
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 SEÑALIZACION.....				132,96

## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<b>SUBCAPÍTULO 03.04 HIGIENE</b>			
03.04.01	UD UD. BOTIQUIN PORTATIL ud. botiquin portatil de urgencia para vehículos, con contenidos minimos obligatorios según establece la ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo	1,00	20,17	20,17
03.04.02	U BOTIQUÍN URGENCIA botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.	1,00	54,15	54,15
03.04.03	U REPOSICIÓN BOTIQUÍN reposición de botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.	1,00	22,94	22,94
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.04 HIGIENE.....</b>			<b>97,26</b>
	<b>SUBCAPÍTULO 03.05 FORMACION PERSONAL</b>			
03.05.01	H FORMACIÓN TRABAJADORES formación a los trabajadores de el cumplimiento de las normas de seguridad y salud.	3,00	15,00	45,00
03.05.02	U MATERIAL INDIVIDUAL DIDÁCTICO material individual didáctico para la formación de seguridad y salud.	3,00	14,18	42,54
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.05 FORMACION PERSONAL.....</b>			<b>87,54</b>
	<b>SUBCAPÍTULO 03.06 MEDIOS AUXILIARES</b>			
03.06.01	UD ANDAMIO PLEGABLE ALTURA DE TRABAJO 2,95M ud. andamio de aluminio plegable para altura de trabajo 2,95m. de la marca zarges, modelo z600 con barandilla. altura de la plataforma: 0,95m. altura del andamio: 1,65m, de metal ligero. carga nominal 200 kg/m2. diámetro de la rueda: 125mm. equipamiento de las ruedas: 4 ruedas de maniobra con 4 inmovilizaciones. longitud de la plataforma: 1,8m. anchura de la plataforma: 0,75m. carga máxima: 270 kg. peso: 35,8 kg. incluso montaje e instalacion. incluso accesorios, etc. todo ello instalado, verificaciones pruebas, ensayos y funcionando.	0,50	710,00	355,00
03.06.02	UD ESCALERA DE SEGURIDAD DE ALUMINIO ALT TRABAJO 3M ud escalera de tipo de tijera, de seguridad fabricada en aluminio, de 6 peldaños, para altura de trabajo = 3m. altura de la plataforma 1.280mm. peso 6,2 kg. marca kaiser+kraft, referencia 98 5340. acceso por un lado. con peldaños de acero con acanalado antideslizante. profundidad de los peldaños = 130mm. anchura de la plataforma = 250mm. profundidad de la plataforma = 268mm. plegable y con arco de seguridad. dotada de bandeja multiusos para pequeñas herramientas. incluso montaje e instalacion. incluso accesorios, etc. todo ello instalado, verificaciones pruebas, ensayos y funcionando.	0,50	108,10	54,05
	<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 03.06 MEDIOS AUXILIARES.....</b>			<b>409,05</b>
	<b>TOTAL CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>			<b>1.328,37</b>

## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 GESTION DE RESIDUOS</b>				
04.01	<b>M3 SEPARACIÓN RCDS EN FRACCIONES</b> separación en fracciones de los distintos residuos de construcción y demolición (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones, residuos peligrosos...) dentro de la obra en la que se produzcan, según r.d. 105/2008.			
		2,50	17,79	44,48
04.02	<b>M3 CRG MAN RESID ESCOM EN CONTE</b> carga manual, considerando 2 peones, de residuos de construcción y demolición mezclados, los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido según rd 105/2008, sobre contenedor (no incluido el alquiler de éste), incluso humedecido de la carga.			
		2,50	19,13	47,83
04.03	<b>M3 TRANSP ESCOM 20KM CMN 10T C/CRG</b> transporte de residuos de construcción y demolición mezclados de densidad media 1.50 t/m3, los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido, considerados como no peligrosos según la lista europea de residuos (Ier) publicada por orden mam/304/2002, llevado a cabo por empresa autorizada por la conselleria de medio ambiente de la comunitat valenciana, con camión volquete de carga máxima 10 t y velocidad media de 45 km/h, a una distancia de 20 km a vertedero o planta de tratamiento autorizada, considerando tiempos de ida, vuelta y descarga, incluso carga con pala y tiempo de espera del camión. todo ello según la ley 10/1998 a nivel nacional así como la ley 10/2000 de residuos de la comunitat valenciana.			
		2,50	4,48	11,20
04.04	<b>U ALQUILER DIARIO CONTE ESCOM 2.5M3 S/TAPA</b> alquiler diario de contenedor (se cobra a partir de 7 días sin movimiento del contenedor) de 2.5 m3 de capacidad, para carga de residuos de construcción y demolición mezclados producidos en obras de construcción y/o demolición que serán separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido.			
		17,00	2,35	39,95
04.05	<b>U TRANSPORTE CONTE ESCOM 2.5M3 S/TAPA 20 KM</b> servicio de entrega, alquiler máximo de 7 días sin movimiento, recogida y transporte de contenedor de 2.5 m3 de capacidad de residuos de construcción y demolición mezclados producidos en obras de construcción y/o demolición (los cuales deberán ser separados en fracciones por un gestor de residuos autorizado antes de su vertido) hasta vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos o centro de valorización o eliminación situado a 20 km de distancia (sin considerar el coste de vertido), según r.d. 105/2008.			
		1,00	65,67	65,67
04.06	<b>U COSTE VTD CONTE ESCOM 2.5M3</b> entrega de contenedor de 2.5 m3 con residuos de construcción y demolición mezclados (incluido canon de vertido), considerados como residuos no peligrosos según la lista europea de residuos (Ier) publicada por orden mam/304/2002, a vertedero específico o gestor de residuos autorizado por la conselleria de medio ambiente de la comunitat valenciana, para operaciones de reutilización, reciclado, otras formas de valorización o eliminación en último caso, según r.d. 105/2008. no incluidos los conceptos de alquiler, entrega, recogida y transporte del contenedor. todo ello según la ley 10/1998 a nivel nacional así como la ley 10/2000 de residuos de la comunitat valenciana.			
		1,00	44,50	44,50
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 GESTION DE RESIDUOS.....</b>				<b>253,63</b>

## PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<b>CAPÍTULO 05 CONTROL DE CALIDAD</b>			
05.01	U. CONTROL DE CALIDAD plan de control de calidad según pliego de condiciones.			
		1,00	234,60	234,60
	<b>TOTAL CAPÍTULO 05 CONTROL DE CALIDAD.....</b>			<b>234,60</b>
	<b>TOTAL.....</b>			<b>54.527,76</b>



## RESUMEN DE PRESUPUESTO

### HABILITACIÓN DE SALAS 3 Y 5 DEL EDIFICIO QUORUM IV CAMPUS ELCHE

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	SALA 3 - VIVERO DE EMPRESAS.....	29.469,63	54,05
-01.01	-INSTALACION ELECTRICA EN BAJA TENSION.....	7.526,90	
-01.02	-INSTALACION DE VOZ Y DATOS.....	1.681,58	
-01.03	-INSTALACION DE CLIMATIZACION.....	8.263,57	
-01.04	-INSTALACION DE TABIQUES PLADUR.....	11.331,04	
-01.05	-PROTECCION CONTRA INCENDIOS.....	666,54	
2	SALA 5 - OFICINAS DE LA FUNDACIÓN QUORUM.....	23.241,53	42,62
-02.01	-INSTALACIÓN ELECTRICA EN BAJA TENSION.....	6.326,42	
-02.02	-INSTALACION DE VOZ Y DATOS.....	2.319,48	
-02.03	-INSTALACION DE CLIMATIZACION.....	8.284,45	
-02.04	-INSTALACION DE TABIQUES PLADUR.....	5.977,91	
-02.05	-PROTECCION CONTRA INCENDIOS.....	333,27	
3	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.328,37	2,44
-03.01	-PROTECCIONES PERSONALES.....	351,80	
-03.02	-PROTECCIONES COLECTIVAS.....	249,76	
-03.03	-SEÑALIZACION.....	132,96	
-03.04	-HIGIENE.....	97,26	
-03.05	-FORMACION PERSONAL.....	87,54	
-03.06	-MEDIOS AUXILIARES.....	409,05	
4	GESTION DE RESIDUOS.....	253,63	0,47
5	CONTROL DE CALIDAD.....	234,60	0,43
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>54.527,76</b>	
13,00% Gastos generales.....		7.088,61	
6,00% Beneficio industrial.....		3.271,67	
SUMA DE G.G. y B.I.		10.360,28	
<b>SUMA</b>		<b>64.888,04</b>	
18,00% I.V.A.....		11.679,85	
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>76.567,89</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>76.567,89</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SETENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Elche, a Mayo de 2011.



