



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA

SECCIÓN DE INSTALACIONES, MANTENIMIENTO E INFRAESTRUCTURAS

# OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA

## Memoria Técnica Valorada



EL INGENIERO JEFE DE SECCIÓN

**Ángel M.<sup>a</sup> Cid Benítez – Cano**

PRESUPUESTO E. CONTRATAS

**390.657,54 € IVA incluido**



**MÉRIDA**  
AYUNTAMIENTO

Urbanismo

MEMORIA

Página nº 1



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

*OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA*

# MEMORIA



**MÉRIDA**  
AYUNTAMIENTO

Urbanismo

MEMORIA

Página nº 2

SECCIÓN DE INSTALACIONES, MANTENIMIENTO E INFRAESTRUCTURAS

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL  
EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL  
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

**Memoria Técnica Valorada**



EL INGENIERO JEFE DE SECCIÓN

**Ángel M.º Cid Benítez - Cano**

PRESUPUESTO E. CONTRATAS

**390.657,54 € IVA incluido**

# OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA

## 1.- INTRODUCCIÓN

El Ayuntamiento de Mérida ha elaborado la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado, en adelante EDUSI MÉRIDA CENTRAL, para planificar el desarrollo de la ciudad a través de una serie de líneas de actuación que serán implementadas hasta el año 2022.

Esta EDUSI ha sido aprobada con una ayuda de 10.000.000,00 €, para un presupuesto total de 12.500.000,00 €, según Resolución de 21 de julio de 2017, de la Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos, por la que se resuelve la concesión definitiva de ayudas de la segunda convocatoria para la selección de estrategias de desarrollo urbano sostenible e integrado que serán cofinanciadas mediante el Programa operativo FEDER de crecimiento sostenible 2014-2020, convocadas por Orden HAP/1610/2016, de 6 de octubre.

Mediante dicha Resolución, se ha designado al Ayuntamiento de Mérida como Organismo Intermedio Ligerero para la selección de operaciones de la EDUSI MÉRIDA CENTRAL.

## 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES DEL EDIFICIO.

En el **Edificio Central de Oficinas del Excmo. Ayuntamiento de Mérida** se ha llevado a cabo un estudio energético integral en el cual se han identificado una serie de actuaciones e inversiones a realizar para elevar la calidad de los servicios y reducir el consumo energético, obteniendo de este modo rendimientos tanto económicos como medioambientales.

Se ha realizado la clasificación energética del edificio en las condiciones actuales así como en las condiciones futuras, una vez realizadas las recomendaciones propuestas en la auditoría.

Las pautas descritas para realizar dichas actuaciones se rigen bajo la norma internacional UNE EN 16247-2 que establece los principales requisitos para la elaboración de una auditoría energética.

## 3.- OBJETO DE LA MEMORIA

El objeto de la presente memoria es el de describir y valorar las actuaciones recomendadas por la auditoría energética, a fin de facilitar la ejecución de las mismas mediante la realización del correspondiente procedimiento de licitación y adjudicación.

#### 4.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

##### 1) Mejora de la Envolvente

Las puertas y ventanas presentan holguras por las que se produce transferencia de calor entre el exterior y el interior. Se propone reducir las infiltraciones mediante la instalación de burletes que evitan la infiltración del aire exterior y eliminan los defectos.

##### 2) Sustitución de luminarias

Se propone la total sustitución de las luminarias existentes en el edificio, por tecnología LED. Esta nueva tecnología tendrá una potencia menor en cada luminaria, reduciendo la potencia instalada.

Las nuevas luminarias tendrán una menor potencia instalada, sin embargo, la iluminación es incluso mayor que la existente en la actualidad.

Relación de luminarias:

Zona	Zona	Horas Func.	Tecnología	N Luminarias	N Lamparas	Potencia tecnología antigua (W)	Nueva Potencia (W)	Nueva potencia Total (W)	Ahorro (kWh)
Planta baja	Pasillo	2400	Fluorescente	6	3	777,6	18	324	1088,6
Planta baja políticos	Izquierda unida	2400	Fluorescente	4	3	518,4	18	216	725,8
Planta baja políticos	Psoe	2400	Fluorescente	4	3	518,4	18	216	725,8
Planta baja políticos	Archivo	2400	Fluorescente	4	1	172,8	18	72	241,9
Planta baja políticos	Aseos	2400	Bombilla bajo consumo	4	1	64	3	12	124,8
Planta baja	PP	2400	Fluorescente	2	3	259,2	18	108	362,9
Planta 1	Zona administración y	2400	Fluorescente	30	3	3888	18	1620	5443,2
Planta 1	Entrada trasera	2400	Bombilla bajo consumo	6	1	336	3	18	763,2
Planta 2	Despachos hacienda	2400	Fluorescente	47	3	6091,2	18	2538	8527,7
Planta 3	Zona administración y	2400	Fluorescente	37	3	4795,2	18	1998	6713,3
Planta 3	Aseos	2400	Bombilla bajo consumo	4	1	288	18	72	518,4
Planta 2	Aseos	2400	Bombilla bajo consumo	4	1	64	3	12	124,8
Planta 1	Aseos	2400	Bombilla bajo consumo	4	1	64	3	12	124,8

##### 3) Detectores de presencia

El alumbrado de los aseos y áreas comunes, por lo general no dispone de ningún mecanismo de control automático, y está sujeto a ineficiencias y olvidos en el uso de estos dispositivos.

*OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA*

En algunas de las áreas comunes se detectaron durante la visita, luminarias encendidas en zonas iluminadas por luz natural o sin uso.

El consumo total de iluminación de aseos y áreas comunes es de **42.808,32 kWh**

Se propone la instalación de detectores de presencia y temporizadores para el encendido y apagado de las luminarias presentes en las zonas comunes.

#### **4) Gestión Energética inteligente**

Se propone el suministro e instalación de un conjunto de elementos (sensores) de medición de parámetros y consumos energéticos compatible para su implementación con el software de gestión energética municipal.

Con esta actuación se consiguen, entre otros, estos objetivos:

- la generación de actuaciones sobre los distintos equipos, que permiten la reducción de consumos desde el momento de la instalación, a partir de los datos recogidos por los sensores y los equipos.

Por ejemplo, los datos de temperatura en las distintas zonas climatizadas permite la regulación de los equipos de climatización y los sensores de nivel lumínico de las distintas salas regulan las luces para una situación de confort con el mínimo consumo.

- la generación de alarmas para reducir consumos en actividades que no sean automatizables.

Por tanto, con la instalación que se propone podríamos obtener los siguientes datos:

- Consumo de energía activa del contador y de los contadores principales del centro, separando por áreas de consumo.
- Consumo de energía reactiva del contador
- Consumos de iluminación
- Consumos de climatización
- Posibilidad de incorporar en la misma plataforma la generación de energía eléctrica aportada por la instalación de la Planta Solar Fotovoltaica, pudiendo así conseguir una mejor gestión de la energía
- (Quedarían varios puntos de control en reserva para posibles incorporaciones futuras)

Por otro lado, se implantarán **Planes de Comunicación y Sensibilización**.

#### **Situación Actual:**

En la actualidad, el Edificio Central de Oficinas del Excmo. Ayuntamiento de Mérida no dispone de planes específicos de formación y sensibilización del personal en aspectos energéticos, fuera del personal de mantenimiento.

A continuación, se muestra un listado de recomendaciones que se podrían tratar en el plan de sensibilización y formación a los usuarios:

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- Protocolo de uso eficiente de la climatización
- Sensibilización en materia de iluminación

**Situación Futura:**

Se propone la implantación de planes de formación en aspectos energéticos para el personal de las áreas productivas y de trabajadores de los distintos departamentos.

Mediante la aplicación de buenas prácticas se pueden alcanzar ahorros globales del 1 %, si el personal está sensibilizado y formado en medidas de ahorro energético.

**5) Instalación Fotovoltaica para autoconsumo**

La cubierta plana del edificio es propicia para albergar una instalación solar fotovoltaica. El consumo eléctrico es de 196.046 kWh/año. Con la instalación de 24 paneles fotovoltaicos de 300 W<sub>p</sub> cada uno, se pretende producir el 7 % de la energía total consumida por las instalaciones.

	<u>Energía incidente (kWh/ m<sup>2</sup>)</u>	<u>Superficie (m<sup>2</sup>)</u>	<u>Energía (kWh)</u>
enero	82	40,8	430,12
febrero	119	40,8	624,96
marzo	176	40,8	924,31
abril	175	40,8	919,06
mayo	184	40,8	966,33
junio	226	40,8	1.186,90
julio	236	40,8	1.239,42
agosto	238	40,8	1.249,92
septiembre	213	40,8	1.118,63
octubre	163	40,8	856,04
noviembre	115	40,8	603,95
diciembre	116	40,8	609,21
			<u>10.728,85</u>

- Azimut módulos foto voltaicos: 0°
- Inclinación módulos: 30°
- Tipo de estructura: metálica sobre cubierta
- Superficie de captación: 40,8 m<sup>2</sup>
- Potencia instalada: 7,20 kW
- Potencia nominal: 7 kW

## **6) Renovación Sistema de Climatización**

### **A) Climatización**

#### **Situación actual:**

El edificio central de oficinas del Excmo. Ayuntamiento de Mérida, a efectos de climatización, está dividido en dos bloques. Cada uno de ellos está alimentado de máquinas enfriadoras aire-aire con caudal distribuido por falsos techos y rejillas. La climatización está centralizada en ambos bloques por lo que no está optimizada debido a que existen dependencias que, pudiendo estar desocupadas, estarían climatizándose. No existe un control individualizado de las diferentes estancias.

Las citadas enfriadoras son equipos muy antiguos cuyos rendimientos están muy por debajo de los equipos actuales y cuya vida útil está superada.

El refrigerante utilizado en las máquinas enfriadoras es el R22, muy utilizado en equipos de refrigeración y aire acondicionado hasta hace unos años. Este refrigerante pertenece al grupo de los hidroclorofluorocarbonos (HCFC), compuestos que dañan la capa de ozono.

#### **Propuesta:**

Se propone la renovación de climatización de los dos bloques. Se instalarán en azotea dos unidades de máquinas enfriadoras para atender la demanda de climatización de las estancias según presupuesto adjunto, incluyendo todos los elementos de soportación, accesorios antivibradores de neopreno, ajustes y pruebas.

Además, se colocarán unidades de cassette de distinta potencia térmica calorífica/frigorífica en falsos techos, cinco equipos de recuperación de calor, uno por planta, un equipo de control central táctil y la instalación de la línea frigorífica doble de tubería de cobre sin soldaduras.

Todas las características de los equipos se detallan con exactitud en el Presupuesto adjunto.

### **B) Ventilación**

Se pretende instalar un sistema de ventilación en la zona del lucernario del edificio para favorecer la entrada de aire limpio y la salida de aire viciado, de manera que no se acumule el aire caliente en la zona alta de la estancia y que perjudique a las condiciones de confort de los despachos de las plantas superiores.

Irán colocadas rejillas de retorno con retícula de distintos tamaños, según pida la instalación. Así mismo, se instalarán difusores circulares de cono fijo de distintos diámetros, según pida la instalación, integrables en falsos techos.

El sistema de ventilación irá controlado con un sistema de control de sondas ambiente.

## **7) Protección anti-pájaros**

Se pretende la instalación de unas estructuras para proteger a los equipos de refrigeración del acceso de las palomas a los mismos. Irán colocadas en la terraza de la alcaldía y en la terraza del edificio de oficinas. Estarán compuestas por perfilaría de aluminio lacado autoportante y red de protección contra aves con



**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

tratamiento contra los rayos solares y con altura suficiente para que no se formen vórtices indeseados en la vertical de los ventiladores axiales de los equipos.

La estructura irá cogida a la soportación de los propios equipos enfriadores para no dañar la solería de la azotea.

Todas las características de la instalación se detallan con exactitud en el Presupuesto adjunto.

**5.- RESUMEN DE MEDIDAS Y SU VALORACIÓN.-**

Nº	Medida propuesta	Inversión
1	Mejora de la envolvente	406,32 €
2	Sustitución de luminarias	3.724,49 €
3	Detectores de presencia	628,94 €
4	Gestión energética inteligente	4.151,13 €
5	Instalación fotovoltaica para autoconsumo	8.708,31 €
6	Renovación sistema de climatización	228.496,54 €
7	Protección anti pájaros	24.825,13 €
8	Gestión de residuos	80,16 €
9	Seguridad y salud	287,78 €
	<b>Total ejecución material.....</b>	<b>271.308,80 €</b>
	6% gastos generales	16.278,53 €
	13% de beneficio Industrial	35.270,14 €
	<b>Total ejecución contrata.....</b>	<b>322.857,47 €</b>
	21% I.V.A. ....	67.800,07 €
	<b>TOTAL PRESUPUESTO base de licitación con IVA.....</b>	<b>390.657,54 €</b>

El Presupuesto por Contrata asciende a la cantidad de **390.657,54 €** (21% IVA Incluido), desglosado en **78.131,51 €** por aporte municipal del 20%, **incluido en el proyecto denominado EDUSI**, y **312.526,03 €**, **cofinanciada en un 80% por el fondo europeo de desarrollo regional (FEDER)**.

**6.- FINANCIACIÓN.-**

"El presente servicio está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), por el Programa Operativo FEDER de Crecimiento Sostenible 2014-2020, por lo que la empresa adjudicataria se compromete a dar adecuada publicidad del carácter público de la financiación objeto de subvención, teniendo en cuenta las consideraciones de información y publicidad previstas en la normativa aplicable, así como

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

adoptar las medidas de identificación, información y publicidad, Reglamento (UE) N° 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 y Reglamento de Ejecución (UE) N° 821/2014 de la Comisión de 28 de julio de 2014.

El adjudicatario se comprometerá a adoptar las medidas de información, comunicación y visibilidad establecidas en el Anexo XII, sección 2.2. del Reglamento UE N.º 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 y, especialmente, las siguientes:

En los documentos de trabajo, así como en los informes y en cualquier tipo de soporte que se utilice en las actuaciones necesarias para el objeto del contrato, aparecerá de forma visible y destacada el emblema de la UE, haciendo referencia expresa a la Unión Europea y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

en toda difusión pública o referencia a las actuaciones previstas en el contrato, cualquiera que sea el medio elegido (folletos, carteles, etc..), se deberán incluir de modo destacado los siguientes elementos: emblema de la Unión Europea de conformidad con las normas gráficas establecidas, así como la referencia a la Unión Europea y al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, incluyendo el lema “Una manera de hacer Europa”.

En caso de ser adjudicatario, el licitador acepta ser incluido en la lista pública que se recoge en el artículo 115, apartado 2 del Reglamento (UE) 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 diciembre de 2013."

## **7.- NORMATIVA A CONSIDERAR.-**

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (R .D. 1027/2007, de 20 de julio, Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios) modificado por el R.D. 1826/2009, de 27 de noviembre, (B.O.E 11.12.2009)
- Real Decreto 1.244/1979 de 4 de Abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Real Decreto 769/1999, de 7 de Mayo, dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril de 1979, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.
- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 842/2002, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. BOE núm. 303 de 17 de diciembre.

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- En general, se incluye en el contrato cualquier reglamentación de obligado cumplimiento que sea promulgada o esté en vigor durante el tiempo de prestación del servicio y que afecte a las instalaciones objeto del contrato.
- Protocolos particulares y de normalización de la Cía. Suministradora de Energía Eléctrica.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

## **8.- DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN.-**

- Pliego de Condiciones
- Presupuestos
- Planos

## **9.- CONCLUSIÓN**

Con lo anteriormente expuesto, queda perfectamente definida la obra de reforma a realizar, la que sometemos ante la consideración de la Superioridad para los efectos oportunos.