Fdo.: Manuel San Juan Rodríguez  
Arquitecto

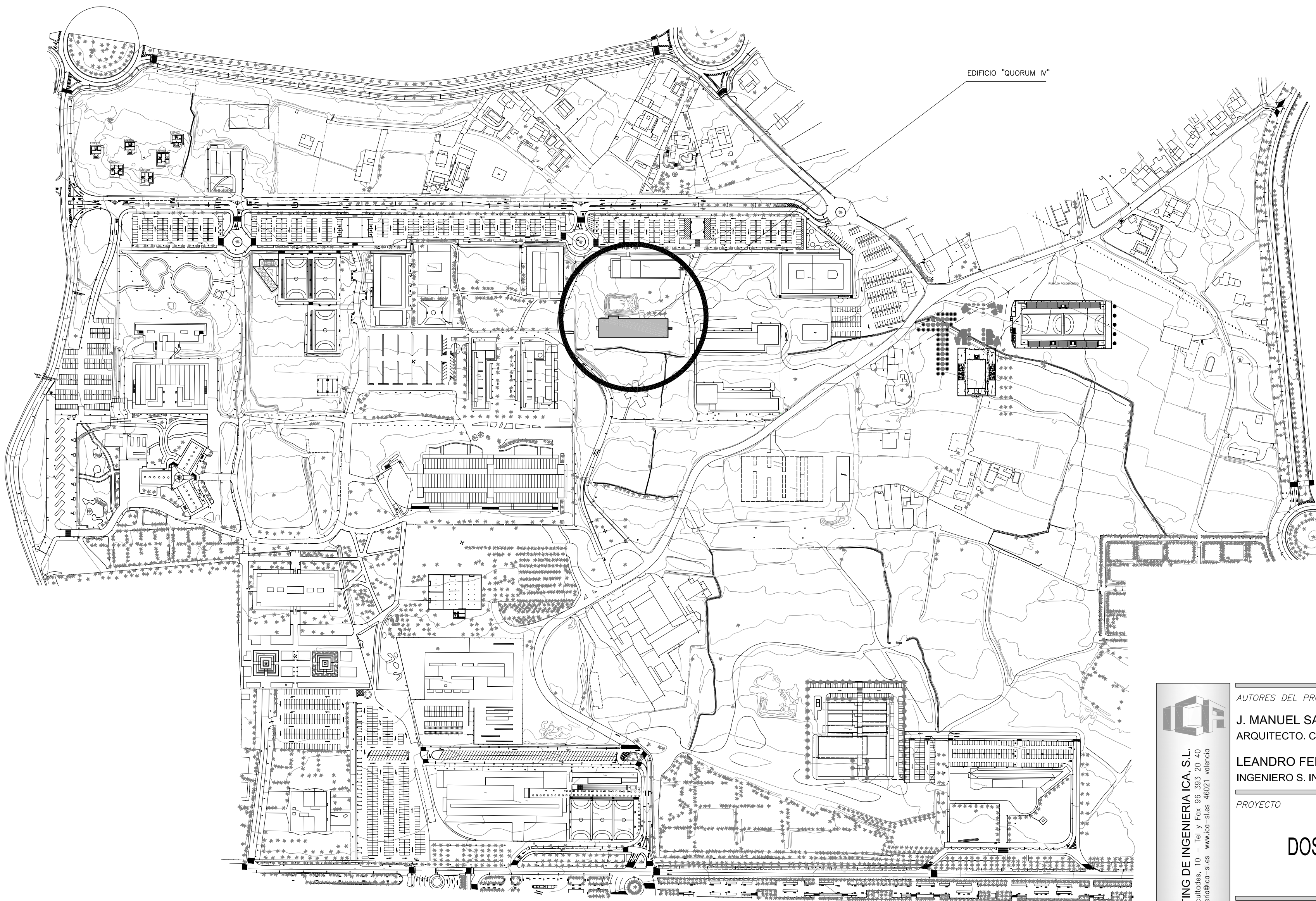


Fdo.: Leandro Feliu Maqueda  
Ingeniero S. Industrial

# PLANOS



- 00.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- 01.- ESTADO ACTUAL. EMPLAZAMIENTO DE LAS SALAS EN PLANTA BAJA
- 02.- ESTADO ACTUAL. COTAS Y SUPERFICIES.
- 03.- ESTADO ACTUAL. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN.
- 04.- ESTADO REFORMADO. DISTRIBUCIÓN Y COTAS.
- 05.- ESTADO REFORMADO. INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DE VOZ Y DATOS.
- 06.- ESTADO REFORMADO. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN.
- 07.- ESQUEMAS UNIFILARES.
- 08.- INSTALACION DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- 09.- MODULADO DEL FALSOS TECHOS
- 10.- RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.



CONSULTING DE INGENIERIA ICA, S.L.  
Paseo de Facultades, 10 - Tel y Fax 96 393 20 40  
e-mail: ingenieria@ica-si.es www.ica-si.es 46021 Valencia



AUTORES DEL PROYECTO

J. MANUEL SAN JUAN RODRÍGUEZ  
ARQUITECTO. COLEGIADO Nº 01224

FIRMADO

LEANDRO FELIU MAQUEDA  
INGENIERO S. INDUSTRIAL. COLEGIADO Nº 1708

PROYECTO

## PROYECTO DE HABILITACIÓN DE DOS SALAS DIÁFANAS PARA USO DE VIVERO DE EMPRESAS Y DE OFICINAS.

SITUACION: CAMPUS DE ELCHE, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

TITULAR



UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

PLANO

CAMPUS DE ELCHE  
EDIFICIO QUORUM IV. SALAS 3 Y 5  
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

DIBUJADO

P.B.S.

FECHA

MARZO 2011

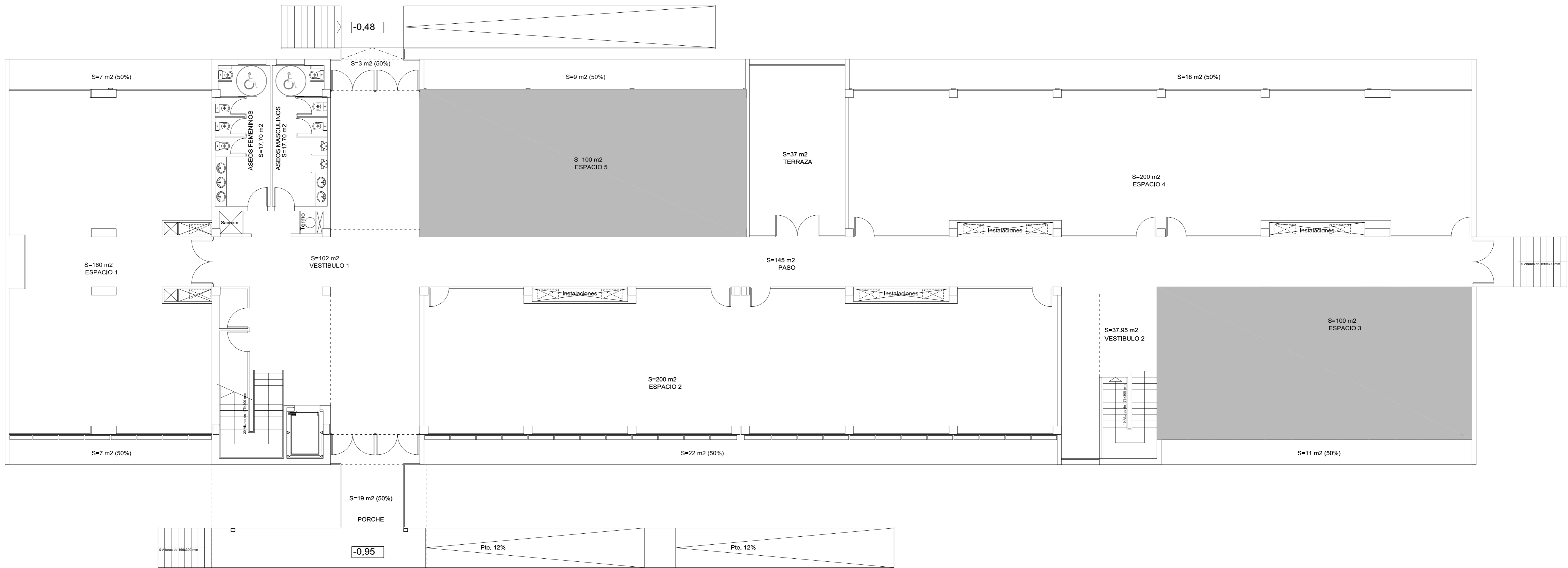
CALCULADO

R.GONZALEZ

NUMERO 00

ESCALA

1:100

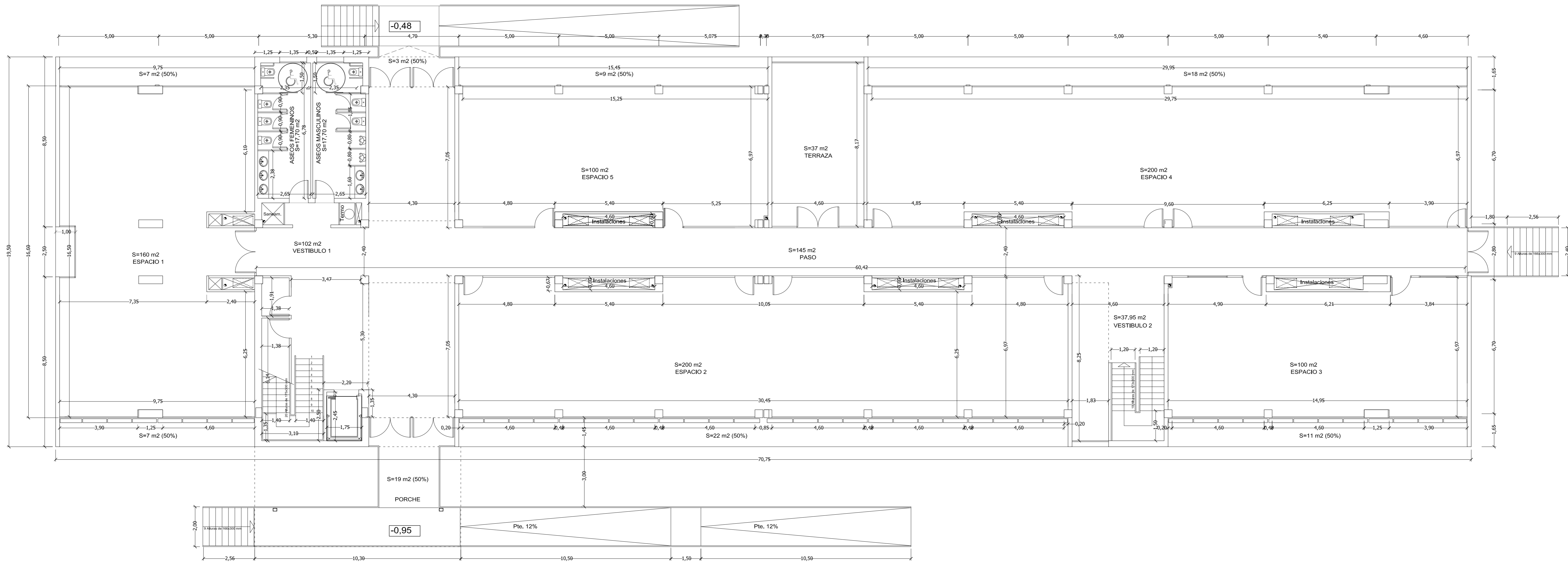


Norte

PLANTA BAJA

SUPERFICIE CONSTRUIDA 1.318 m2

 CONSULTING DE INGENIERIA ICA S.L. Paseo de Francisco de Asís, 10 - Tel y Fax: 96 393 20 40 e-mail: ingenieria@ca-siles www.ca-siles 46021 Valencia	AUTORES DEL PROYECTO		FIRMADO	
	J. MANUEL SAN JUAN RODRÍGUEZ ARQUITECTO. COLEGIADO Nº 01224			
	LEANDRO FELIU MAQUEDA INGENIERO S. INDUSTRIAL. COLEGIADO Nº 1708			
	PROYECTO			
	PROYECTO DE HABILITACIÓN DE DOS SALAS DIÁFANAS PARA USO DE VIVERO DE EMPRESAS Y DE OFICINAS. SITUACIÓN: CAMPUS DE ELCHE, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ			
TITULAR		UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ		
PLANO				
CAMPUS DE ELCHE EDIFICIO QUORUM IV. SALAS 3 Y 5 ESTADO ACTUAL.EMPLAZAMIENTO DE LAS SALAS EN PLANTA BAJA				
DIBUJADO	P.B.S.	FECHA	MARZO 2011	
CALCULADO	R.GONZALEZ	NUMERO	01	
ESCALA		1:100		



Norte

PLANTA BAJA

SUPERFICIE CONSTRUIDA 1.318 m<sup>2</sup>



CONSULTING DE INGENIERIA ICA, S.L.  
Paseo de Francisco Franco, 10 - Tel y Fax: 96 393 20 40  
e-mail: ingenieria@co-iles www.co-iles 46021 Valencia



AUTORES DEL PROYECTO

J. MANUEL SAN JUAN RODRÍGUEZ  
ARQUITECTO. COLEGIADO N° 01224

LEANDRO FELIU MAQUEDA

INGENIERO S. INDUSTRIAL. COLEGIADO N° 1708

PROYECTO

PROYECTO DE HABILITACIÓN DE  
DOS SALAS DIÁFANAS PARA USO DE VIVERO  
DE EMPRESAS Y DE OFICINAS.

SITUACION: CAMPUS DE ELCHE, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

TITULAR



UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

PLANO

CAMPUS DE ELCHE  
EDIFICIO QUORUM IV. SALAS 3 Y 5  
ESTADO ACTUAL. COTAS Y SUPERFICIES

DIBUJADO

P.B.S.

FECHA

MARZO 2011

CALCULADO

R.GONZALEZ

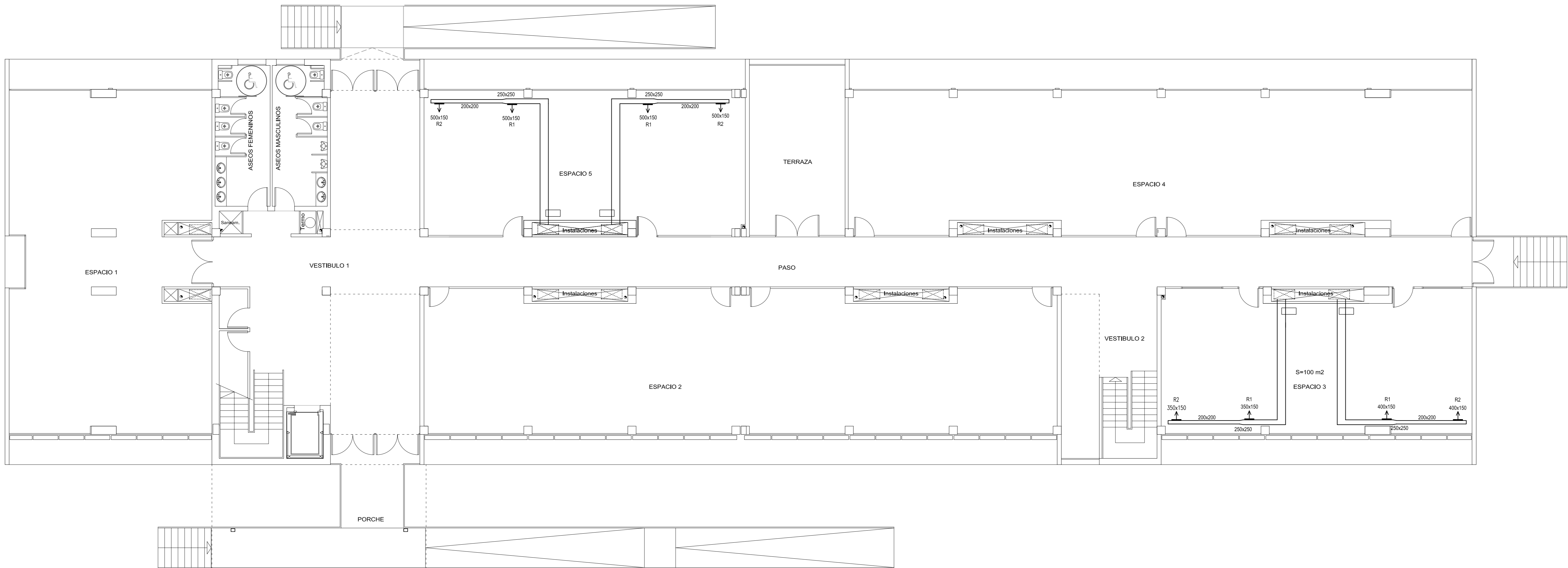
NUMERO

02

ESCALA

1:100

F-83 EDICION 2



Norte

PLANTA BAJA

LEYENDA

- CONDUCTO RECTANGULAR CHAPA GALVANIZADA CON AISLAMIENTO EXTERIOR ARMADUCT.
- REJILLA DE IMPULSIÓN
- FANCOIL MARCHA ROCA, MODELO RFAP 600/1400m<sup>3</sup>/h
- REJILLA DE RETORNO EN PARED, EJECUCIÓN VERTICAL.