Mérida 05 de noviembre de 2020  
EL JEFE DE SECCIÓN DE INSTALACIONES,  
MANTENIMIENTO E INFRAESTRUCTURAS

Fdo. Ángel M.<sup>a</sup> Cid Benítez-Cano



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

*OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA*

# PLIEGO DE CONDICIONES



**MÉRIDA**  
AYUNTAMIENTO

Urbanismo

MEMORIA

Página nº 12



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA

## **Pliego de Prescripciones Técnicas. Proyecto para la mejora de la eficiencia energética en los Edificios Municipales.**

### **Índice**

#### **1. Disposiciones generales .**

- 1.1. Alcance del documento
- 1.2. Definiciones
- 1.3. Disposiciones generales

#### **2. Características que deben reunir los materiales**

- 2.1. Disposiciones generales

#### **3. Equipo y maquinaria**

- 3.1. Disposiciones generales

#### **4. Interpretación del proyecto .**

- 4.1. Orden de prelación entre los distintos documentos del Proyecto
- 4.2. Contradicciones, omisiones y erratas del Proyecto
- 4.3. Confrontación de Planos y Medidas

#### **5. Forma de ejecución y abono de las unidades de las obras**

- 5.1. Disposiciones generales
- 5.2. Mediciones
- 5.3. Precios Contradictorios.
- 5.4. Reclamaciones de aumento de precios por causas diversas.
- 5.5. Revisión de los precios contratados.
- 5.6. Acopio de materiales.
- 5.7. Certificaciones.
- 5.8. Mejoras de obras libremente ejecutadas.
- 5.9. Mejoras y aumentos de obra.
- 5.10. Unidades de obra defectuosas pero aceptables.
- 5.11. Materiales defectuosos.
- 5.12. Indemnización por daños y perjuicios que se originen

#### **6. Pruebas y ensayos**

- 6.1. Disposición general

#### **7. Recepción de las obras**

- 7.1. Generalidades.
- 7.2. Pruebas finales.
- 7.3. Recepción provisional.
- 7.4. Recepción definitiva.
- 7.5. Plazo de garantía.
- 7.6. Documentación final de la obra.
- 7.7. Medición definitiva de los trabajos

#### **8. Presupuesto de proyecto.**

#### **9, Criterios de Adjudicación.**



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA

## 1. DISPOSICIONES GENERALES

### 1.1. Alcance del documento

El objeto de este documento es determinar las Prescripciones Técnicas que han de seguir en la ejecución de las obras comprendidas en el presente Proyecto cuya denominación es: "Mejora de la Eficiencia Energética en los Edificios Municipales".

El adjudicatario está obligado a la realización de estos trabajos sin perjudicar la actividad del propio centro. Estas prescripciones prevalecerán siempre sobre las de cualquier otro documento cuando pudiera existir contradicción entre ellos.

En dicho caso el orden de prioridad será el siguiente:

- Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Planos.
- Presupuesto.
- Memoria.

En caso de discrepancias entre las Prescripciones de este Pliego y algunas de las condiciones impuestas por las normas aplicables, se considerará en su caso la más restrictiva.

### 1.2. Definiciones

En adelante se emplearán los términos que a continuación se definen:

**Proyecto:** Conjunto de documentos que componen y definen la obra, y que son el presente pliego, planos, memoria, mediciones y presupuesto.

**Pliego:** Se entiende por tal este Pliego de Prescripciones Técnicas.

**Propiedad:** Ayuntamiento de Mérida

**Dirección de Obra:** Son los técnicos encargados por el Ayuntamiento de la Dirección de las Obras, con arreglo a las Prescripciones, de acuerdo con los Reglamentos de los Colegios correspondientes y con las atribuciones que se les asigna en este Pliego.

**Director:** Es el Técnico designado por el Ayuntamiento de Mérida para tal fin.

**Contratista:** Es la persona física o jurídica que establece el convenio con la Propiedad, comprometiéndose a la ejecución de las obras de acuerdo con el Pliego de bases para la Contratación de obras por concurso.

### 1.3. Disposiciones generales

#### 1.3.1. Dirección de obra. Libro de órdenes

La propiedad designará como responsable de la Dirección de Obra a un Ingeniero Industrial o Ingeniero Técnico Industrial que actuará como Director.

Para el desempeño de su función, el Director podrá contar con colaboradores a sus órdenes, que desarrollarán su labor basándose en las atribuciones derivadas de sus títulos profesionales o de sus conocimientos específicos.



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

Cualquier orden que comunique la Dirección de Obra por escrito al Contratista, lo será por duplicado, debiendo éste devolver un ejemplar, firmado por él, con el correspondiente “enterado”; o bien, se llevará un Libro de Órdenes y Asistencias con hojas numeradas en el que se extenderán las que se dicten en el curso de las obras y que deberán ser firmadas por cualquier miembro de la Dirección de Obra, reseñando al pie el “enterado” por el Contratista o sus representantes legales.

El Contratista está obligado a aceptar las prescripciones escritas que señale la Dirección, aunque supongan modificación o anulación de órdenes precedentes, o alteración de planos previamente autorizados o de su documentación aneja.

Por otro lado, la Dirección de Obra levantará actas de todas las reuniones que mantenga con el Contratista, que a todos los efectos se considerarán órdenes de obra, siendo igualmente válidas todas las órdenes antes citadas para éstas.

El Contratista carece de facultades para introducir modificaciones en el Proyecto de las obras contratadas, en los planos de detalles autorizados por la Dirección de Obra o en las órdenes que le hayan sido comunicadas.

Una vez finalizada la obra, el Libro de Órdenes y Asistencias y el Certificado de Obra se remitirán a la Propiedad, para su archivo correspondiente.

### **1.3.2. Técnicos del contratista**

Por parte del Contratista, y salvo que prescriba otra cosa el Director, estará al frente de la obra, con carácter permanente y con completa autoridad y responsabilidad, un Técnico titulado competente suficientemente capacitado a juicio del Director, quien podrá razonadamente ordenar su sustitución.

Dicho Técnico designado deberá tener capacidad suficiente para:

- Ostentar la representación del Contratista cuando sea necesaria su actuación o presencia en cualquier acto derivado del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha de las obras.
- Organizar la ejecución de la obra e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas de la Dirección de Obra.
- Proponer a la Dirección de Obra y/o colaborar con ella en la resolución de los problemas que se planteen durante la ejecución.

Entre las causas que el Director puede considerar para ordenar la sustitución del citado Técnico se considera el incumplimiento de las órdenes recibidas o la negativa a suscribir, con su conformidad o reparos, los documentos que reflejen el desarrollo de las obras.

Los periodos de ausencia del responsable de la obra, así como los técnicos del primer escalón en el organigrama de la obra, serán acordados con la Dirección de Obra.

Dentro del equipo de obra, el Contratista contará con todos los técnicos necesarios para asegurar una correcta ejecución del proyecto y una correcta ejecución de las unidades relacionadas con la disciplina aeronáutica.

### **1.3.3. Desarrollo de las obras**

Las actuaciones proyectadas, en lo referente a su desarrollo y las afecciones a los aspectos operativos y a la programación de los trabajos, deberán llevarse a cabo según las premisas de la normativa vigente.



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

El inicio de la realización de cualquier unidad de obra deberá estar autorizado por escrito por la Dirección de Obra.

El Contratista principal presentará, al menos, los informes y estadísticas que se indican a continuación, en formato a convenir con la propiedad:

- Relación diaria del personal y equipos, en número y clasificados por especialidades y tipo de trabajo, turnos y número de horas de los mismos.
- Informes diarios de las condiciones climáticas, situación de los equipos, paradas o interrupciones de trabajo, etc.
- Informes semanales de horas directas.
- Informes semanales de progreso, especificando las unidades de trabajo realizadas y el progreso general, basados en los pesos de cada actividad (a acordar).
- Previsiones mensuales de mano de obra, equipos y materiales a ser aportados a la obra para los treinta días siguientes al informe.

La introducción de modificaciones de obra durante la ejecución de la misma, sin el conocimiento y aprobación del Autor del Proyecto, exime de cualquier responsabilidad técnica y legal al mismo.

Los trabajos a desarrollar durante las obras se realizarán en horario diurno.

#### **1.3.4. Obra, servicios existentes y servicios afectados**

El Contratista deberá verificar la situación de cables, arquetas, así como todos los servicios existentes en el entorno de la obra. Recopilará y localizará las conducciones subterráneas. Además realizará un informe antes de iniciar la obra recopilando toda la información y estableciendo el procedimiento de actuación en caso de que existan servicios afectados. Dicho informe se presentará ante las autoridades competentes y bajo la aprobación de los mismos se comenzará las obras. Todo ello se realizará sin que afecte al presupuesto y a los precios de las unidades de obra.

Todos aquellos servicios afectados por el desarrollo de las obras serán repuestos a su estado original sin cargo alguno para la propiedad.

#### **1.3.5. Trabajos inadmisibles**

Las obras no realizadas conforme a las cláusulas y condiciones del Contrato serán demolidas y reconstruidas por el Contratista, a su cargo, en la fecha y plazo que establezca la Dirección de Obra.

No será excusa que la Dirección de Obra haya examinado la construcción durante la obra, ni que hayan sido abonadas total o parcialmente con anterioridad. Transcurrido el plazo fijado sin su ejecución, la Dirección de Obra podrá ordenar su ejecución por un tercero a cargo del Contratista.

#### **1.3.6. Medios a disposición de las obras**

Todos los medios y maquinaria ofertados estarán a disposición plena de la obra durante su ejecución. No se retirará maquinaria sin autorización del Director de la Obra.





UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

Se tendrá prevista la reposición inmediata de cualquier equipo que se pueda averiar y que afecte a los plazos totales o parciales.

### **Agua para las obras**

Salvo que se pacte lo contrario, el Contratista tendrá la obligación de montar y conservar por su cuenta un suministro adecuado de agua, tanto para las obras como para uso del personal, instalando y conservando los elementos precisos para este fin.

El coste del consumo será a cuenta del Contratista.

### **Energía eléctrica para las obras**

El suministro de energía eléctrica para las obras es por cuenta del Contratista, quién deberá establecer la línea o líneas de suministro, transformador, etc. El suministro eléctrico del centro no se interrumpirá en ningún caso en horario de apertura de éste.

### **Oficinas para la Dirección de Obra**

El Contratista dispondrá en la obra de un despacho en el que tendrá siempre, a disposición de la Dirección de Obra, la siguiente documentación y equipamiento:

- El Proyecto de ejecución completo en papel y soporte informático
- La Licencia de Obra
- El Libro de Órdenes y Asistencia
- El Plan de Seguridad y Salud
- El Libro de Incidencias
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud
- Documentación de los seguros de accidentes en el trabajo y daños a terceros durante la obra.

### **Instalaciones sanitarias y provisionales**

El Contratista deberá construir y conservar, en lugar debidamente apartado, las instalaciones sanitarias provisionales para ser utilizadas por los empleados en la obra, en la forma y lugares debidamente aprobados por la Dirección de Obra.

Las características de estas construcciones, así como sus correspondientes dotaciones, estarán definidas en el Estudio de Seguridad y Salud, si por ley correspondiera. En caso contrario, será la Dirección de Obra quien, previa propuesta del Contratista, apruebe dichas instalaciones que, en este caso, serán por cuenta del Adjudicatario.

Estas instalaciones deberán ser conservadas en todo momento en perfecto estado de limpieza.

A la terminación de la obra, deberán ser retiradas las instalaciones, procediendo a la limpieza de los lugares ocupados por las mismas.

### **1.3.7. Carteles indicadores de la obra**

No podrán figurar inscripciones, carteles, ni elemento alguno de propaganda dentro del recinto de la obra sin autorización previa del Director.



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

El Contratista deberá montar, a su costa, los carteles indicadores o vallas relativas a las obras que señale la Dirección de Obra; éstos serán de la forma, dimensiones, composición y ubicación especificados por la propiedad, Como norma general, figurará el nombre de la Construcción, el de la Propiedad, el del Contratista, el de la Dirección de Obra.

### **1.3.8. Normativa básica**

El Contratista está obligado a disponer en obra de un ejemplar de la normativa básica actualmente en vigor, así como mantener actualizada la misma en caso de que ésta se modifique en el transcurso de la obra.

Al comienzo de las obras, la Dirección de Obra entregará al Contratista una relación de las Normas y Reglamentos que deben estar en obra. Si a los quince días dicha documentación no se encuentra en la obra, la misma podrá ser adquirida por ésta a cuenta del Contratista.

### **1.3.9. Materiales y equipos que no reúnan las condiciones necesarias**

Cuando los materiales, elementos de instalación y aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida, o cuando a falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no fueran adecuados para su objeto, la Dirección de Obra dará orden, para que a costa del Contratista, sean reemplazados por otros que satisfagan o cumplan el objeto a que se destinan.

Si a los quince días de recibir el Contratista orden de la Dirección de Obra para que se retiren de las obras los materiales que no estén en condiciones, ésta no ha sido cumplida, la Dirección de Obra procederá a realizar esta operación, cuyos gastos deberán ser abonados por el Contratista.

Si la Dirección de Obra estimase que ciertas modificaciones hechas bajo la iniciativa del Contratista son aceptables, las nuevas disposiciones podrán ser mantenidas, pero entonces el Contratista no tendrá derecho a ningún aumento de precio, tanto por dimensiones mayores, como por un mayor valor de los materiales empleados. Si por el contrario, las dimensiones son menores o el valor de los materiales es inferior, los precios se reducirán proporcionalmente.

### **1.3.10. Construcciones auxiliares y provisionales**

El Contratista queda obligado a construir, por su cuenta, y a desmontar y retirar al fin de las obras, todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, caminos, redes de servicio, etc. Todas estas obras serán a cargo del Contratista. Todas estas construcciones deberán estar supeditadas a la aprobación de la Dirección de Obra en lo que se refiere a su ubicación, cotas, dimensiones, etc. y en cuanto al aspecto de las mismas.

### **1.3.11. Medidas de protección y limpieza**

El Contratista almacenará y protegerá adecuadamente los materiales, siendo por su cuenta los gastos de cualquier incidente que se ocasionen en los mismos. El Contratista deberá construir instalaciones sanitarias provisionales para sus obreros, en la forma y lugar aprobados por la Dirección de Obra. Estas instalaciones serán mantenidas siempre en perfecto estado de limpieza.

### **1.3.12. Recepción y retirada de materiales**

Todo material, a su entrada en obra, deberá ir acompañado de la documentación que exija la Instrucción de recepción correspondiente en vigor.



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

Todo material de deshecho, a juicio de la Dirección de Obra, deberá ir a vertedero oficial autorizado. El Contratista informará a la Dirección de Obra sobre la ubicación del vertedero y el material a transportar. Los vehículos utilizados para tal efecto, deberán llevar en lugar visible un cartel de dimensiones y características a indicar por la Dirección de Obra, en el que figurará la identificación del vertedero y el nombre de la obra en cuestión. Dicho documento reflejará si el vehículo entra o sale de la obra.

### **1.3.13. Retirada de medios auxiliares y limpieza de la obra**

A la terminación de la obra, y dentro del plazo que señala la Dirección de Obra, el Contratista deberá retirar todas sus instalaciones, herramientas, materiales, etc., y proceder a la limpieza general de la obra. Deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los espacios interiores y exteriores a las construcciones, evacuando los desperdicios y basura. El Contratista queda obligado a dejar libres y desbrozadas las vías públicas, debiendo realizar las obras necesarias para dejar tránsito a peatones y vehículos durante la ejecución de las obras.