CONSULTING DE INGENIERIA ICA S.L.  
Paseo de Francisco de Asís, 10 - Tel y Fax: 96 393 20 40  
e-mail: ingenieria@ica-siles www.ica-siles 46021 Valencia

CERTIFICADO ISO 9001  
CERTIFICADO ISO 14001  
CERTIFICADO OHSAS 18001

AUTORES DEL PROYECTO

J. MANUEL SAN JUAN RODRÍGUEZ  
ARQUITECTO. COLEGIADO Nº 01224

LEANDRO FELIU MAQUEDA

INGENIERO S. INDUSTRIAL. COLEGIADO Nº 1708

PROYECTO

PROYECTO DE HABILITACIÓN DE  
DOS SALAS DIÁFANAS PARA USO DE VIVERO  
DE EMPRESAS Y DE OFICINAS.

SITUACIÓN: CAMPUS DE ELCHE, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

TITULAR



UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

PLANO

CAMPUS DE ELCHE  
EDIFICIO QUORUM IV. SALAS 3 Y 5  
ESTADO ACTUAL. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

DIBUJADO

P.B.S.

FECHA

MARZO 2011

CALCULADO

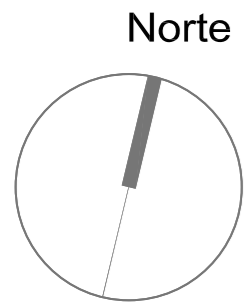
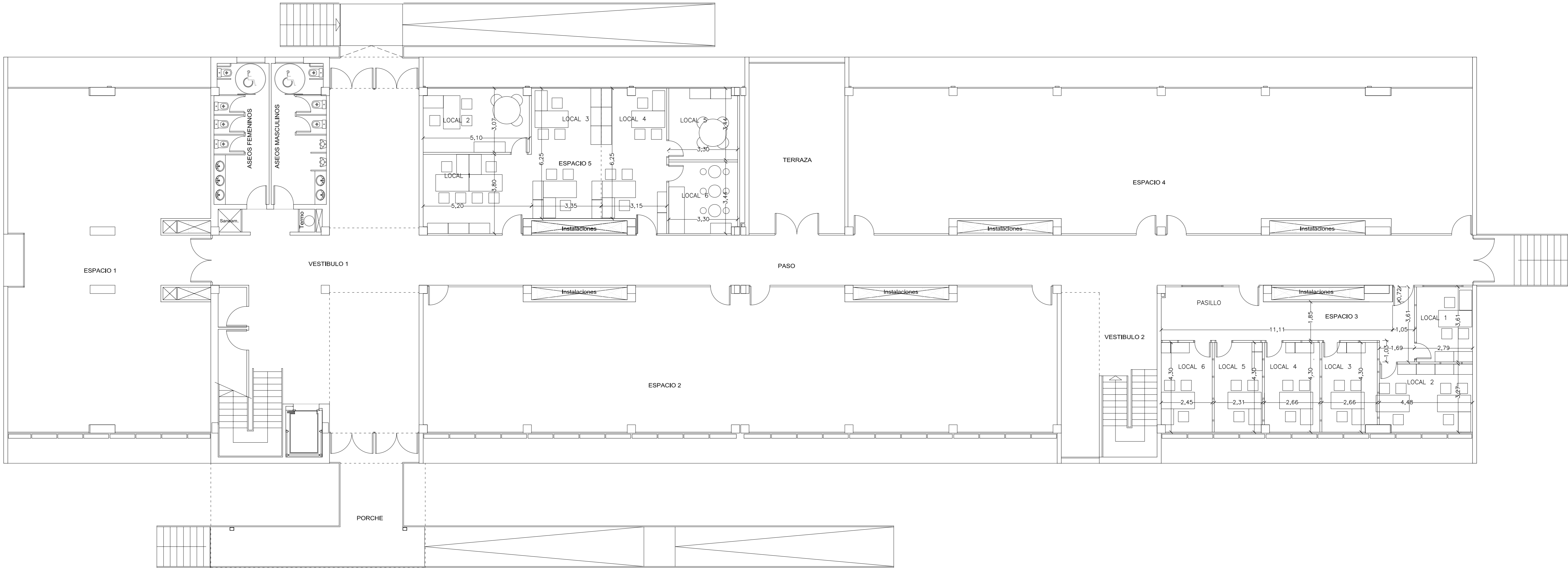
R.GONZALEZ

NUMERO 03

ESCALA

1:100

F-83 EDICION 2



PLANTA BAJA

REVISIÓN	FECHA	CONCEPTO
Nº1	09/04/11	ACTUALIZAR

CONSULTING DE INGENIERIA ICA S.L.  
Paseo de Francisco de Asís, 10 - Tel y Fax 96 393 20 40  
e-mail: ingenieria@ca-siles www.ca-siles 46021 Valencia

CERTIFICADO ISO 9001  
CERTIFICADO ISO 14001

CERTIFICADO OHSAS 18001

AUTORES DEL PROYECTO

**J. MANUEL SAN JUAN RODRÍGUEZ**  
ARQUITECTO. COLEGIADO Nº 01224

**LEANDRO FELIU MAQUEDA**  
INGENIERO S. INDUSTRIAL. COLEGIADO Nº 1708

FIRMADO

PROYECTO

**PROYECTO DE HABILITACIÓN DE  
DOS SALAS DIÁFANAS PARA USO DE VIVERO  
DE EMPRESAS Y DE OFICINAS.**

SITUACIÓN: CAMPUS DE ELCHE, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

TITULAR

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

PLANO

CAMPUS DE ELCHE  
EDIFICIO QUORUM IV. SALAS 3 Y 5  
ESTADO REFORMADO. DISTRIBUCIÓN Y COTAS

DIBUJADO

P.B.S.

FECHA

MARZO 2011

CALCULADO

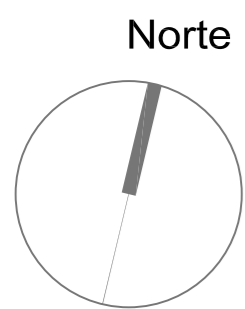
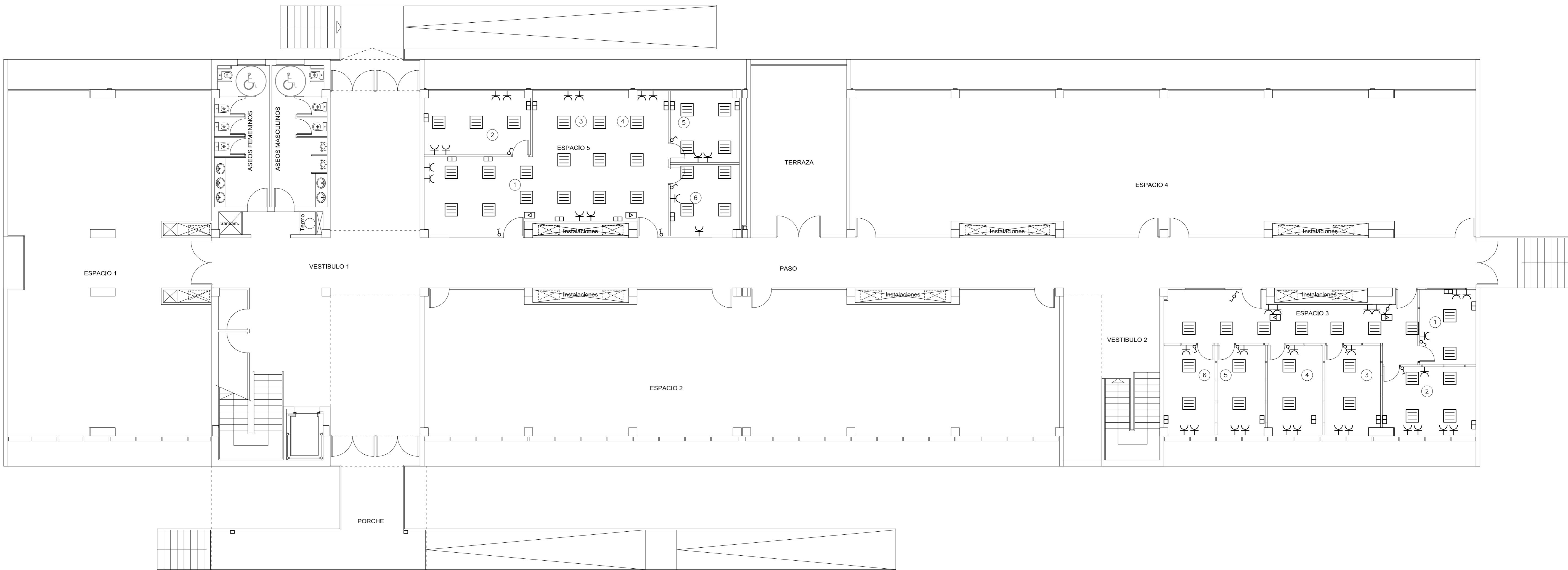
R.GONZALEZ