Si no procediese así, la propiedad, previo aviso y en un plazo de treinta días a partir de éste, puede mandarlo retirar por cuenta del Contratista.

### **1.3.14. Conservación durante el plazo de garantía**

Durante el plazo de garantía el Contratista reparará por su cuenta todos los desperfectos que aparezcan, que sean imputables a una ejecución defectuosa o a la mala calidad de los materiales. El plazo de notificación al Contratista de la necesidad de efectuar cualquier reparación hasta el inicio de los trabajos correspondientes será como máximo de 15 días. La propiedad podrá realizar la reparación con cargo al Contratista en caso de incumplimiento o de urgencia.

### **1.3.15. Gastos de carácter general a cargo del Contratista**

El licitador reconoce que ha investigado por sí mismo, para la preparación de su oferta, todas y cada una de las condiciones generales y locales que afectan o pueden afectar al desarrollo de los trabajos, tales como:

- Transporte y accesos al sitio, incluyendo disponibilidad, estado de dichos accesos y características del uso actual y del que durante la ejecución de los trabajos ofertados se realice en dichos accesos.
- Interferencias con el tráfico existente.
- Interferencias con los servicios afectados y las instalaciones existentes.
- Manejo y almacenamiento de materiales y equipos de construcción.
- Disponibilidad y calidad del personal local, agua, arena, equipos, maquinaria, etc.
- La topografía.
- La naturaleza y cantidad de materiales, instalaciones, equipos, y obstáculos en superficie.
- La naturaleza e instalaciones en el subsuelo.
- Operatividad de las instalaciones aeroportuarias existentes.

El licitador reconoce que ha tomado en consideración todos los condicionantes anteriores y que los ha tenido en cuenta en el cálculo del precio y del plazo de ejecución.

De acuerdo con lo anteriormente indicado, serán por cuenta del Contratista los siguientes gastos generales:

- Los gastos ocasionados por el replanteo o su comprobación;
- los gastos de las construcciones auxiliares, protección de materiales, protección y vigilancia de la obra, cumplimiento de reglamentos vigentes, limpieza, conservación y retirada de pasos provisionales, alcantarillas, señales de tráfico, desviación y reposición de servicios y retirada a fin de obra;

OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA

- los gastos de montaje, conservación y retirada de las instalaciones provisionales para suministro de agua y electricidad;
- los gastos de adquisición y suministro de combustible para la realización de las pruebas y puesta a punto de las instalaciones de calefacción, grupos electrógenos, etc.;
- los gastos de retirada de materiales rechazados, jornales y materiales para las inspecciones periódicas, pruebas y ensayos, corrección de deficiencias, gastos ocasionados por averías, accidentes o daños, así como la reparación de las obras durante el periodo de garantía;
- los gastos de cumplimiento de las reglamentaciones de trabajo, seguros sociales y subsidios vigentes o futuros;
- los gastos de proyectos, legalizaciones y permisos requeridos por las Delegaciones de Industria y organismos oficiales competentes para las diversas instalaciones; y los gastos de construcción, montaje, organización y funcionamiento de comedores, alojamiento y demás servicios del personal empleado.

### 1.3.16. Cláusulas sobre Seguridad y Salud

Obligaciones del Contratista en materia de Seguridad y Salud:

Además de las obligaciones atribuidas al Contratista por la legislación vigente, le corresponderán las que a continuación se indican:

- Antes del día 15 de cada mes, el representante del Contratista o el Jefe de Obra deberán remitir al Coordinador de Seguridad y Salud certificación en la que figure:

- Para cada día del mes anterior, el número de horas trabajadas y el número de trabajadores empleados. En ambos casos se efectuará el desglose considerando los trabajadores del Contratista principal, los de cada uno de los subcontratistas y los autónomos.
- Jornadas no trabajadas por los accidentes ocurridos en jornada de trabajo, durante el mes anterior, con el mismo desglose indicado en a).
- Índice de frecuencia, Índice de incidencia, Índice de gravedad e Índice de accidentes mortales, correspondiente al mes anterior. Se aportarán los índices calculados de acuerdo con la reglamentación vigente

- Antes del día 15 de cada mes, el representante del Contratista o el Jefe de obra, deberán remitir al Coordinador de Seguridad y Salud los siguientes documentos referidos al mes anterior:

- Partes de accidente de trabajo
- Relación de accidentes de trabajo ocurridos sin baja médica

En ambos casos, se entregarán al Coordinador copia de los mismos documentos presentados ante la Entidad Gestora o Colaboradora con la que se tenga cubierta la protección de esta contingencia, tanto los cumplimientos por el empresario como por los trabajadores autónomos.

Facilitar a las personas designadas por La propiedad el acceso a la documentación propia del Contratista para verificar los datos entregados en función de lo exigido en los apartados anteriores.

En caso de accidente, y con independencia de lo contemplado en el Plan de Seguridad y Salud:

- Notificarlo verbalmente, de forma inmediata, al Director de la Obra y al Coordinador de Seguridad y Salud, remitiéndoles con la mayor brevedad un sucinto informe sobre las circunstancias del accidente y datos de los accidentados.



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- Remisión al Director de la Obra y al Coordinador de Seguridad y Salud, en el plazo de siete días desde que ocurrió el accidente, de informe sobre el mismo.

Nombrar un Jefe de Seguridad, con dedicación plena en las obras y con las atribuciones necesarias para tender y solventar los asuntos relacionados con Seguridad y Salud, incluso los relativos a vigilancia y seguridad física. Dicho técnico habrá de poseer titulación académica en construcción, como mínimo de grado medio, así como formación y experiencia específica en prevención de riesgos laborales.

### **1.3.17. Cláusulas medioambientales**

#### **Generales.**

La propiedad y la empresa adjudicataria, se comprometen a colaborar en la mejora del medio ambiente en las instalaciones y a la búsqueda de soluciones adecuadas a los problemas comunes.

La empresa adjudicataria, tiene la obligación de conocer la Política Ambiental Local en el que se desarrolle su trabajo velando por el cumplimiento de cada una de sus directrices.

La empresa está obligada a que todo su personal conozca todas las normas establecidas, y en ningún caso se podrá alegar ignorancia o desconocimiento de las mismas.

La empresa contemplará un estricto cumplimiento de los requisitos ambientales legales que en cada momento se establezcan en los distintos ámbitos: europeo, estatal, autonómico y municipal. En todo caso la empresa será responsable de cualquier incumplimiento legal que se pueda derivar de la mala gestión ambiental.

Todas las medidas y demás obligaciones contempladas en las cláusulas que se insertan a continuación serán a costa del adjudicatario, contratista o concesionario, en adelante la empresa, salvo que se disponga otra cosa en las mismas.

La empresa establecerá junto con el Director las líneas de comunicación con objeto de solicitar y comunicar toda la información en materia medioambiental necesaria: requisitos ambientales, consultas, datos, aclaraciones, incidentes o medidas adoptadas, informes, etc., antes, durante o previa finalización de sus actividades.

#### **Medidas de prevención y corrección.**

La empresa estará obligada a realizar correctamente el almacenamiento, retirada y gestión de residuos especiales de acuerdo con la normativa y requisitos medioambientales aplicables y con las directrices que, en su caso, establezca el Director del expediente.

La empresa deberá asegurar la adecuada identificación, almacenamiento y gestión de residuos, así como todos los productos y sustancias peligrosas que emplee, disponiendo y dando información a requerimiento de la propiedad. Los materiales y productos que se empleen se almacenarán conforme a lo establecido por la legislación correspondiente.

La empresa se comprometerá, en todo momento, a minimizar las molestias sobre su entorno, como: generación de ruido, emisión de polvo, olores, etc., para lo cual aportará los medios necesarios para ello.

Deberá asegurarse de que todas las áreas utilizadas durante el desarrollo de los trabajos contratados queden en condiciones de orden y limpieza. En especial, durante la realización de los trabajos, se tomarán las medidas oportunas para que los centros estén operativos de nuevo cada mañana.

Queda prohibido el abandono de residuos o el vertido en lugares no habilitados para hacerlo. En los lugares de evacuación de residuos, la empresa dispondrá de los contenedores necesarios según los tipos y la



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

segregación prevista, debiendo estar perfectamente identificados y señalizados los contenedores para evitar equivocaciones del personal, llegando a instalar carteles orientativos con advertencias o instrucciones especiales junto a los mismos si fuera necesario.

### **Residuos.**

La empresa tendrá la obligación de gestionar a su costa todos sus residuos especiales y/o peligrosos de forma independiente y siempre de acuerdo con la legislación vigente. La propiedad, podrá solicitar a la empresa, que está obligada a entregarla, una copia de los documentos de control y seguimiento de sus residuos peligrosos o cualquier otra información que consideren oportuna referida a los mismos.

El coste de todas las medidas que la Empresa tenga que adoptar a fin de dar cumplimiento a las obligaciones medioambientales establecidas en esta cláusula o a cualesquiera de las obligaciones con trascendencia medioambiental que fueran exigibles a su actividad por la normativa vigente, será sufragado por la empresa, salvo que explícitamente se establezca en las condiciones particulares del contrato cualquier régimen de asignación de costes diferente.

## **2. CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN REUNIR LOS MATERIALES**

### **2.1. Disposiciones generales**

Todos los materiales han de ser adecuados al fin a que se destinan y, habiéndose tenido en cuenta en las bases de precios y formación de presupuestos, se entiende que serán de la mejor calidad en su clase de entre los existentes en el mercado.

Por ello, y aunque por sus características singulares o menor importancia relativa no hayan merecido ser objeto de definición más explícita, su utilización quedará condicionada a la aprobación del Director de la Obra, quien podrá determinar las pruebas o ensayos de recepción que están adecuados al efecto.

En todo caso, los materiales serán de igual o mejor calidad que la que pudiera deducirse de su procedencia, valoración o características citadas en algún documento del Proyecto. Se sujetarán a normas oficiales o criterios de buena fabricación del ramo, y el Director de la Obra podrá exigir su suministro por firma que ofrezca las adecuadas garantías.

#### **2.1.1. Materiales y otros elementos que no reúnan las condiciones exigidas**

En el caso de que los resultados de los ensayos y pruebas sean desfavorables, el Director de la Obra podrá elegir entre rechazar la totalidad de la partida controlada o ejecutar un control más detallado del material, piezas o equipo, en examen.

A la vista de los resultados de los nuevos ensayos, el Director de la Obra decidirá sobre la aceptación total a parcial del material, piezas o equipos o su rechazo.

Todo material, piezas o equipo que haya sido rechazado será retirado de la Obra inmediatamente, salvo autorización expresa del Director de la misma.

#### **2.1.2. Materiales no especificados en el presente Pliego**

En el supuesto de no existencia de especificaciones técnicas de aplicación en el presente Pliego a materiales, piezas o equipos, que deban utilizarse en el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá someter al Director de la Obra, para su aprobación, con carácter previo a su montaje, las especificaciones técnicas por él propuestas o utilizadas.



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

*OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA*

Dicha aprobación no exime al Contratista de su responsabilidad. Para tales materiales, equipos y productos, el Contratista queda obligado a presentar al Director de la Obra los correspondientes certificados de homologación. En su defecto, el Contratista queda asimismo obligado a presentar cuanta documentación sea precisa y a realizar, por su cuenta y cargo, los ensayos y pruebas en laboratorios o centros de investigación oficiales necesarios para proceder a dicha homologación.

### **2.1.3. Materiales suministrados al Contratista**

En caso de que la propiedad facilite materiales para la ejecución de las obras e instalaciones comprendidas en el presente Proyecto, el Contratista deberá hacerse cargo de estos materiales en el depósito de la propiedad que se designe, corriendo a su cargo el transporte hasta el lugar de instalación, y su cuidado y vigilancia hasta el momento de la instalación.

El importe de los gastos de transporte y vigilancia se incluye en el coste de materiales a pie de obra y en los costes indirectos de cada unidad.

El Contratista tiene derecho a revisar los materiales que le entregue la propiedad en el depósito, solicitará el permiso correspondiente y proporcionará los medios necesarios para el movimiento, apertura y revisión de los bultos que, una vez inspeccionados, deberán quedar en las mismas condiciones de embalaje y protección que tenían antes.

Las anomalías o discrepancias que encuentre el Contratista en la revisión previa deberán ser puestas, por escrito, en conocimiento del Director de la Obra.

Situados los materiales facilitados por la propiedad en el lugar de la instalación, el Contratista procederá a la inspección y revisión detallada de los mismos, que deberá ser hecha en presencia del Director de la Obra o personal autorizado por el mismo, levantándose Actas del estado en que se encuentran los distintos equipos y materiales y debiendo proceder, en su caso, el Contratista a la reparación de los conjuntos y subconjuntos que presentan averías. Las faltas de material necesario para el funcionamiento o instalación de los equipos deberán ser igualmente reseñadas en estas Actas.

La confección de estas Actas deberá realizarse por el Contratista, con la antelación suficiente para que obren en poder del Director de la Obra por lo menos quince (15) días antes del comienzo previsto en el Plan de Trabajos de la instalación correspondiente.

Será responsabilidad únicamente del Contratista cualquier falta, defecto, anomalía o discrepancia que pueda ponerse de manifiesto en el transcurso de la instalación y que no haya sido reseñado en el Acta correspondiente, debiendo por tanto el Contratista proceder a su reposición o reparación.

### **2.1.4. Materiales a facilitar por el Contratista**

Los materiales que emplee el Contratista en la obra o instalación deben reunir las condiciones mínimas fijadas en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

Cuando se pretenda emplear por el Contratista materiales o equipos similares a los especificados en el Presupuesto de este Proyecto u ofrecidos en su oferta, será condición necesaria contar con la autorización expresa del Director de la Obra, para lo cual el Contratista deberá proporcionar toda la documentación técnica pertinente.

El Director de la Obra podrá rechazar materiales o equipos suministrados por el Contratista en los que no se haya cumplido el requisito anterior, sin necesidad de otra justificación o motivo.



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

**FEDER**  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

La responsabilidad ante la propiedad de cualquier deficiencia que puedan presentar los materiales o equipos suministrados por el Contratista será exclusivamente de éste.

Los materiales y equipos que hayan de ser fabricados especialmente para esta instalación por el Contratista o sus proveedores lo serán con sujeción a los Planos del Proyecto y a los de detalle que facilite el Director de la Obra.

### **2.1.5. Luminarias y Lámparas**

Serán de primeras marcas contrastadas provistas de certificado CE. Y de las características técnicas indicadas en el presupuesto. Su instalación deberá contar con la aprobación del director de obra.

### **2.1.6. Equipos de Climatización**

Serán de primeras marcas contrastadas provistas de certificado CE. Y de las características técnicas indicadas en el presupuesto. Su instalación deberá contar con la aprobación del director de obra.

### **2.1.7. Equipos instalación fotovoltaica**

Serán de primeras marcas contrastadas provistas de certificado CE. Y de las características técnicas indicadas en el presupuesto. Su instalación deberá contar con la aprobación del director de obra.

## **3. EQUIPO Y MAQUINARIA**

### **3.1. Disposiciones generales**

Los equipos y maquinaria a emplear presentarán y cumplirán con la normativa vigente que les sea aplicable de la Delegación de Industria local o departamento correspondiente, presentando buen estado de conservación y no representando un peligro para el propio trabajador o terceros.

Todos los métodos empleados para efectuar el trabajo, los equipos, herramientas, plantas y maquinarias usados para el manejo de los materiales y ejecución de alguna parte del mismo, estarán sujetos a la aprobación del Director de la Obra antes de su comienzo y, siempre que los encuentre inadecuados, serán cambiados o mejorados todo lo que se requiera. Todos los equipos, herramientas, maquinarias usadas deben ser conservados en unas condiciones satisfactorias.