NUMERO

04

ESCALA

1:100



PLANTA BAJA

LEYENDA

- TOMA DE CORRIENTE F+N+T 16A SIMON 82
- CONJUNTO EMPOTRADO FORMADO POR:  
-2 TOMAS DE CORRIENTE RED+ 2 TOMAS DE CORRIENTE SAI+ 2 TV y A
- INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMON 82
- CONMUTADOR UNIPOLAR SIMON 82
- LUMINARIA FLUORESCENTE EMPOTRADA DE 4x18W
- APARATO AUTÓNOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN DE 150lum (EXISTENTE)

CONSULTING DE INGENIERIA ICA S.L.  
Paseo de Francisco Franco, 10 - Tel y Fax 96 393 20 40  
e-mail: ingenieria@co-iles www.co-iles 46021 Valencia

CERTIFICADO ISO 9001  
CERTIFICADO ISO 14001

AUTORES DEL PROYECTO

**J. MANUEL SAN JUAN RODRÍGUEZ**  
ARQUITECTO. COLEGIADO Nº 01224

**LEANDRO FELIU MAQUEDA**  
INGENIERO S. INDUSTRIAL. COLEGIADO Nº 1708

FIRMADO

PROYECTO

**PROYECTO DE HABILITACIÓN DE  
DOS SALAS DIÁFANAS PARA USO DE VIVERO  
DE EMPRESAS Y DE OFICINAS.**

SITUACION: CAMPUS DE ELCHE, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

TITULAR

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

PLANO

CAMPUS DE ELCHE  
EDIFICIO QUORUM IV. SALAS 3 Y 5  
ESTADO REFORMADO. INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DE VOZ Y DATOS

DIBUJADO

P.B.S.

FECHA

MARZO 2011

CALCULADO

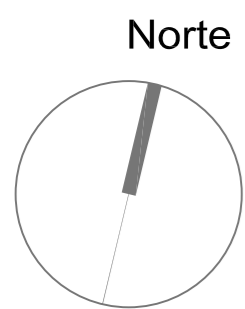
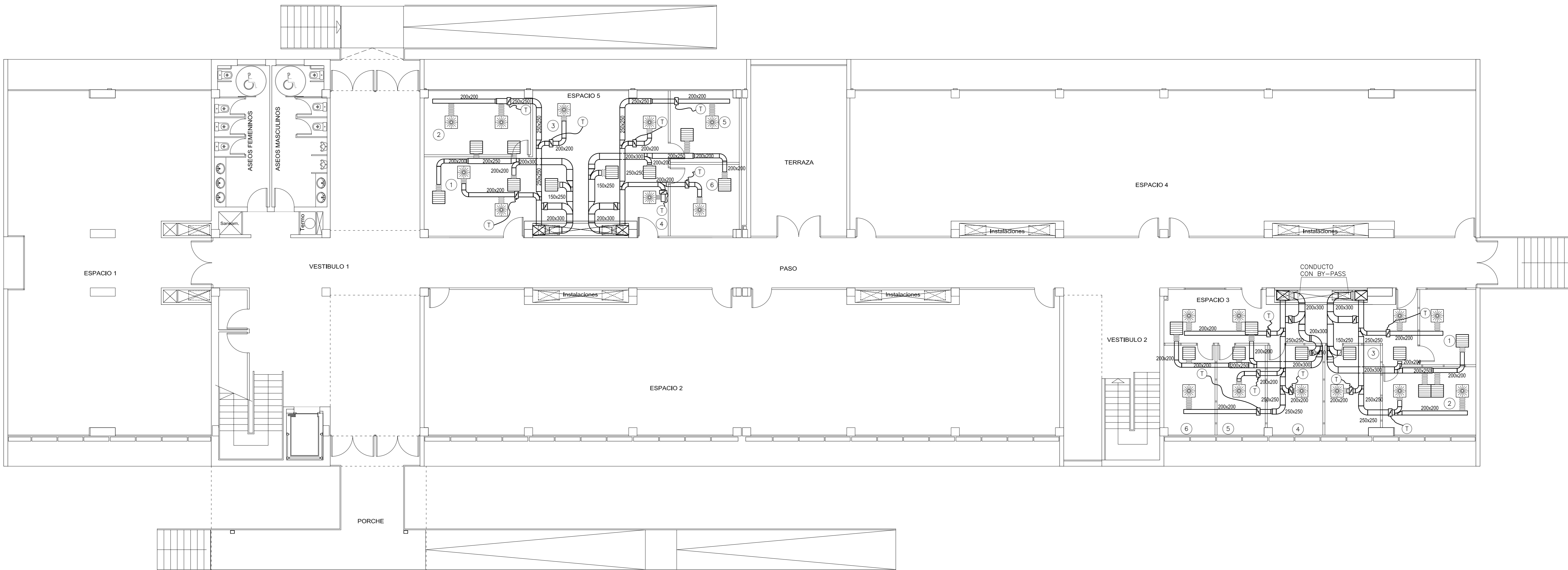
R.GONZALEZ

NUMERO

05

ESCALA

1:100



PLANTA BAJA

LEYENDA	
	CONDUCTO RECTANGULAR CHAPA GALVANIZADA CON AISLAMIENTO EXTERIOR ARMADUCT.
	TERMOSTATO
	COMPUERTA
	DIFUSOR ROTACIONAL
	FAN-COIL ROCA MOD. RFAP
	REJILLA DE RETORNO DE 600x600mm.
	CONDUCTO CIRCULAR FLEXIBLE CON DOBLE AISLAMIENTO DE Ø200.

CONSULTING DE INGENIERIA ICA S.L.  
Paseo de Francisco de los Rios, 10 - Tel y Fax: 96 393 20 40  
e-mail: ingenieria@ica-siles www.ica-siles 46021 Valencia

CERTIFICADO ISO 9001  
CERTIFICADO ISO 14001

CERTIFICADO OHSAS 18001

AUTORES DEL PROYECTO

**J. MANUEL SAN JUAN RODRÍGUEZ**  
ARQUITECTO. COLEGIADO Nº 01224

**LEANDRO FELIU MAQUEDA**  
INGENIERO S. INDUSTRIAL. COLEGIADO Nº 1708

FIRMADO

PROYECTO

**PROYECTO DE HABILITACIÓN DE  
DOS SALAS DIÁFANAS PARA USO DE VIVERO  
DE EMPRESAS Y DE OFICINAS.**

SITUACION: CAMPUS DE ELCHE, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

TITULAR

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

PLANO

CAMPUS DE ELCHE  
EDIFICIO QUORUM IV. SALAS 3 Y 5  
ESTADO REFORMADO. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

DIBUJADO

P.B.S.

FECHA

MARZO 2011

CALCULADO

R.GONZALEZ


NUMERO

06


ESCALA

1:100

LEYENDA

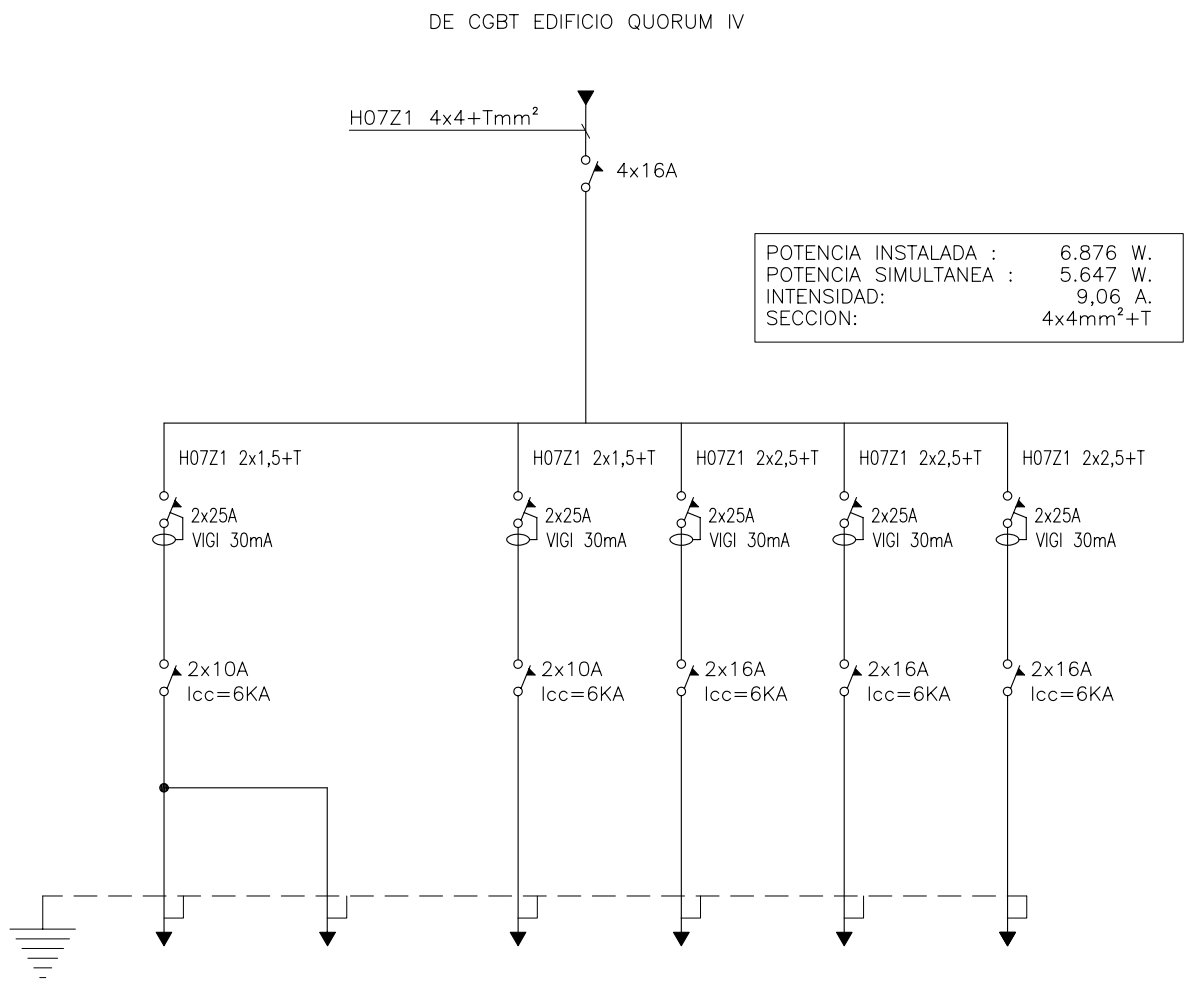


INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO



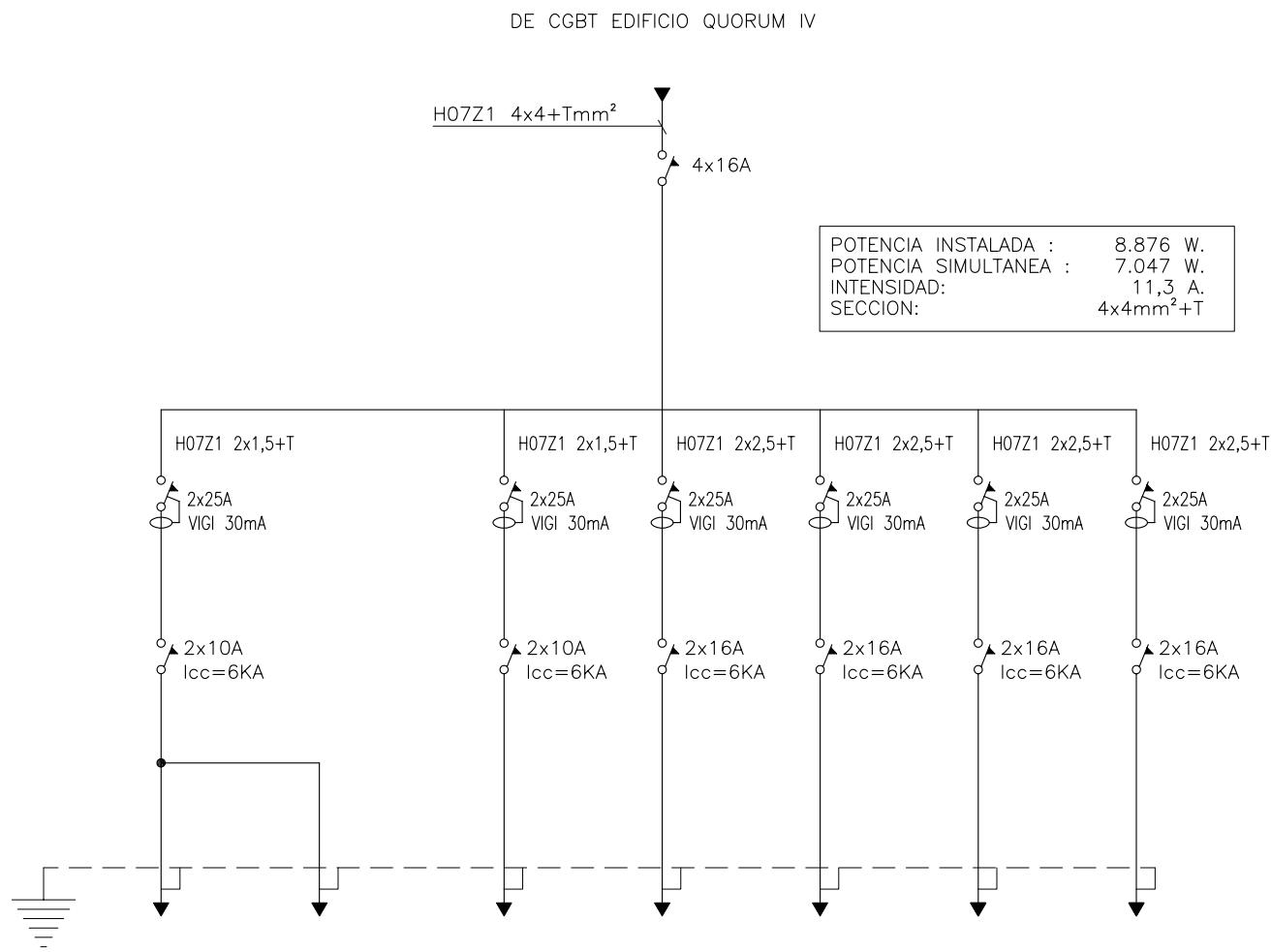
INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO CON INTERRUPTOR DIFERENCIAL ASOCIADO

CUADRO SECUNDARIO TIPO–OFICINAS–ESTADO ACTUAL



CIRCUITO	ALR01	EM01	ALR02	FR01	FCL01	FSAI01
POTENCIA INSTAL. (W)	ALUMBRADO RED C-1	ALUMBRADO EMERGENCIA	ALUMBRADO RED C-2	TOMAS DE CORRIENTE SALA	FANCOIL SALA	TOMAS DE CORRIENTE SAI
POTENCIA CALCULO (VA)	432	12	432	2000	2000	2000
INTENSIDAD (A)	778	12	778	2000	2500	2000
SECCION (mm²)	2x1,5+TT	2x1,5+TT	2x1,5+TT	2x2,5+TT	2x2,5+TT	2x2,5+TT
TIPO DE CABLE	H07Z1	H07Z1	H07Z1	H07Z1	H07Z1	H07Z1