Las partidas a cuenta de los materiales auxiliares necesarios para la ejecución de las obras están incluidas en los precios unitarios, por lo que el Contratista no tendrá derecho a pago alguno por la adquisición, transporte o montaje de maquinaria o utensilios.

Se exigirán las condiciones siguientes:

- Puesta a disposición en obra de los útiles y herramientas necesarios para cumplir el Plan de Obra
- Puesta a disposición en obra de la maquinaria y plantas necesarias para llevar a cabo cualquier tipo de tarea en la misma.
- Medios de transporte en consonancia con las necesidades de la obra.
- Posibilidad en todo momento de sustituir cualquier tipo de maquinaria imprescindible para la continuidad de la obra en el caso de averías.





UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA

#### **4. INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO**

##### **4.1. Orden de prelación entre los distintos documentos del Proyecto**

En caso de contradicción entre los diversos documentos del Proyecto, el orden de prioridad es:

1. Pliego de Prescripciones Técnicas
2. Planos
3. Presupuesto
4. Memoria

##### **4.2. Contradicciones, omisiones y erratas del Proyecto**

Cuanto queda especificado en este Pliego de Prescripciones Técnicas que pueda haber quedado omitido en la documentación gráfica, o a la inversa, deberá ser ejecutado como si estuviese recogido en ambos documentos, prevaleciendo, en caso de contradicción, lo que figure en el primer documento.

Las omisiones en la documentación gráfica y en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas o las descripciones erróneas de los detalles de obra que sean manifiestamente indispensables para respetar el espíritu o intención expuesto en los documentos del presente Proyecto o que, por uso y costumbre deben ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutarlos, sino que, por el contrario, deberán ser realizados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos o en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

En todas las unidades de obra se considerarán incluidos todos los materiales, tiempo y operaciones para la realización de dicha unidad, así como la completa legalización de las instalaciones ante las autoridades competentes, aún no estando reflejadas específicamente en el precio. El precio fijado en los materiales es una referencia a la calidad de los mismos.

En caso de duda durante la ejecución de la obra, corresponde al Director de la misma la interpretación de cualquier duda que presente de forma puntual o parcial el Proyecto.

Se hace constar que la Contrata deberá poner de manifiesto todas las dudas, errores y omisiones que advierta en el Proyecto en el plazo más breve posible y siempre quince (15) días, como mínimo, antes de que comience a ejecutarse la unidad correspondiente.

##### **4.3. Confrontación de Planos y Medidas**

Los documentos gráficos (Planos) del presente Proyecto deberán ser confirmados como planos de obra por el Director, previamente al inicio de las obras, pudiéndose igualmente incorporar nueva documentación complementaria.

El Contratista está obligado a confrontar los planos con inmediata posterioridad a la adjudicación de la obra, y dispondrá de treinta (30) días para informar por escrito al Director de aquellos aspectos que no hayan sido correctamente reflejados en la documentación de Proyecto para que sean considerados o complementados por éste, disponiendo la Dirección de Obra de un mes de resolución de las dudas planteadas.

Respecto a las cotas de planos, deberán ser prioritarias a las medidas a escala y deberán ser en caso de medida a escala, prioritarios, aquellos de escala menos general, comprobando y confrontando las medidas con las cotas de otros planos, siendo responsable el Contratista del error evitable en esta comprobación.

Los elementos que se muestren en cada plano y que no pertenezcan a la disciplina descrita en su cajetín tendrán únicamente carácter indicativo. Para comprobar las dimensiones generales y la información relativa



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

a la disposición y el emplazamiento de los elementos, se deberá referir a los planos correspondientes a la disciplina.

Los planos del Proyecto pueden ser utilizados en su versión digital. No obstante, toda la información contenida en los mismos debe ser referida y contrastada con el original en papel, debidamente firmado por el Autor y el Director del Proyecto y visado por el Colegio Oficial correspondiente.

La conversión de los archivos a otro formato será bajo la propia responsabilidad de quien lo lleve a cabo.

## **5. FORMA DE EJECUCIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE LAS OBRAS**

### **5.1. Disposiciones generales**

Al efectuar las mediciones para el abono de la obra, se tomarán las dimensiones de lo realmente ejecutado, cuando sean inferiores a las que figuran en los planos, y las cotas de planos, cuando las correspondientes a la obra realmente ejecutada sean mayores, salvo que, se trate de modificaciones que hayan sido expresamente autorizadas, en cuyo caso se tomarán las dimensiones reales.

En cualquier caso, cuando para determinadas unidades de obra se establezca el criterio de medición sobre dimensiones teóricas de planos, se tomarán estas, salvo que sean mayores que las de la obra realmente ejecutada.

En ningún caso servirán de base o referencia, para realizar las mediciones de la obra ejecutada, los errores, excesos, omisiones, imprevisiones o criterios equivocados que pudieran presentar las mediciones de proyecto.

En ningún supuesto se considerarán los excesos de mediciones que se originen por irregularidades o errores de ejecución, obras defectuosas o por refuerzo de éstas.

Para las partes de obra cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista deberá avisar a la Dirección de obra con la antelación suficiente, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos.

Cuando la empresa constructora proponga, en su caso, a la Dirección, la ejecución de cualquier unidad de obra, con mayores dimensiones, que las fijadas en proyecto, por juzgarla beneficiosa para ella, y la Dirección estimase aceptable, aunque no necesaria, la mejora propuesta, se efectuará la medición de las partidas, de que se trate, según las dimensiones del proyecto.

Cualquier modificación en la ejecución de unidades de obra que presuponga la realización de distinto número de aquellas, en más o en menos, de las que figuran en proyecto, deberá ser conocida y autorizada, con carácter previo a su ejecución.

### **5.2. Mediciones**

Las unidades de medida a adoptar y los criterios a seguir para la medición de las distintas unidades de obra, con vistas al abono de las mismas, serán los que figuran en las prescripciones correspondientes a cada una de ellas, de acuerdo con los significados y desarrollos que se desglosan a continuación.

Medida la longitud ejecutada

- Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.
- Medida la unidad ejecutada.



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- La medición se efectuará cuantificando el número de unidades ejecutadas. ③ Medida la superficie desarrollada, las curvas por el radio mayor y las reducciones según la sección mayor. ③ Medición según la superficie desarrollada.

### **5.3. Precios Contradictorios.**

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

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

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

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

### **5.4. Reclamaciones de aumento de precios por causas diversas.**

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

### **5.5. Revisión de los precios contratados.**

No se admitirá en ningún caso la revisión de los precios contratados

### **5.6. Acopio de materiales.**

El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordena por escrito. Los materiales acopiados nunca serán certificados por la propiedad siendo por tanto responsable el Contratista de su guarda y conservación.

### **5.7. Certificaciones.**

Una vez al mes realizará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante dicho mes, según la medición que habrá practicado su Técnico.

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

El Contratista realizará las mediciones necesarias para extender dicha relación que será entregada a la Dirección Técnica, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha de recibo de dicha nota, pueda examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

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

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

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

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. Todas las unidades de obra se abonarán conforme a los precios establecidos en el presupuesto general aplicándoles el porcentaje de baja ofertada por el contratista. Dichos precios se abonarán mediante certificaciones mensuales de los trabajos realizados, y de conformidad con lo establecido en los artículos 200 y 215 de la Ley de Contratos del Sector Público y 147 y siguientes del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

#### **5.8. Mejoras de obras libremente ejecutadas.**

Cuando el Contratista, incluso con autorización del Técnico Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Técnico Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

#### **5.9. Mejoras y aumentos de obra.**

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

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas. Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Técnico Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

#### **5.10. Unidades de obra defectuosas pero aceptables.**

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



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

### **5.11. Materiales defectuosos.**

Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en estas prescripciones técnicas o no tuvieran la preparación en ellas exigida o, cuando a falta de prescripciones formales de aquellas, se reconociera o mostrara que no eran adecuados para su objeto, el Director Técnico dará orden al adjudicatario para que a su costa los reemplace por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinan.

Si a los quince días de recibir el adjudicatario orden del Director Técnico para que se retiren de la obra materiales que no estén en condiciones, no se ha cumplido, se procederá a realizar esta operación, cuyos gastos deberán ser abonados por el adjudicatario.

### **5.12. Indemnización por daños y perjuicios que se originen con motivo de la realización del contrato**

El Contratista deberá adoptar en cada momento todas las medidas legales necesarias para la debida seguridad en la realización del contrato, solicitando la aprobación del Director, en caso de no estar prevista en este Pliego. En consecuencia, cuando el motivo de la ejecución de los trabajos o durante el plazo de garantía, a pesar de las precauciones adoptadas por la construcción, se originen averías o perjuicios en instalaciones, construcciones, edificios públicos o privados, el Contratista se hará cargo de los costos que se derivaran.

## **6. PRUEBAS Y ENSAYOS**

### **6.1. Disposición general**

La Dirección de Obra puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que estime pertinentes, independientemente de los realizados por el Contratista para su control de obra, así como la designación de la entidad a realizarlos, con cargo al Contratista, por un importe máximo del uno por ciento (1%) del presupuesto de la obra, independientemente de los obligados por ley. Este porcentaje será únicamente aplicable a los ensayos con resultado de aceptación.

Los costes resultantes de la realización de ensayos y pruebas sobre materiales y unidades de obra, para el contraste y evaluación de sus características, así como los gastos producidos por la puesta en servicio de las instalaciones (personal, maquinaria, combustibles, instrumentos, etc.) están incluidos en la valoración de las unidades contratados.

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

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

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



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

**FEDER**  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

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

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

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

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

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

### **CONSERVACIÓN DE LA OBRA.**

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

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

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles,

materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

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

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

Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER

Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

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

## **7. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS**

### **7.1. Generalidades.**

El Director de la Obra comunicará a la Propiedad de la proximidad de su terminación, para acordar la fecha para el acto de recepción provisional. Ésta se realizará con la intervención de un técnico designado por la Propiedad, del Constructor y del Director de la Obra. También se convocará a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Desde esta fecha, comenzará el plazo de garantía si la obra se hallase en estado de ser admitida, y seguidamente con los técnicos de la dirección facultativa extenderán el correspondiente Certificado Final de Obra. Al realizarse la recepción provisional de la obra, deberá presentar el Contratista las pertinentes autorizaciones de los organismos oficiales de la provincia para el uso y puesta en marcha de la instalación que así lo requiera.

### **7.2. Pruebas finales.**

Si por decisión de la Dirección Técnica se introdujesen mejoras, presupuestos adicionales o reformas, el Constructor queda obligado a ejecutarlas, con la baja correspondiente conseguida en el acto de la adjudicación, siempre que el aumento no sea superior al 10% del presupuesto de la obra.

En el acto de la recepción, deberán presentarse las actas de las pruebas parciales de funcionamiento a lo largo de la obra, que exija la Dirección de aquella, así como los resultados de las pruebas efectuadas para la recepción y las posteriores a ella previstas o que sean precisas realizar.

En caso de discrepancia entre la Dirección de Obra y el Contratista acerca del significado de los ensayos, se someterá la gestión al arbitraje de un Laboratorio Oficial, corriendo el Contratista con todos los gastos ocasionados por este motivo.

### **7.3. Recepción provisional.**

Una vez terminada la totalidad de las obras, se procederá a la recepción provisional, para la cual será necesaria asistencia de un representante de la Propiedad, del Director de la Obra y del Contratista o su representante. Del resultado de la recepción se extenderá un acta por triplicado, firmada por los tres asistentes legales antes indicados.

Si las obras se encuentran en buen estado y han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas, se darán por recibidas provisionalmente, comenzando a correr en dicha fecha el plazo de garantía de un año.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se especificarán en la misma los defectos observados, así como las instrucciones al Contratista, que la Dirección Técnica considere necesarias para remediar los efectos observados, fijándose un plazo para subsanarlo, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento en idénticas condiciones, a fin de proceder de nuevo a la recepción provisional de la obra.



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

Si el Contratista no hubiese cumplido, se considerará rescindida la Contrata con pérdidas de fianza, a no ser que se estime conveniente se le conceda un nuevo e improrrogable plazo.

Será condición indispensable para proceder a la recepción provisional la entrega por parte de la Contrata a la Dirección Facultativa de la totalidad de los planos de obra generales y de las instalaciones realmente ejecutadas, así como sus permisos de uso correspondientes.

#### **7.4. Recepción definitiva.**

Si se encuentran las obras ejecutadas en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, la Dirección Facultativa las dará por recibidas y se entregarán al uso de la propiedad, tras la firma de la correspondiente acta. Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas, fijando un plazo para remediar aquéllos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiera efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

#### **7.5. Plazo de garantía.**

A partir de la firma del Acta de Recepción comenzará el plazo de garantía, cuya duración será la prevista en el Contrato de obras, y no podrá ser inferior a un año. Durante dicho plazo el contratista estará obligado a subsanar los defectos observados en la recepción y también los que no sean imputables al uso por parte del propietario.

#### **7.6. Documentación final de la obra.**

A efectos de cumplir con lo establecido en este pliego, el contratista presentará por escrito a la Dirección de la Obra para su aprobación, la siguiente documentación, en un plazo no superior a 30 días a partir de la fecha de la firma del Acta de Recepción:

- Planos de obra generales y de las instalaciones realmente ejecutadas.
- Permisos de uso correspondiente. Pruebas.

#### **7.7. Medición definitiva de los trabajos.**

La liquidación de la obra entre la Propiedad y el Contratista deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones que emita la Dirección Facultativa aplicando los precios y condiciones económicas del contrato, dentro de los seis meses siguientes desde el Acta de Recepción.

### **8. PRESUPUESTO DE PROYECTO.**

El presupuesto de ejecución material del presente Proyecto asciende I.V.A. incluido a :

**TRESCIENTOS NOVENTA MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON CINCUENTA Y CUATRO  
EUROS (390.657,54 €)**



## 9. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.

### L.1 CRITERIOS MATEMÁTICOS DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS (Cláusula 17.D) (≥100% de la puntuación total)

#### 1.- Oferta económica:

La mayor cantidad de baja ofertada sobre el precio total del contrato (IVA excluido), será valorada con la máxima puntuación establecida para este criterio; la oferta que no realice ninguna baja con 0 puntos, atribuyéndose a los restantes importes (cantidades) de baja ofertados la puntuación que proceda en base a la siguiente formulación matemática:

<p>Mejoras con criterios automáticos. <b>Criterios económicos.</b></p> <p>Oferta económica: La mayor cantidad de baja ofertada sobre el precio total del contrato (IVA excluido), sera valorada con la máxima puntuación establecida para este criterio; la oferta que no realice ninguna baja con 0 puntos, atribuyéndose a los restantes importes (cantidades) de baja ofertados la puntuación que proceda en base a las siguientes formulación matemática:</p> $P_i = 70 * \sqrt[5]{\frac{\text{Licitación} - \text{Oferta}}{\text{Licitación} - \text{Oferta más ventajosa}}}$ <p>Siendo:</p> <p>Pi : Es la puntuación correspondiente a la oferta. Licitación : Es el precio de licitación base del contrato. Oferta: Es la oferta económica que se esta valorando. Oferta mas ventajosa: Es la oferta mas ventajosa económicamente.</p>	70 puntos
---	-----------



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA

## **2.- Menor huella de carbono que suponga la ejecución del contrato: (10 PUNTOS)**

Se otorgará con un máximo de diez puntos, mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

1) A estos efectos, se circunscribe el cálculo de la Huella de Carbono, al cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asociadas a los trabajos objeto de cada contrato, centrado en las emisiones de gases, especialmente CO<sub>2</sub>, producido por los vehículos empleados para el desplazamiento del personal y material para la ejecución de cada contrato.