CUADRO SECUNDARIO TIPO–OFICINAS–ESTADO REFORMADO



CIRCUITO	ALR01	EM01	ALR02	FR01	FCL01	FSAI01	FR02
POTENCIA INSTAL. (W)	ALUMBRADO RED C-1	ALUMBRADO EMERGENCIA	ALUMBRADO RED C-2	TOMAS DE CORRIENTE SALA	FANCOIL SALA	TOMAS DE CORRIENTE SAI	TOMAS DE CORRIENTE SALA CC-2
POTENCIA CALCULO (VA)	432	12	432	2000	2000	2000	2000
INTENSIDAD (A)	778	12	778	2000	2500	2000	2000
SECCION (mm²)	2x1,5+TT	2x1,5+TT	2x1,5+TT	2x2,5+TT	2x2,5+TT	2x2,5+TT	2x2,5+TT
TIPO DE CABLE	H07Z1	H07Z1	H07Z1	H07Z1	H07Z1	H07Z1	H07Z1



CONSULTING DE INGENIERIA ICA, S.L.  
Paseo de Facultades, 10 - Tel y Fax 96 393 20 40  
e-mail: ingenieria@ica-si.es www.ica-si.es 46021 Valencia



AUTORES DEL PROYECTO

FIRMADO

J. MANUEL SAN JUAN RODRÍGUEZ

ARQUITECTO. COLEGIADO Nº 01224

LEANDRO FELIU MAQUEDA

INGENIERO S. INDUSTRIAL. COLEGIADO Nº 1708

PROYECTO

PROYECTO DE HABILITACIÓN DE DOS SALAS DIÁFANAS PARA USO DE VIVERO DE EMPRESAS Y DE OFICINAS.

SITUACION: CAMPUS DE ELCHE, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

TITULAR

UNIVERSITAT

Miguel Hernández

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

PLANO

CAMPUS DE ELCHE  
EDIFICIO QUORUM IV. SALAS 3 Y 5  
ESQUEMAS UNIFILARES

DIBUJADO

P.B.S.

FECHA

MARZO 2011

CALCULADO

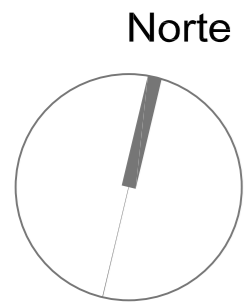
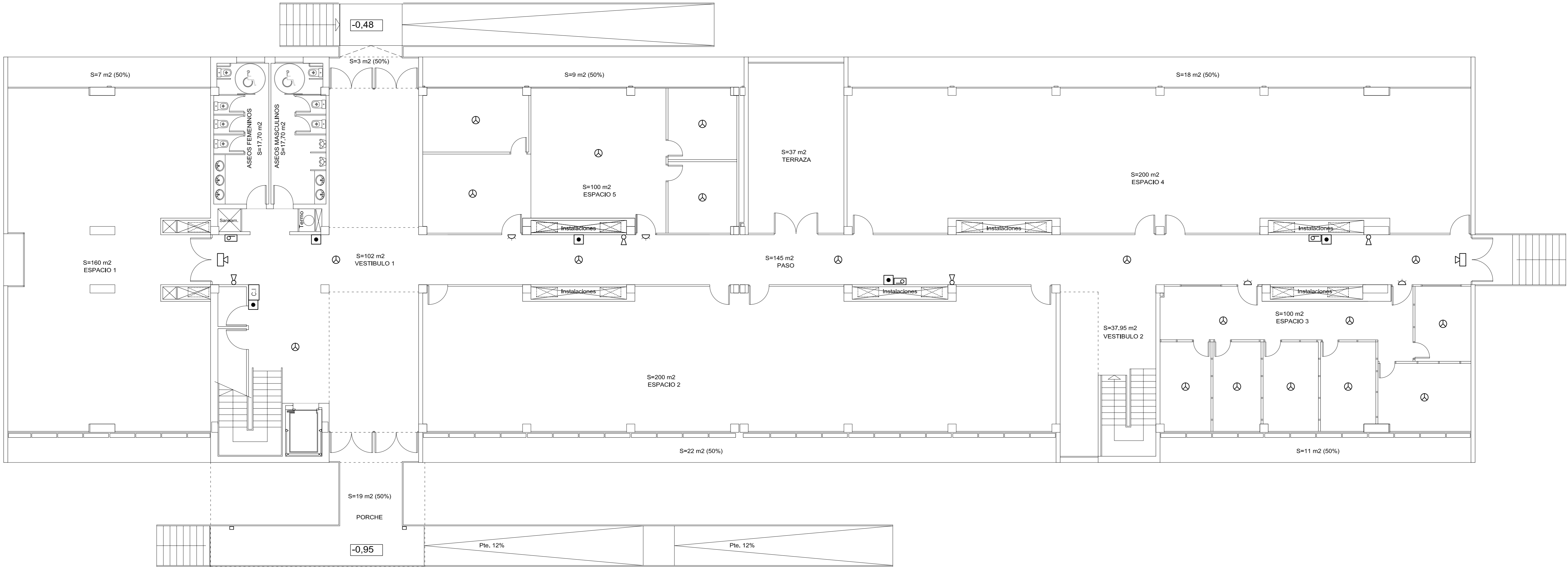
R.GONZALEZ

NUMERO

07

ESCALA

1:100



PLANTA BAJA  
SUPERFICIE CONSTRUIDA 1.318 m2

LEYENDA DETECCIÓN Y EXTINCIÓN	
	EXTINTOR DE POLVO POLIVALENTE 6kg EFICACIA 27A/183B
	B.I.E 25 METROS
	PULSADOR DE ALARMA DE INCENDIO ALIMENTADO DESDE LAZO
	SIRENA ALARMA DE INCENDIO
	CENTRAL DETECCIÓN INCENDIOS XLS80E
	DETECTOR OPTICO DE HUMOS ANALÓGICO
	PILOTO DE SEÑALIZACIÓN DE DETECCIÓN INSTALADO SOBRE PUERTA

CONSULTING DE INGENIERIA ICA S.L.  
Paseo de Francisco de Asís, 10 - Tel y Fax 96 393 20 40  
e-mail: ingenieria@ca-siles www.ca-siles 46021 Valencia

CERTIFICADO  
ISO 9001  
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

CERTIFICADO  
ISO 14001  
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

CERTIFICADO  
OHSAS 18001  
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD

AUTORES DEL PROYECTO

**J. MANUEL SAN JUAN RODRÍGUEZ**  
ARQUITECTO. COLEGIADO Nº 01224

**LEANDRO FELIU MAQUEDA**  
INGENIERO S. INDUSTRIAL. COLEGIADO Nº 1708

FIRMADO

PROYECTO

**PROYECTO DE HABILITACIÓN DE  
DOS SALAS DIÁFANAS PARA USO DE VIVERO  
DE EMPRESAS Y DE OFICINAS.**

SITUACION: CAMPUS DE ELCHE, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

TITULAR

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

PLANO

CAMPUS DE ELCHE  
EDIFICIO QUORUM IV. SALAS 3 Y 5  
INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DIBUJADO

P.B.S.