Se calculará en función de la menor distancia en metros desde las instalaciones del licitador desde las que se desplacen los trabajadores que ejecutan el contrato y se almacena el material para la ejecución del contrato, hasta el lugar de ejecución material de los mismos, considerando una proporción directa entre la mayor distancia y la mayor emisión de GEI.

**Para poder efectuar correctamente la valoración de la distancia, sería necesario aportar la siguiente documentación:**

a) Distancia entre la población donde esté el domicilio fiscal de la empresa y el centro de la ciudad de Mérida. En caso de que la empresa sea de la propia ciudad de Mérida, se tomará como distancia cero independientemente del lugar de ubicación.

En caso de que la empresa cuente con centros de trabajo diferentes al domicilio fiscal, deberán aportar:

b) Documento justificativo de la propiedad o arrendamiento de las instalaciones a nombre de la empresa.

c) Copia justificativa de la concesión de la licencia de actividad y uso de las instalaciones a nombre de la empresa.

2) A la distancia presentada por los licitadores, se puede aplicar una aminoración de acuerdo con el siguiente baremo:

- Por cada vehículo eléctrico o de gas un 5% hasta un máximo del 25 %.
- Por cada vehículo híbrido un 2,5 % hasta un máximo del 25 %.

**Para poder efectuar correctamente la valoración de los vehículos, sería necesario aportar la siguiente documentación:**

a) Marca, modelo, matrícula, ficha técnica y permiso de circulación o similar a nombre de la empresa.

b) Justificante de la propiedad del vehículo o contrato de o contrato de arrendamiento, renting o similar, en vigor a nombre de la empresa

## CRITERIOS SUBJETIVOS

### 3.- Mejoras sin coste adicional

<p><b>Mejoras en las calidades de los materiales:</b> sobre el proyecto Presentado, debidamente valoradas de acuerdo a los precios del proyecto o a los precios de la Junta de Extremadura, en caso que no estuvieran en proyecto.</p>	10 puntos
<p>Cada mejora tendrá un máximo de 2,5 puntos. Hasta un máximo de 10 puntos</p> <p><b>Mejoras de obra:</b> con definición de aquellas cuestiones que puedan mejorarse debidamente valoradas de acuerdo a los precios del proyecto o a los precios de la Junta de Extremadura, en caso de que no estuvieran en proyecto.</p>	10 puntos
<p>Cada mejora tendrá un máximo de 2,5 puntos. Hasta un máximo de 10 puntos</p>	

### 10.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Se fija como plazo máximo de ejecución de las obras a contar desde el día siguiente a la firma del acta de replanteo de:

4 meses

Mérida, 14 noviembre de 2020

El Jefe de Sección de Instalaciones,  
Mantenimiento e Infraestructuras

Fdo.: Ángel M.<sup>a</sup> Cid Benítez-Cano



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

*OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA*

# ESTUDIO DE SEGURIDAD



**MÉRIDA**  
AYUNTAMIENTO

Urbanismo

MEMORIA

Página nº 36



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

*OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA*

## Índice

### 1 Memoria

- 1.1 Memoria Informativa
- 1.2 Agentes Intervinientes
- 1.3 Implantación en Obra
- 1.4 Condiciones del Entorno
- 1.5 Riesgos Eliminables
- 1.6 Fases de Ejecución
- 1.7 Medios Auxiliares
- 1.8 Maquinaria
- 1.9 Coronavirus SARS-CoV-2
- 1.10 Autoprotección y Emergencia
- 1.11 Valoración Medidas Preventivas
- 1.12 Mantenimiento
- 1.13 Condiciones Legales



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

**1 Memoria**

**1.1 Memoria Informativa**

Objeto Estudio Básico Seguridad y Salud

*Según se establece en el Real Decreto 1.627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio básico de seguridad y salud en los proyectos de obras en que no se den alguno de los supuestos siguientes:*

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.*
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.*
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.*
- d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.*

*Dado que la obra en cuestión no queda enmarcada entre los grupos anteriores, el promotor AYUNTAMIENTO con domicilio en PLAZA DE ESPAÑA, 1 de MERIDA y N.I.F. P-0608300J ha designado al firmante de este documento para la redacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud de la obra.*

*En este Estudio Básico se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente, identificando los riesgos laborales y especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.*

*Este E.B.S.S. servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este EBSS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.*

Datos de la Obra

*El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta para la obra: **MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA** que va a ejecutarse en la **PLAZA DE ESPAÑA, 1**.*

*El **presupuesto de ejecución material** de las obras es de: **271.308,80 €**.*

*Se prevé un **plazo de ejecución** de las mismas de: **4 meses**.*

*La **superficie** total construida es de: **3.167 m<sup>2</sup>**.*

*El **número total de operarios** previstos que intervengan en la obra en sus diferentes fases es de: **4 trabajadores**.*

**1.2 Agentes Intervinientes**

*Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.*

**Promotor**

*Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.*

*Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006.*

*A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.*

*Es el promotor quien encargará la redacción del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y ha de contratar a los técnicos coordinadores en Seguridad y Salud tanto en proyecto como en ejecución. Para ello se firmará contrato con los técnicos que defina la duración del mismo, dedicación del coordinador, sistemas de contratación previstos por el promotor y sus limitaciones, forma de pago, motivos de rescisión, sistemas de prórroga y de comunicación entre coordinador y promotor.*



**MÉRIDA**  
AYUNTAMIENTO

Urbanismo

**MEMORIA**

**Página nº 38**

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

Facilitará copia del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados por directamente por el promotor, exigiendo la presentación de Plan de Seguridad y Salud previo al comienzo de las obras.

Velará por que el/los contratista/s presenten ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones y velará para que la prevención de riesgos laborales se integre en la planificación de los trabajos de la obra.

**Proyectista**

El proyectista es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Deberá tomar en consideración, de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

**Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución**

El Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Asegurarse de que las empresas subcontratistas han sido informadas del Plan de Seguridad y Salud y están en condiciones de cumplirlo.

El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.

**Dirección Facultativa**

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación dadas las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97.

En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

**Contratistas y Subcontratistas**

Contratista: es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006.

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Subcontratista: es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y el R.D. 1627/1997 firmado por persona física.
- Los Contratistas han de presentar ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- *Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud. El contratista deberá hacer entrega de una copia del plan de seguridad y salud a sus empresas subcontratistas y trabajadores autónomos (en concreto, de la parte que corresponda de acuerdo con las actividades que cada uno de ellos vaya a ejecutar en la obra). Se dejará constancia de ello en el libro de subcontratación.*
- *Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.*
- *Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra. Vigilarán el cumplimiento de estas medidas por parte de los trabajadores autónomos en el caso que estos realicen obras o servicios correspondientes a la propia actividad de la empresa contratista y se desarrollen en sus centros de trabajos.*
- *Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.*
- *Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.*
- *Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.*
- *Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas. El plan de seguridad y salud identificará los recursos con declaración de formación y funciones.*
- *Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.*
- *Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.*
- *Garantizar la formación adecuada a todos los trabajadores de nivel productivo, de acuerdo con lo que dispone el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y lo dispuesto en los convenios colectivos de aplicación en los que se establezcan programas formativos y contenidos específicos necesarios en materia de PRL.*

### **1.3 Implantación en Obra**

#### **Organización de Acopios**

*Para la organización de acopios en la obra, además de lo expuesto en las distintas fases de trabajo, se aplicarán los siguientes criterios generales:*

*Al comienzo de obra se establecerán los espacios dispuestos para el acopio de materiales y residuos quedando debidamente señalizados.*

*Los residuos se almacenarán según lo dispuesto en el Estudio de Gestión de Residuos de la obra.*

*La carga y descarga de materiales se realizará, en la medida de lo posible, utilizando medios mecánicos para los que se atenderán las medidas de seguridad establecidas para los diferentes equipos en este mismo documento. En cualquier caso, se vigilará que no se supere la capacidad portante de la máquina y que el personal no transite bajo cargas suspendidas.*

*El apilado en altura se realizará garantizando la estabilidad del acopio, siempre sobre zonas planas y cuidando que el apoyo entre alturas es correcto.*

*Los amontonamientos de productos pulverígenos se realizarán protegidos del viento.*

*Los materiales combustibles quedarán consignados en zona protegida de la intemperie y debidamente etiquetados y señalizados.*

*Las zonas, locales o recintos utilizados para almacenar cantidades importantes de sustancias o mezclas peligrosas deberán identificarse mediante la señal de advertencia colocada, según el caso, cerca del lugar de almacenamiento o en la puerta de acceso al mismo. Ello no será necesario cuando las etiquetas de los distintos embalajes y recipientes, habida cuenta de su tamaño, hagan posible dicha identificación.*

### **1.4 Condiciones del Entorno**

Servicios Sanitarios más próximos

*Por si se produjera un incidente en obra que requiriera de traslado a centro sanitario, a continuación se destacan las instalaciones más próximas a la obra:*



OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA

**CENTRO DE SALUD: "Obispo Paulo" URBANO III**

Dirección Centro de Salud más próximo: **C/. Vicente Aleixandre, s/n**

Localidad Centro de Salud más próximo: **Mérida**

**HOSPITAL: Hospital de Mérida**

Dirección Hospital más próximo: **Avda Antonio Campos Hoyos**

Localidad Hospital más próximo: **Mérida**

**1.5 Riesgos Eliminables**

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.

Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del edificio, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riesgos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio Básico de Seguridad y Salud.

**1.6 Fases de Ejecución**

a) Demoliciones

b) Movimiento de Tierras

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo
- Enterramientos
- Derrumbamiento

Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se procederá a la localización de conducciones de gas, agua y electricidad, previo al inicio del movimiento de tierras. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- Queda prohibido servirse del propio entramado, entibado o encofrado para el descenso o ascenso de los trabajadores al fondo de la excavación.
- En caso de haber llovido, se respetarán especialmente las medidas de prevención debido al aumento de la peligrosidad de desplomes.
- Se señalizarán las zonas de circulación en obra para vehículos y personas y las zonas de acopio de materiales.
- Se dispondrán rampas de acceso para camiones y vehículos cuyas pendientes no serán superiores al 8% en tramos rectos y 12% en tramos curvos.

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- Se realizará un estudio geotécnico que indique las características y resistencia del terreno, así como la profundidad del nivel freático. Los taludes se realizarán en función de lo determinado por este estudio.
- Dependiendo de las características del terreno y profundidad de la excavación, se indicará la mínima distancia de acercamiento al borde superiores del talud para personas, vehículos y acopios.
- No se realizarán acopios pesados a distancias menores a 2 m. del borde del talud de la excavación.
- Se señalará el acceso de la maquinaria y del personal a la obra, siendo estos diferenciados.
- Los operarios no deberán permanecer en planos inclinados con fuertes pendientes.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalar maniobras de marcha atrás.

EPC's

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.
- Se dispondrán vallas metálicas en el perímetro de la excavación, en el borde superior del talud y a 0,6 m del mismo.

EPI's

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Fajas de protección dorso lumbar
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

c) Cimentación

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo
- Enterramientos

Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se señalarán en obra y respetarán las zonas de circulación de vehículos, personas y el almacenamiento de acopios de materiales.



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada.
- Especial cuidado del vibrado del hormigón en zonas húmedas.
- Prohibido el atado de las armaduras en el interior de los pozos.
- Prohibido el ascenso por las armaduras, entibaciones o encofrados.
- Se emplearán los medios auxiliares para subir y bajar a las zanjas y pozos previstos en el apartado de movimiento de tierras.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalar la maniobra.
- Retirar clavos y materiales punzantes.
- Evitar la acumulación de polvo, gases nocivos o falta de oxígeno.
- Estudio para medir el nivel del ruido y del polvo al que se expondrá el operario.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 70 km/h.

EPC's

- Para el cruce de operarios de zanjas de cimentación se dispondrán de plataformas de paso.
- Se dispondrán tapones protectores en todas las esperas de ferralla.

EPI's

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Cinturón portaherramientas
- Mandil de protección
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

d) Red de Saneamiento

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo
- Enterramientos



**MÉRIDA**  
AYUNTAMIENTO

Urbanismo

MEMORIA

Página nº 43

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se cuidará la influencia de la red de saneamiento sobre otras conducciones (gas, electricidad...), el andamiaje y medios auxiliares.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Ningún operario permanecerá solo en el interior de una zanja mayor de 1,50 m. sin que nadie en el exterior de la excavación vigile permanentemente su presencia.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada para que no se desprenda los laterales de la excavación.
- El acopio de los tubos se realizará a distancia suficiente de la zona de excavación de zanjas y pozos observando que no se compromete la estabilidad de los mismos.
- Las tuberías se acopiarán sobre superficies horizontales impidiendo el contacto directo de las mismas con el terreno mediante la colocación de cuñas y topes que además evitarán el deslizamiento de los tubos.
- Está prohibido el uso de llamas para la detección de gas.
- Prohibido fumar en interior de pozos y galerías.

EPC's

- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.

EPI's

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavo y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

e) Estructuras

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a radiaciones
- Exposición a clima extremo
- Quemaduras

Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.

## OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA

- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Cuando las temperaturas sean extremas, especialmente en las conocidas «olas de calor» se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- Prohibido colgar conducciones eléctricas o focos de luz de armaduras, perfiles o elementos no dispuestos específicamente.
- Los materiales se acopiarán alejados de zonas de circulación, de manera que no provoquen sobrecargas en forjados, caídas o vuelcos.
- El almacenamiento de cargas en forjados se realizará lo más próximo a vigas o muros de carga.
- Los operarios no circularán sobre la estructura sin disponer de las medidas de seguridad.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección del personal competente.
- El transporte de los elementos se realizará mediante una sola grúa.
- Queda terminantemente prohibido trepar por la estructura.

### EPC's

- El acceso de una planta a otra se realizará mediante escaleras de mano con zapatas antideslizantes, prohibiendo trepar por los encofrados.
- Los huecos interiores de forjados con peligro de caída (patios, ascensores...), quedarán protegidos con barandillas.
- Se utilizará tablado cuajado para proteger pequeños huecos de paso de instalaciones, chimeneas...
- Los bordes perimetrales de la estructura quedarán protegidos mediante barandillas.
- Tras la conformación de las escaleras definitivas, estas contarán con barandillas provisionales entre tanto no dispongan de las definitivas.

### EPI's

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

### f) Acero

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Estructuras":

#### Medidas Preventivas

- No se soltarán las cargas de la grúa sin fijarlos correctamente en su lugar.
- No se elevará una nueva planta sin terminar los cordones de soldadura en la planta inferior.
- Los trabajos en altura se reducirán al máximo realizando el montaje, en la medida de lo posible, en taller o a pie de obra.
- El acopio de estructuras metálicas, se realizará sobre una zona compactada, horizontalmente, sobre durmientes de madera.
- La altura del material acopiado será inferior a 1,5 m.
- Los acopios se realizarán lo más próximo posible a la zona de montaje y alejado de la circulación de la maquinaria.
- No sobrecargar o golpear los andamios y elementos punteados.
- El transporte y colocación de elementos estructurales se realizará por medios mecánicos, amarrado de 2 puntos y lentamente; Las vigas y pilares serán manipuladas por 3 operarios.
- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Queda prohibido transitar encima de los perfiles sin sujeción y protecciones adecuada.

### EPC's

- La estructura metálica quedará arriostrada y conectada a tierra.
- Si se colocan andamios metálicos modulares, barandillas perimetrales y redes, todos ellos quedarán conectados a tierra.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

EPI's

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Pantalla protección para soldadura
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Manguitos de cuero
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Mandil de protección
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

g) Cubiertas

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.
- El almacenamiento de cargas en cubierta se realizará lo más próximo a vigas o muros de carga.
- Las chapas y paneles serán manipuladas por 2 personas como mínimo.
- El acceso a la cubierta se realizará a través de los huecos, con escaleras de mano peldañeadas, sobre superficies horizontales y que sobresalgan 1m. de la altura de la cubierta.

EPC's

- La cubierta quedará perimetralmente protegida mediante andamios modulares arriostrados, con las siguientes dimensiones: la altura superior del andamiaje estará a 1,2 m. del último entablado, la distancia hasta el último entablado bajo cornisa será inferior a 30 cm., la anchura a partir de la plomada será superior a 60 cm., la altura de detención inferior será hasta la prolongación de la línea de inclinación de la cubierta.
- Los huecos interiores de cubierta con peligro de caída (patios, lucernarios, ascensores...), quedarán protegidos con barandillas.
- Se utilizará tablado cuajado para proteger pequeños huecos de paso de instalaciones, chimeneas...

EPI's

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos



**MÉRIDA**  
AYUNTAMIENTO

Urbanismo

MEMORIA

Página nº 46

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

h) Cerramientos y Distribución

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Señalizar y proteger mediante marquesinas los accesos a obra.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- Se colocarán señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro, cargas suspendidas...
- Las cargas se transportarán paletizadas, enflejadas y sujetas.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- Prohibido saltar desde los andamios a la estructura y viceversa.
- Prohibido trabajar en niveles superiores si provocan riesgos a los niveles inferiores, o paramentos levantados en menos de 48 horas con incidencia de fuertes vientos.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. Se utilizarán mascarillas autofiltrantes, en su defecto.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

EPC's

- El acceso a la planta de trabajo se realizará mediante escaleras peldañeadas protegidas con barandillas de 90 cm., listón intermedio y rodapiés.
- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Tras la retirada de los equipos de protección colectiva de perímetro de forjado y huecos interiores y hasta la finalización de los trabajos de cerramiento, los operarios trabajarán protegidos desde andamios.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

EPI's

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

i) Acabados

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

EPC's

- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Los huecos horizontales de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidas mediante barandillas.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

EPI's

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

j) Pavimentos

Pétreos y Cerámicos



**MÉRIDA**  
AYUNTAMIENTO

Urbanismo

**MEMORIA**

**Página nº 48**



**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

- *Golpes o cortes por objetos*
- *Atrapamiento por o entre objetos*
- *Ruido*
- *Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos*

Medidas Preventivas

- *Las piezas del pavimento y sacos de aglomerante se transportarán a planta mediante plataformas paletizadas y flejadas. Si se trata de piezas de grandes dimensiones se transportarán en posición vertical.*
- *Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.*
- *Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.*
- *No acceder a recintos en fase de pavimentación o pulimentación.*
- *Las pulidoras y abrillantadoras estarán constituidas por doble aislamiento, manillar aislante y arco de protección antiatrapamiento.*
- *Desenchufar la máquina para la sustitución de piezas o trabajos de mantenimiento.*

EPI's

- *Guantes de goma o PVC*
- *Rodilleras*

k) Paramentos

Revestimientos mortero

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Medidas Preventivas

- *Las miras se transportarán al hombro con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.*
- *Los sacos de áridos y aglomerantes se transportarán en carretillas manuales.*

EPC's

- *Será necesario el empleo de andamios apropiados para enfoscar a alturas superiores a la del pecho del operario.*

EPI's

- *Guantes de goma o PVC*

l) Pintura

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

- *Exposición a sustancias nocivas o tóxicas*
- *Incendios*
- *Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos*
- *Intoxicación*

Medidas Preventivas

- *Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.*
- *Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante; Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.*
- *Las pinturas que contengan nitrocelulosa se almacenarán en lugares donde sea posible realizar el volteo de los recipientes.*
- *El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.*



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- *Prohibido realizar trabajos de soldadura u oxicrote próximos a pinturas inflamables.*
- *Prohibido probar el funcionamiento de las instalaciones mientras los trabajos de pintura de señalización.*
- *Prohibida la conexión de maquinaria de carga accionados eléctricamente, mientras se realizan trabajos de pintura en carriles.*
- *Prohibido el contacto del electrodo de la pistola con la piel.*
- *Prohibida la pulverización sobre elementos puntiagudos.*
- *Prohibido limpiar la pistola electrostática sin parar el funcionamiento del generador.*
- *Prohibido el uso de mangueras del compresor agrietadas o desgastadas, que puedan provocar un reventón. Para ello, se evitará su abandono sobre escombros o zonas sucias.*
- *Señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro de incendio, Prohibido fumar...*
- *Queda prohibido pintar en el exterior con vientos superiores a 60 Km/h en lugares con riesgo de caída de altura.*
- *Las pistolas se utilizarán siguiendo las indicaciones del fabricante. En el caso de las electrostáticas, el elemento a pintar deberá permanecer conectado a tierra.*

EPC's

- *Los paramentos exteriores se pintarán mediante la disposición de andamios.*
- *Los paramentos interiores se pintarán desde andamios de borriquetas o doble pie derecho o andamios modulares, que se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios. También se utilizarán escaleras tijera como apoyo, para acceso a lugares puntuales.*

EPI's

- *Mascarillas contra gases y vapores*
- *Guantes de goma o PVC*

m) Carpintería

Riesgos

- *Caída de personas a distinto nivel*
- *Caída de personas al mismo nivel*
- *Caída a distinto nivel de objetos*
- *Caída al mismo nivel de objetos*
- *Golpes o cortes por objetos*
- *Atrapamiento por o entre objetos*
- *Sobreesfuerzos*
- *Pisadas sobre objetos punzantes*
- *Proyección de fragmentos o partículas*
- *Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos*
- *Ruido*
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*

Medidas Preventivas

- *Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.*
- *La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.*
- *Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.*
- *Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.*
- *Las cargas se transportarán por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos.*
- *Los elementos longitudinales se transportarán al hombro, con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.*
- *Las carpinterías recibidas permanecerán apuntaladas hasta conseguir una perfecta consolidación.*
- *Su instalación se realizará desde el interior del edificio siempre que sea posible.*
- *Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de*
- *Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.*

EPC's

- *Los huecos de fachada se protegerán mediante barandillas de 90 cm de altura, con pasamanos, listón intermedio y rodapiés hasta que esté instalada la carpintería.*
- *Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.*
- *Se utilizarán plataformas de descarga en altura.*



**MÉRIDA**  
AYUNTAMIENTO

Urbanismo

MEMORIA

Página nº 50

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

EPI's

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

n) Acero

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

Riesgos

- Incendios
- Explosiones
- Exposición a radiaciones
- Quemaduras
- Inhalación de humos y vapores metálicos
- Radiaciones del arco voltaico.
- Contactos eléctricos con herramientas eléctricas o durante las operaciones de soldadura.

Medidas Preventivas

- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- La carpintería metálica se izará en paquetes perfectamente flejados y sujetos, mediante eslingas.
- Los elementos longitudinales se transportarán al hombro, con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Los elementos metálicos inseguros permanecerán apuntalados hasta conseguir una perfecta consolidación del recibido.

EPI's

- Pantalla protección para soldadura
- Mascarillas contra gases y vapores
- Manguitos de cuero
- Mandil de protección

ñ) Aluminio

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

Riesgos

- Inhalación de humos y vapores metálicos

Medidas Preventivas

- La carpintería de aluminio se izará en paquetes perfectamente flejados y sujetos, mediante eslingas.

o) Montaje del vidrio

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

Medidas Preventivas

- El vidrio se acopiará en las plantas sobre durmientes de madera y en posición vertical ligeramente inclinado. Se colocará de manera inmediata para evitar posibles accidentes.
- Prohibido trabajar con el vidrio a temperaturas inferiores a 0º C y vientos superiores a 60 Km/h.
- Se utilizará pintura de cal para marcar los vidrios instalados y evitar impactos contra ellos.
- Los vidrios se transportarán en posición vertical. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas y será precisa la ayuda de otro operario.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.
- Prohibido trabajar con el vidrio a temperaturas inferiores a 0º C y vientos superiores a 60 Km/h.

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

p) Instalaciones

Riesgos

- *Caída de personas a distinto nivel*
- *Caída de personas al mismo nivel*
- *Caída a distinto nivel de objetos*
- *Caída al mismo nivel de objetos*
- *Golpes o cortes por objetos*
- *Atrapamiento por o entre objetos*
- *Sobreesfuerzos*
- *Pisadas sobre objetos punzantes*
- *Proyección de fragmentos o partículas*
- *Ruido*
- *Exposición a sustancias nocivas o tóxicas*
- *Infecciones o afecciones cutáneas*
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*
- *Incendios*
- *Explosiones*
- *Inundaciones o infiltraciones de agua*
- *Exposición a radiaciones*
- *Quemaduras*
- *Intoxicación*

Medidas Preventivas

- *Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.*
- *En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.*
- *La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.*
- *El material de la instalación se acopiará en los lugares señalados en los planos.*
- *Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.*
- *No se realizarán trabajos en cubiertas inclinadas sin los correspondientes equipos de protección colectiva que garanticen la seguridad.*

EPC's

- *Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.*
- *Se utilizarán plataformas de descarga en altura.*
- *Cuando sea necesario trabajar en altura para ejecutar las instalaciones, se realizará desde andamios aptos para la altura.*
- *Se protegerán con tabloneros los pasos por instalaciones que puedan provocar caídas al mismo nivel.*
- *Los equipos, conductos y materiales necesarios para la ejecución de instalaciones se izarán por medios mecánicos mediante eslingas, debidamente flejados y se colocarán sobre superficies de tabloneros preparadas para ello.*

EPI's

- *Casco de seguridad*
- *Protectores auditivos*
- *Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada*
- *Ropa de trabajo adecuada*

q) Electricidad

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

Medidas Preventivas

- *La instalación eléctrica será realizada por técnicos especialistas, haciendo uso del REBT.*
- *Cortar el suministro de energía por el interruptor principal, que se colocará en un lugar visible y conocido por los operarios, ante cualquier operación que se realice en la red.*
- *La conexión del cuadro general con la línea suministradora será el último cableado de la instalación.*
- *Inspeccionar las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos, antes de la entrada en carga de la instalación.*
- *Se utilizarán clavijas macho-hembra para el conexionado de los cables al cuadro de suministro.*

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- Se colocarán planos de distribución sobre los cuadros eléctricos.
- Las plataformas y herramientas estarán protegidas con material aislante.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

EPI's

- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos

r) Fontanería, Calefacción y Saneamiento

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

Medidas Preventivas

- Los aparatos sanitarios y radiadores se izarán por medios mecánicos, en paquetes flejados y sujetos.
- Ningún operario deberá permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Se requerirá un mínimo de 3 operarios para la ubicación de los aparatos sanitarios.
- No se podrá hacer masa en lugares donde se estén realizando trabajos con soldadura eléctrica.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

EPI's

- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Botas de goma o PVC
- Rodilleras

s) Urbanización

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se señalizarán las zonas de circulación en obra para vehículos y personas y las zonas de acopio de materiales.
- Se señalará el acceso de la maquinaria y del personal a la obra, siendo estos diferenciados.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, utilizando agua para evitar polvo. En su defecto, el operario se colocará a sotavento y se utilizarán mascarillas antipartículas y polvo.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.

EPC's

- Se señalizará la zona y cerrará el ámbito de actuación mediante vallas de 2 m de altura como mínimo
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

EPI's

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Fajas de protección dorso lumbar
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema protección solar

t) Limpieza final de obra

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Ruido
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.
- En la utilización de medios auxiliares como andamios o escaleras se atenderá a lo especificado para estos equipos en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Para la utilización de maquinaria, pequeña herramienta y equipos eléctricos se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- La limpieza y fregado de estancias se realizará siempre desde el fondo hasta la puerta de salida evitando pisar sobre las zonas húmedas o limpias, del mismo modo, la limpieza de escaleras se realizará de cara a los escalones y el cubo siempre queda en una cota superior al operario. Se colocarán señales de advertencia en las zonas que están siendo fregadas.
- En la limpieza de zonas elevadas, se realizará con visibilidad de la misma con el fin de evitar la caída de objetos sobre el operario.
- El transporte de materiales pesados se realizará con carros o carretillas.
- La retirada de embalajes u otros objetos que pudieran tener objetos punzantes se realizará con cuidado y guantes de protección. Ídem en el caso de retirar vidrios rotos o cerámicas.
- No se presionará el contenido de las bolsas de basura para aumentar su capacidad.
- La maquinaria eléctrica dispondrá de marcado CE y tendrá en perfectas condiciones sus cables y conectores manteniendo alejado de la humedad los componentes eléctricos.
- Los operarios estarán formados e informados para el uso de productos químicos de limpieza, conociendo sus riesgos y condiciones de uso. Los envases quedarán convenientemente cerrados tras su uso y se respetarán las condiciones de almacenamiento impuestas por el fabricante.
- Todos los productos de limpieza estarán correctamente etiquetados y en el caso de sustancias nocivas o inflamables se manipularán con las adecuadas condiciones de ventilación y los EPI's pertinentes.



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- *En trabajos de limpieza en altura se dispondrán los medios auxiliares adecuados quedando prohibido el uso de sillas, mesas u otros elementos inestables y no diseñados para este fin.*
- *La utilización de maquinaria específica como pulidoras, barredoras, etc se realizará según las instrucciones del fabricante. El mantenimiento de las máquinas quedará en manos de profesionales.*

EPC's

- *Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.*
- *Para la limpieza de cristales se dispondrá de elementos de retención de caídas.*

EPI's

- *Protectores auditivos.*
- *Gafas de seguridad antiimpactos.*
- *Gafas antipolvo*
- *Mascarillas contra partículas y polvo*
- *Guantes contra cortes y vibraciones*
- *Guantes de goma o PVC.*
- *Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada*
- *Botas de goma o PVC*
- *Ropa de trabajo adecuada*

**1.7 Medios Auxiliares**

**a) Andamios**

Riesgos

- *Caída de personas a distinto nivel*
- *Caída de personas al mismo nivel*
- *Caída a distinto nivel de objetos*
- *Caída al mismo nivel de objetos*
- *Choques contra objetos móviles o inmóviles*
- *Golpes o cortes por objetos*
- *Atrapamiento por o entre objetos*
- *Sobreesfuerzos*
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*
- *Derrumbamiento*

Medidas Preventivas

- *Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.*
- *Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona cualificada según el R.D. 2177/2004.*
- *Todo andamio deberá cumplir las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia, seguridad en el trabajo y seguridad general, y las particulares referentes a la clase a la que el andamio corresponda, especificadas en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por lo que respecta a su utilización y a lo expuesto en el Convenio General del Sector de la Construcción.*
- *La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.*
- *Los andamios se montarán y desmontarán, siguiendo las instrucciones del fabricante.*
- *Los andamios y sus alrededores deberán permanecer ordenados, libres de obstáculos y limpios de residuos.*
- *Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse, de manera que se evite el desplome o el desplazamiento.*
- *Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos y se ajusten al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.*
- *Los apoyos del andamio dispondrán de medidas contra el deslizamiento, y la superficie portante tendrá capacidad para garantizar la estabilidad del andamio.*
- *Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de un andamio serán apropiadas al trabajo, cargas y permitirá la circulación con seguridad. Los elementos que formen las plataformas no se desplazarán. No existirán vacíos en las plataformas ni entre estas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.*
- *Cuando un andamio no esté listo para su utilización, contará con señales de advertencia de peligro ( Real Decreto 485/1997) y se delimitará mediante elementos que impidan el acceso.*
- *El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad y un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, en los casos en que se establece en el R.D. 2177/2004. Los andamios tubulares que no hayan obtenido una certificación del producto por una entidad reconocida de normalización, sólo podrán utilizarse para aquellos supuestos en los que el Real Decreto 2177/2004, en su Anexo II apartado 4.3, no exige plan de montaje, esto es para alturas no superiores a 6*