FECHA

MARZO 2011

CALCULADO

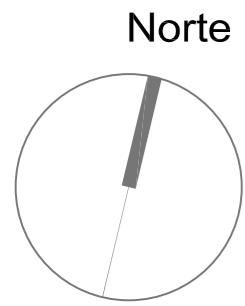
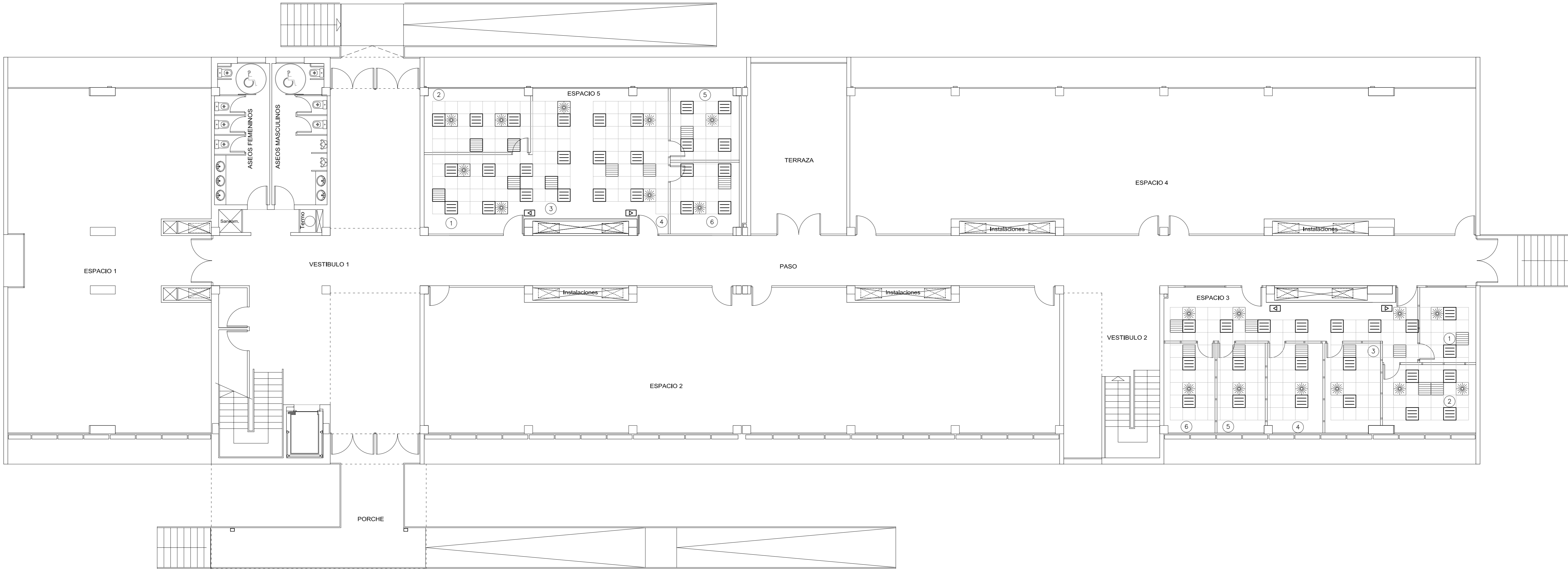
R.GONZALEZ

NUMERO

08

ESCALA

1:100



PLANTA BAJA

LEYENDA	
	LUMINARIA FLUORESCENTE EMPOTRADA DE 4x18W
	DIFUSOR ROTACIONAL
	REJILLA DE RETORNO DE 600x600mm.
	APARATO AUTÓNOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN DE 150lum (EXISTENTE)

CONSULTING DE INGENIERIA ICA S.L.  
Paseo de Francisco Franco, 10 - Tel y Fax 96 393 20 40  
e-mail: ingenieria@ica-siles www.ica-siles 46021 Valencia

CERTIFICADO ISO 9001  
CERTIFICADO ISO 14001  
CERTIFICADO OHSAS 18001

AUTORES DEL PROYECTO

**J. MANUEL SAN JUAN RODRÍGUEZ**  
ARQUITECTO. COLEGIADO Nº 01224

**LEANDRO FELIU MAQUEDA**  
INGENIERO S. INDUSTRIAL. COLEGIADO Nº 1708

FIRMADO

PROYECTO

**PROYECTO DE HABILITACIÓN DE  
DOS SALAS DIÁFANAS PARA USO DE VIVERO  
DE EMPRESAS Y DE OFICINAS.**

SITUACION: CAMPUS DE ELCHE, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

TITULAR

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

PLANO

**CAMPUS DE ELCHE  
EDIFICIO QUORUM IV. SALAS 3 Y 5  
MODULADO DE FALSOS TECHOS**

DIBUJADO

**P.B.S.**

FECHA

**MARZO 2011**

CALCULADO

**R.GONZALEZ**

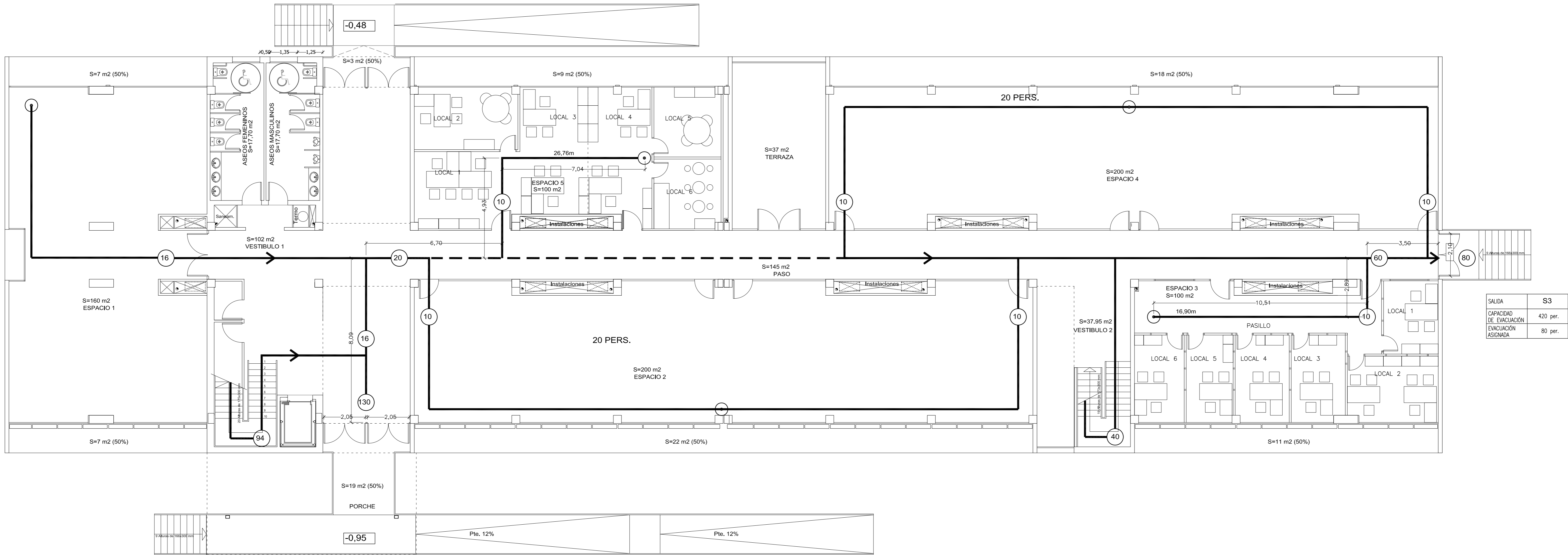
NUMERO

**09**

ESCALA

**1:100**

SALIDA	S1
CAPACIDAD DE EVACUACIÓN	820 per.
EVACUACIÓN ASIGNADA	0 per.



SALIDA	S2
CAPACIDAD DE EVACUACIÓN	820 per.
EVACUACIÓN ASIGNADA	130 per.

SALIDA	S3
CAPACIDAD DE EVACUACIÓN	420 per.
EVACUACIÓN ASIGNADA	80 per.

Norte

PLANTA BAJA

SUPERFICIE CONSTRUIDA 1.318 m2

REVISIÓN	FECHA	CONCEPTO
Nº1	09/05/11	ACTUALIZAR

CONSULTING DE INGENIERIA ICA S.L.  
Paseo de Francisco Franco, 10 - Tel. y Fax: 96 393 20 40  
e-mail: ingenieria@ca-siles www.ca-siles 46021 Valencia

CERTIFICADO  
ISO 9001  
CONFORME EN  
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

CERTIFICADO  
ISO 14001  
CONFORME EN  
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

CERTIFICADO  
OHSAS 18001  
CONFORME EN  
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD

AUTORES DEL PROYECTO

J. MANUEL SAN JUAN RODRÍGUEZ  
ARQUITECTO. COLEGIADO Nº 01224

LEANDRO FELIU MAQUEDA  
INGENIERO S. INDUSTRIAL. COLEGIADO Nº 1708

FIRMADO

PROYECTO

**PROYECTO DE HABILITACIÓN DE  
DOS SALAS DIÁFANAS PARA USO DE VIVERO  
DE EMPRESAS Y DE OFICINAS.**

SITUACIÓN: CAMPUS DE ELCHE, UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

TITULAR

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

PLANO

CAMPUS DE ELCHE  
EDIFICIO QUORUM IV. SALAS 3 Y 5  
RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

DIBUJADO	P.B.S.	FECHA	MARZO 2011
CALCULADO	R.GONZALEZ	NUMERO	10

ESCALA 1:100

F-83 EDICIÓN 2