**MÉRIDA**  
AYUNTAMIENTO

Urbanismo

**MEMORIA**

**Página nº 55**

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

*metros y que además no superen los 8 metros de distancia entre apoyos, y siempre que no estén situados sobre azóteas, cúpulas, tejados o balconadas a más de 24 metros desde el nivel del suelo.*

- *No será obligatorio el plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", se seguirán las instrucciones del fabricante.*
- *Los andamios deberán ser inspeccionados por persona cualificada, antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o circunstancias que hubiera podido afectar su resistencia o estabilidad.*
- *Cuando el acceso al andamio o la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán preverse medidas compensatorias y eficaces de seguridad, que contarán con la aprobación previa del coordinador de seguridad.*

EPI's

- *Casco de seguridad*
- *Guantes contra cortes y vibraciones*
- *Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada*
- *Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas*
- *Ropa de trabajo adecuada*

b) Andamio Tubular Móvil

*Además de todo lo considerado en el nivel superior "Andamios":*

Medidas Preventivas

- *Las ruedas de las torres de trabajo móviles deberán disponer de un dispositivo de bloqueo de la rotación y de la traslación. Asimismo, deberá verificarse el correcto funcionamiento de los frenos.*
- *Está prohibido desplazarlas con personal o materiales y herramientas sobre las mismas.*
- *Para garantizar la estabilidad de las torres su altura no podrá exceder de 4 metros por cada metro del lado menor. En su caso, y no obstante lo anterior, deberán seguirse las instrucciones del fabricante (utilizar estabilizadores, aumentar el lado menor, etc.).*
- *No está autorizado instalar poleas u otros dispositivos de elevación sobre estos tipos de andamio, a menos que los mismos hayan sido proyectados expresamente por el fabricante para dicha finalidad.*

c) Plataforma Elevadora Móvil

Riesgos

- *Caída de personas a distinto nivel*
- *Caída a distinto nivel de objetos*
- *Choques contra objetos móviles o inmóviles*
- *Golpes o cortes por objetos*
- *Atrapamiento por o entre objetos*
- *Atrapamiento o atropello por vehículos*
- *Sobreesfuerzos*
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*
- *Derrumbamiento*

Medidas Preventivas

- *Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.*
- *La plataforma a utilizar tendrá el marcado CE en lugar visible o, para máquinas anteriores al 1/1/1995 cumplirán con los requisitos exigidos por R.D. 1215/97. En cualquier caso estarán en perfecto estado de funcionamiento con las pertinentes revisiones e inspecciones de mantenimiento superadas.*
- *La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.*
- *La utilización de la plataforma será llevada a cabo por personal especializado debidamente formado que contemplará en todo momento las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante.*
- *Antes de empezar los trabajos se comprobarán la nivelación, el arriostamiento, los niveles, partes móviles, ruedas, neumáticos, controles y mandos.*
- *No se permite material o herramientas sueltas en el interior de la plataforma en prevención de caídas al mismo nivel o caída de materiales.*
- *Se verificarán los caminos de circulación, pendientes, obstáculos, socavones y otros impedimentos, antes de poner en marcha la plataforma.*
- *Se mantendrán limpios los caminos de circulación de la plataforma, no permitiendo el acceso de personal.*
- *Durante la utilización de la plataforma se prohíbe permanecer o realizar trabajos en un radio de 5 m. en torno a la misma en prevención de atropellos y atrapamientos.*
- *La plataforma elevadora estará provista de señal acústica de movimiento y marcha atrás.*
- *Señalizar la zona de trabajo. En caso de paso de vehículos utilizar señalización según normas de tráfico.*



**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- Antes de empezar los trabajos se nivelará la máquina. Es obligatorio el uso de los estabilizadores. Si el terreno no está compactado se montarán tabloneros de reparto bajo los estabilizadores.
- La plataforma se situará lo más cerca posible del lugar de trabajo.
- No tratar de alargar el alcance de la máquina con medios auxiliares, como escaleras, andamios, etc.
- No subir y bajar de la plataforma durante la traslación y no trepar por los dispositivos de elevación. Se seguirán las instrucciones del fabricante para subir y bajar.
- En ningún caso se sobrecargará la plataforma. Del mismo modo, se vigilará por que la distribución y disposición de las cargas sea uniforme y equilibrada y no dificulten la labor y movimientos de los operarios.
- Se paralizarán los trabajos en presencia de vientos y lluvia que pudieran afectar la estabilidad de la máquina.
- Al finalizar los trabajos, aparcarse la máquina en lugar adecuado y colocar los calzos en las ruedas para inmovilizarla.
- Prohibido trabajar a distancias inferiores a 5 m. de líneas eléctricas aéreas suspendidas.
- No utilizar la plataforma como grúa de cargas suspendidas a menos que lo indique el fabricante.

EPI's

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada

d) Escaleras de Mano

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Medidas Preventivas

- Durante el uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se revisará el estado de conservación y formas de uso de las escaleras periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Las escaleras se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otras personas u objetos. Si la longitud es excesiva, será transportada por 2 operarios.
- Las escaleras se apoyarán sobre superficies horizontales, con dimensiones adecuadas, estables, resistentes e inmóviles, quedando prohibido el uso de ladrillos, bovedillas o similares con este fin. Los travesaños quedarán en posición horizontal.
- La inclinación de la escalera será inferior al 75º con el plano horizontal. La distancia del apoyo inferior al paramento vertical será l/4, siendo l la distancia entre apoyos.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1 m. del apoyo superior, medido en el plano vertical.
- El operario se colocará en posición frontal, es decir, mirando hacia los peldaños, para realizar el ascenso y descenso por la escalera, agarrándose con las 2 manos en los peldaños, y no en los largueros.
- Los operarios utilizarán las escaleras, de uno en uno, evitando el ascenso o descenso de la escalera por 2 o más personas a la vez.
- Los trabajos que requieran el uso de las 2 manos o transmitan vibraciones, no podrán ser realizados desde la escalera.
- No colocar escaleras aprisionando cables o apoyados sobre cuadros eléctricos.
- Las puertas estarán abiertas cuando se coloquen escaleras cerca de estas o en pasillos.
- Escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles se utilizarán de forma que la inmovilización recíproca de los elementos esté asegurada.
- Los trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos, solo se podrán realizar desde una escalera, si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas.
- Prohibido el uso de escaleras de construcción improvisada o cuya resistencia no ofrezca garantías. No se emplearán escaleras de madera pintadas.
- Las escaleras dispondrán de zapatas antideslizante, o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros, que impidan su desplazamiento.
- Será obligatorio el uso del cinturón de seguridad con dispositivo anticaída para trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m.
- Las escaleras suspendidas, se fijarán de manera que no puedan desplazarse y se eviten movimientos de balanceo.

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

EPI's

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

e) Escaleras Metálicas

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Escaleras de mano":

Medidas Preventivas

- Los largueros de la escalera serán de una sola pieza, sin deformaciones, golpes o abolladuras. Se utilizarán elementos prefabricados para realizar los empalmes de escaleras, evitando las uniones soldadas entre elementos.
- Los peldaños tendrán el mismo espacio entre ellos, evitando elementos flojos, rotos o peldaños sustituidos por barras o cuerdas.
- Prohibido el uso de escaleras metálicas para realizar trabajos de instalación eléctrica o en zonas próximas a instalaciones eléctricas.

**1.8 Maquinaria**

Medidas Preventivas

- Dispondrán de «marcado CE» y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.
- La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.

a) Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas Preventivas

- Durante la utilización de maquinaria de movimiento de tierras, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Tendrán luces, bocina de retroceso y de limitador de velocidad.
- El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por la maquinaria.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.
- No se acopiarán pilas de tierra a distancias inferiores a 2 m. del borde de la excavación.
- Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se encuentre en posición de parada.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección periódica de los puntos de escape del motor.

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- Se mantendrá una distancia superior a 3 m. de líneas eléctricas inferiores a 66.000 V. y a 5 m. de líneas superiores a 66.000 V.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.
- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).
- Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- No se trabajará sobre terrenos con inclinación superior al 50 %.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s<sup>2</sup>, siendo el valor límite de 1,15 m/s<sup>2</sup>.
- Se utilizarán guantes de goma o PVC para la manipulación del electrolito de la batería.
- Se utilizarán guantes y gafas antiproyección para la manipulación del líquido anticorrosión.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.

EPI's

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavo y puntera reforzada
- Chaleco reflectante

b) Retroexcavadora

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición":

Medidas Preventivas

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, freno de mano y bloqueo de máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como medio de transporte de personas, como grúa o como andamio desde el que realizar trabajos en altura.
- Señalizar con cal o yeso la zona de alcance máximo de la cuchara, para impedir la realización de tareas o permanencia dentro de la misma.
- Los desplazamientos de la retro se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha. Excepto el descenso de pendientes, que se realizará con la cuchara apoyada en la parte trasera de la máquina.
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas, se realizarán por la zona de mayor altura.
- Estará prohibido realizar trabajos en el interior de zanjas, cuando estas se encuentren dentro del radio de acción de la máquina.

c) Maquinaria de Transporte

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Ruido
- Vibraciones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas Preventivas

- Durante la utilización de maquinaria de transporte, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Incluso para circulación por el interior de la obra, los conductores dispondrán del correspondiente permiso y la formación específica adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s<sup>2</sup>, siendo el valor límite de 1,15 m/s<sup>2</sup>.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.

EPI's

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavo y puntera reforzada
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo impermeable

d) Camión Transporte

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Medidas Preventivas

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un operario de señalización de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja; En caso de materiales sueltos, serán cubiertos mediante una lona y formarán una pendiente máxima del 5 %.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina.
- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de carga y descarga.
- Para la realización de la carga y descarga, el conductor permanecerá fuera de la cabina.
- La carga y descarga se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja. Evitando subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.
- Se evitará subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.

EPC's

- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja.

e) Dúmpster

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Medidas Preventivas

- Los conductores del dúmpster dispondrán del permiso clase B2, para autorizar su conducción.
- La puesta en marcha se realizará sujetando firmemente la manivela, con el dedo pulgar en el mismo lado que los demás, para evitar atrapamientos.
- La carga, no tendrá un volumen excesivo que dificulte la visibilidad frontal del conductor.
- La carga no sobresaldrá de los laterales.
- Estará terminantemente prohibido el transporte de personas en el cubilote del dúmpster.

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- *No se transitará sobre taludes y superficies con pendientes superiores al 20% en terrenos húmedos y 30% en secos.*
- *El descenso sobre superficies inclinadas se realizará frontalmente, al contrario que el ascenso que se realizará marcha hacia atrás, para evitar el vuelco del vehículo, especialmente si está cargado.*

f) Camión Hormigonera

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Medidas Preventivas

- *Las maniobras del camión hormigonera durante el vertido serán dirigidas por un operario de señales de tráfico.*
- *No se transitará sobre taludes, rampas de acceso y superficies con pendientes superiores al 20%*
- *La hormigonera se limpiará en los lugares indicados tras la realización de los trabajos.*
- *Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción del camión hormigonera cuando la cuba esté girando en operaciones de amasado y vertido.*
- *La salida del conductor de la cabina sólo podrá realizarse cuando se proceda al vertido del hormigón de su cuba.*
- *Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina del camión hormigonera.*
- *Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.*

EPC's

- *Se utilizarán las escaleras incorporadas al camión para el acceso a la tolva. Evitando subir trepando o bajar saltando directamente al suelo.*

g) Maquinaria de Urbanización

Riesgos

- *Caída de personas a distinto nivel*
- *Caída de personas al mismo nivel*
- *Caída al mismo nivel de objetos*
- *Choques contra objetos móviles o inmóviles*
- *Atrapamiento por o entre objetos*
- *Atrapamiento o atropello por vehículos*
- *Proyección de fragmentos o partículas*
- *Ruido*
- *Vibraciones*
- *Incendios*
- *Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos*

Medidas Preventivas

- *Durante la utilización de maquinaria de urbanización, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.*
- *La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.*
- *Tendrán luces, y bocina de retroceso*
- *El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.*
- *Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.*
- *El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.*
- *La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.*
- *Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección periódica de los puntos de escape del motor.*
- *Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.*
- *El cambio de aceite se realizará en frío.*
- *En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.*
- *No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.*
- *Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.*
- *Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.*
- *Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.*
- *No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.*
- *Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).*
- *Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.*



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- *El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s<sup>2</sup>, siendo el valor límite de 1,15 m/s<sup>2</sup>.*
- *Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se encuentre en posición de parada.*
- *Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.*
- *Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.*

EPI's

- *Casco de seguridad*
- *Protectores auditivos*
- *Gafas de seguridad antiimpactos*
- *Gafas antipolvo*
- *Mascarillas contra partículas y polvo*
- *Guantes contra cortes y vibraciones*
- *Guantes de goma o PVC*
- *Guantes aislantes dieléctricos*
- *Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada*
- *Botas de goma o PVC*
- *Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos*
- *Chaleco reflectante*
- *Ropa de trabajo adecuada*
- *Ropa de trabajo impermeable*
- *Crema de protección solar*

h) Compactadora

*Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Urbanización":*

Medidas Preventivas

- *Queda prohibido el uso de la compactadora como medio de transporte de personas.*
- *Los conductores de la compactadora dispondrán del permiso de conducir y serán especialistas.*
- *Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de la compactadora.*
- *Se tendrá limpio el rodillo de la compactadora.*
- *Queda prohibido continuar con el trabajo de la compactadora en caso de avería.*
- *Evitar la utilización de la compactadora hasta que el aceite llegue a la temperatura adecuada.*
- *Al terminar los trabajos, limpiar el equipo completo.*

i) Maquinaria de Elevación

Riesgos

- *Caída de personas a distinto nivel*
- *Caída a distinto nivel de objetos*
- *Choques contra objetos móviles o inmóviles*
- *Golpes o cortes por objetos*
- *Atrapamiento por o entre objetos*
- *Atrapamiento o atropello por vehículos*
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*
- *Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos*

Medidas Preventivas

- *Tanto en el montaje como desmontaje y uso de los medios de elevación, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.*
- *Se indicará la carga máxima admisible capaz de soportar y se prohíbe terminantemente sobrepasarla.*
- *Prohibido el balanceo de las cargas y el transporte de estas por encima de personas.*
- *Los aparatos de elevación serán examinados y probados antes de su puesta en servicio. Ambos aspectos quedarán debidamente documentados.*
- *La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.*
- *Prohibido el transporte de personas o la utilización como andamio para realizar trabajos en altura. No obstante, con carácter excepcional pueden utilizarse para tal fin como alternativa más segura que otros medios de acceso (tal como una escalera, montajes improvisados), si se realiza según lo especificado en la guía técnica del R.D. 1215/1997 publicada por el INSHT, se les dota de un habitáculo o de una plataforma de trabajo adecuadamente diseñados, se toman las medidas pertinentes para*



**MÉRIDA**  
AYUNTAMIENTO

Urbanismo

MEMORIA

Página nº 62

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

*garantizar la seguridad de los trabajadores, se dispone de una vigilancia adecuada y se cuenta con la aprobación previa por escrito del coordinador de seguridad y salud.*

- *Todos los equipos de elevación cuidarán un mantenimiento según sus instrucciones de uso realizadas por profesionales especializados. Además de esto, semanalmente serán revisadas por personal encargado de obra que comprobará su estado de conservación y funcionamiento.*

EPI's

- *Casco de seguridad*
- *Guantes contra cortes y vibraciones*
- *Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada*
- *Ropa de trabajo adecuada*

j) Camión grúa

*Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Elevación":*

Medidas Preventivas

- *El gruista estará en posesión de un carnet en vigor de operador de grúa móvil autopropulsada expedido por órgano competente de la comunidad autónoma según el RD 837/2003.*
- *Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.*
- *El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.*
- *Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.*
- *Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.*
- *Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.*
- *Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.*
- *Comprobar que el freno de mano está en posición de frenado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación.*
- *Las maniobras del camión serán dirigidas por un operario de señales de tráfico.*
- *Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de elevación.*
- *La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.*
- *Cerciorarse de la inexistencia de obstáculos como edificios, otra grúa, líneas eléctricas o similares dentro del radio de acción de la grúa.*
- *Los cables se encontrarán perfectamente tensados y en posición vertical, prohibiéndose el uso de eslingas rotas o deterioradas.*
- *Los gruistas se ubicarán en lugares seguros donde tengan una visibilidad continua de la carga. Cuando la carga no se encuentre dentro del campo de visión del gruista pedirá ayuda a un operario de señales de tráfico.*
- *Prohibido trabajar con vientos superiores a 60 Km/h o tormenta eléctrica.*
- *La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.*
- *El gancho, estará dotados de pestillo de seguridad. Su rotura precisa una reparación inmediata.*

k) Maquinaria Hormigonera

Riesgos

- *Caída al mismo nivel de objetos*
- *Choques contra objetos móviles o inmóviles*
- *Golpes o cortes por objetos*
- *Sobreesfuerzos*
- *Proyección de fragmentos o partículas*
- *Ruido*
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*
- *Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos*
- *Atrapamiento o atropello por vehículos*
- *Vibraciones*

Medidas Preventivas

- *Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica.*
- *La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.*
- *La hormigonera estará sometida a zonas húmedas y embarradas, por lo que tendrá un grado de protección IP-55.*
- *La hormigonera se desplazará amarrada de 4 puntos seguros a un gancho indeformable y seguro de la grúa.*
- *Dispondrá de freno de basculamiento del bombo.*
- *El uso estará restringido solo a personas autorizadas.*

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- *Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra.*
- *Cortar el suministro de energía eléctrica para la limpieza diaria de la hormigonera.*

EPC's

- *Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra asociados a un disyuntor diferencial.*
- *Se colocará un interruptor diferencial de 300 mA al principio de la instalación.*

EPI's

- *Casco de seguridad*
- *Protectores auditivos*
- *Gafas de seguridad antiimpactos*
- *Gafas antipolvo*
- *Mascarillas contra partículas y polvo*
- *Guantes contra cortes y vibraciones*
- *Guantes de goma o PVC*
- *Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada*
- *Ropa de trabajo adecuada*
- *Ropa de trabajo impermeable*

l) Autohormigonera

*Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria Hormigonera":*

Medidas Preventivas

- *Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).*
- *Las maniobras de marcha atrás serán dirigidas por un operador de señales de tráfico.*
- *No deberán permanecer operarios entre la zona de la autohormigonera y la bomba.*
- *Queda prohibido el uso de la autohormigonera como remolque de otros vehículos.*
- *La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.*
- *Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de la autohormigonera.*
- *Queda prohibido el uso de la autohormigonera como medio de transporte de personas.*
- *El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.*
- *Con la autohormigonera cargada, se subirán las pendientes despacio y con el bombo frente a la pendiente.*
- *No se transitará sobre taludes y superficies con pendientes superiores al 20% en terrenos húmedos y 30% en secos.*
- *Comenzar a girar el bombo de la autohormigonera, al realizar la carga de materiales.*

EPC's

- *Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja.*

m) Vibrador

Riesgos

- *Caída al mismo nivel de objetos*
- *Choques contra objetos móviles o inmóviles*
- *Golpes o cortes por objetos*
- *Sobreesfuerzos*
- *Proyección de fragmentos o partículas*
- *Ruido*
- *Vibraciones*
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*

Medidas Preventivas

- *Durante el uso del vibrador, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.*
- *En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.*
- *La alimentación eléctrica de la herramienta permanecerá siempre aislada.*
- *Prohibido el abandono del vibrador en funcionamiento o desplazarlo tirando de los cables.*



**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas al sistema manobrazo para un período de referencia de ocho horas para operadores de vibradores no superará  $2,5 \text{ m/s}^2$ , siendo el valor límite de  $5 \text{ m/s}^2$ .
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

EPC's

- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras. En ningún momento el operario permanecerá sobre el encofrado.

EPI's

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Ropa de trabajo adecuada

n) Equipos de Soldadura y Oxícorte

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Exposición a radiaciones
- Quemaduras
- Intoxicación

Medidas Preventivas

- Durante el uso de los equipos de soldadura, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- No podrá haber materiales inflamables o explosivos a menos de 10 metros de la soldadura
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones han de disponer de protección visual adecuada no mirando en ningún caso con los ojos al descubierto.
- Previo al soldeo se eliminarán las pinturas u otros recubrimientos de que disponga el soporte.
- Es especialmente importante el empleo de protecciones individuales por lo que los operarios dispondrán de la formación adecuada para el empleo de los mismos.
- En locales cerrados en que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores y preferiblemente se colocarán sistemas de aspiración localizada.
- En trabajos en altura, no podrán encontrarse personas debajo de los trabajos de soldadura.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

EPC's

- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.

EPI's

- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Pantalla protección para soldadura
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Manguitos de cuero
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Mandil de protección

ñ) Herramientas Eléctricas Ligeras

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- *Golpes o cortes por objetos*
- *Atrapamiento por o entre objetos*
- *Proyección de fragmentos o partículas*
- *Ruido*
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*
- *Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos*
- *Quemaduras*

Medidas Preventivas

- *La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.*
- *El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.*
- *Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.*
- *No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.*
- *Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.*
- *Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.*
- *Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal "No conectar, máquina averiada" y será retirada por la misma persona que la instaló.*
- *Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.*
- *En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.*
- *Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.*
- *Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones*
- *Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.*
- *Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.*
- *Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.*
- *Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.*
- *Las operaciones de limpieza manual se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica.*
- *En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.*

EPC's

- *La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v.*
- *Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.*
- *Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.*
- *La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.*

EPI's

- *Casco de seguridad*
- *Protectores auditivos*
- *Gafas de seguridad antiimpactos*
- *Gafas antipolvo*
- *Mascarillas contra partículas y polvo*
- *Guantes contra cortes y vibraciones*
- *Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada*
- *Cinturón portaherramientas*
- *Ropa de trabajo adecuada*

**1.9 Coronavirus SARS-CoV-2**

*Ante la presencia y expansión del nuevo virus SARS-CoV-2, las medidas excepcionales impuestas por las autoridades sanitarias y organismos gubernamentales y las recomendaciones emanadas desde los distintos ámbitos sanitarios, se incorpora este apartado específico en relación con esta cuestión.*

Riesgos

- *Exposición a agentes biológicos.*

Medidas Preventivas

- *En tanto dure la pandemia por coronavirus, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.*
- *Corresponde a las empresas contratistas y subcontratistas, y a sus servicios de prevención de riesgos, evaluar el riesgo de exposición al coronavirus y el seguimiento de las indicaciones que sobre el particular emita su servicio de prevención,*



**MÉRIDA**  
AYUNTAMIENTO

Urbanismo

MEMORIA

Página nº 66

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

siguiendo en todo caso las instrucciones formuladas por las autoridades sanitarias, conforme a lo previsto en los Reales Decretos 463/2020 y 664/1997, sobre declaración del estado de alarma y protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- Se garantizará la distancia mínima entre trabajadores de 1 metro.
- Se evitarán las aglomeraciones de trabajadores tanto en obra como en las dependencias auxiliares.
- Los EPI's no pueden compartirse y han de ser personales e intransferibles.
- Se mantendrán las medidas sanitarias recomendadas por las autoridades: lavado de manos con agua y jabón, uso de pañuelos desechables de un sólo uso y taparse la boca y nariz con el brazo al toser o estornudar.

EPI's

- Mascarillas.
- Guantes.
- Gafas.

**1.10 Autoprotección y Emergencia**

De acuerdo con las obligaciones establecidas en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales el contratista deberá adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado.

Primeros auxilios

En lugar visible de la obra se dispondrá el cartel con los teléfonos de urgencias. El centro sanitario más próximo a la obra al que se evacuarán los heridos es: Sustituya por el NOMBRE DEL CENTRO DE SALUD

- La evacuación de heridos a los centros sanitarios se realizará exclusivamente en ambulancia y será llevado a cabo por personal especializado. Tan sólo heridos leves podrán trasladarse por otros medios siempre que así lo disponga el responsable de emergencias de la obra.
- La obra dispondrá de un botiquín portátil debidamente equipado para la realización de los primeros auxilios que contenga como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.
- El material de primeros auxilios se revisará periódicamente por el responsable de emergencias y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

**1.11 Valoración Medidas Preventivas**

Dadas las características de la obra, los procesos constructivos, medios y maquinaria prevista para la ejecución de la misma, se consideran las medidas preventivas, medios de protección colectiva y equipos de protección individual previstos en este Estudio Básico de Seguridad y Salud, los más convenientes para conseguir un nivel de riesgo en el peor de los casos tolerable.

**1.12 Mantenimiento**

Para la ejecución de las tareas de mantenimiento y conservación necesarias tras la construcción y puesta en servicio del edificio se han de contemplar medidas preventivas que garanticen la ejecución de las mismas con las preceptivas condiciones de seguridad.

Se incorporan en este punto una serie de medidas preventivas y equipos necesarios propios de las tareas de mantenimiento. Se estudian solo tareas propias de mantenimiento preventivo, aquellas intervenciones de reparación de envergadura que requieran de proyecto, contarán con un documento específico de seguridad y salud.

Para los casos en los que surgieran durante la vida útil del edificio tareas de mantenimiento en que intervengan procesos, equipos o medios no dispuestos en este estudio, se realizará por parte de la propiedad anexo a este mismo documento.

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- *Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos*
- *Intoxicación*
- *Asfixia*

Medidas Preventivas

- *La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.*
- *En la utilización de medios auxiliares como andamios o escaleras se atenderá a lo especificado para estos equipos en el apartado correspondiente de este mismo documento.*
- *Para la utilización de maquinaria, pequeña herramienta y equipos eléctricos se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.*
- *Previo a los trabajos en la envolvente del edificio: cubiertas o fachadas, se acotarán espacios para el acopio de materiales, para proteger a los viandantes de la caída de materiales, herramientas o polvo o escombros.*
- *En los trabajos en fachada o cubierta queda prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.*
- *El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.*
- *Queda prohibido el lanzamiento de residuos de limpieza, escombros u otros desde cubierta o fachada.*
- *En el mantenimiento de redes de saneamiento, quedará prohibido fumar en interior de pozos y galerías y previo al acceso a los mismos se comprobará si existe peligro de explosión o asfixia dotando al personal, que siempre será especializado y en número mayor de uno, de los equipos de protección individual adecuados.*
- *El acceso a los pozos se realizará utilizando los propios pates del mismo si reúnen las condiciones o ayudándose de escaleras según lo dispuesto en el apartado correspondiente a escaleras de este mismo documento.*
- *Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.*
- *Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante. Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.*
- *El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.*
- *Los vidrios se transportarán en posición vertical utilizando EPI's apropiados. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas.*
- *Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.*
- *Todas las instalaciones de servicios comunes deberán estar debidamente rotuladas, y dispondrán en el mismo local de emplazamiento de esquemas de montaje, funcionamiento y manual de instrucciones.*
- *Las tareas de mantenimiento de la instalación eléctrica serán realizadas por técnicos especialistas.*
- *Ante cualquier operación que se realice en la red se cortará el suministro de energía por el interruptor principal.*
- *Se prohibirá fumar en los trabajos de instalaciones de gas. Estos trabajos serán realizados por instaladores especialistas y autorizados.*
- *El mantenimiento de los ascensores será realizado por técnicos especialistas y empresa acreditada.*
- *Queda prohibida la sobrecarga del ascensor. Se colocará una señal de carga máxima admisible en un lugar bien visible.*
- *Las cabinas de ascensores contarán con un sistema de comunicación conectado a un lugar de asistencia permanente.*

EPC's

- *Se dispondrán extintores homologados y convenientemente revisados en las zonas de acopio y almacenamiento de material de limpieza, mantenimiento o pinturas.*
- *Durante los trabajos de mantenimiento tanto en cubierta como en fachada, los operarios dispondrán de medios de seguridad estables y con barandillas de protección, pudiendo sustituirse en trabajos puntuales de pequeña duración por arnés de seguridad con absorbedor de energía amarrado a cables fiadores anclados a líneas de vida o elementos estables que impidan la caída.*
- *Los huecos de la cubierta estarán protegidos con barandillas, tablas o redes.*
- *El acceso a la cubierta se realizará a través de los huecos, con escaleras de mano peldañeadas, sobre superficies horizontales y que sobresalgan 1m. de la altura de la cubierta.*
- *Los marcos exteriores de puertas y ventanas, terrazas... se pintarán desde el interior del edificio, donde el operario quedará unido del cinturón de seguridad al cable fiador amarrado a un punto fijo.*
- *Los huecos de las puertas del ascensor que queden abiertos serán protegidos mediante barandillas de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm.. Se colocará la señal de "Peligro hueco de ascensor".*

EPI's

- *Casco de seguridad*
- *Protectores auditivos*
- *Gafas de seguridad antiimpactos*
- *Gafas antipolvo*
- *Mascarillas contra gases y vapores*
- *Mascarillas contra partículas y polvo*
- *Guantes contra cortes y vibraciones*
- *Guantes de goma o PVC*
- *Guantes aislantes dieléctricos*

**OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA**

- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Rodilleras
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

**1.13 Condiciones Legales**

Tanto la Contrata como la Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento, entre las que cabe destacar:

**Real Decreto 2291/1985** de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.

**Real Decreto 1407/1992** Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.

**Ley 31/1995** Prevención de riesgos laborales

**Real Decreto 1627/1997** Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

**Real Decreto 39/1997** Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

**Real Decreto 485/1997** Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

**Real Decreto 486/1997** Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

**Real Decreto 487/1997** Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

**Real Decreto 488/1997** Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

**Real Decreto 665/1997** Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

**Real Decreto 664/1997** Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

**Real Decreto 773/1997** Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

**Real Decreto 1215/1997** Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.

**Real Decreto 614/2001** Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

**Real Decreto 374/2001** Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.

**Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto** REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.

**Real Decreto 836/2003 de 27 de junio** Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.

**Ley 54/2003** Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

**Real Decreto 171/2004** Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.

**Real Decreto 2177/2004** Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.

**Real Decreto 1311/2005**, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

**Real Decreto 286/2006**, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

**Real Decreto 396/2006**, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

**Real Decreto 604/2006**, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.

**Ley 32/2006**, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

**Real Decreto 1.644/2008**, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

**REGLAMENTO (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo** relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo.

**Real Decreto 513/2017**, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

**Resolución de 21 de septiembre de 2017, de la Dirección General de Empleo**, por la que se registra y publica el VI Convenio colectivo general del sector de la construcción 2017-2021.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones por disposiciones más recientes, se quedará a lo dispuesto en estas últimas.

**MÉRIDA, NOVIEMBRE 2020**

EL INGENIERO TÉCNICO



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

*OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA*

# PLANOS



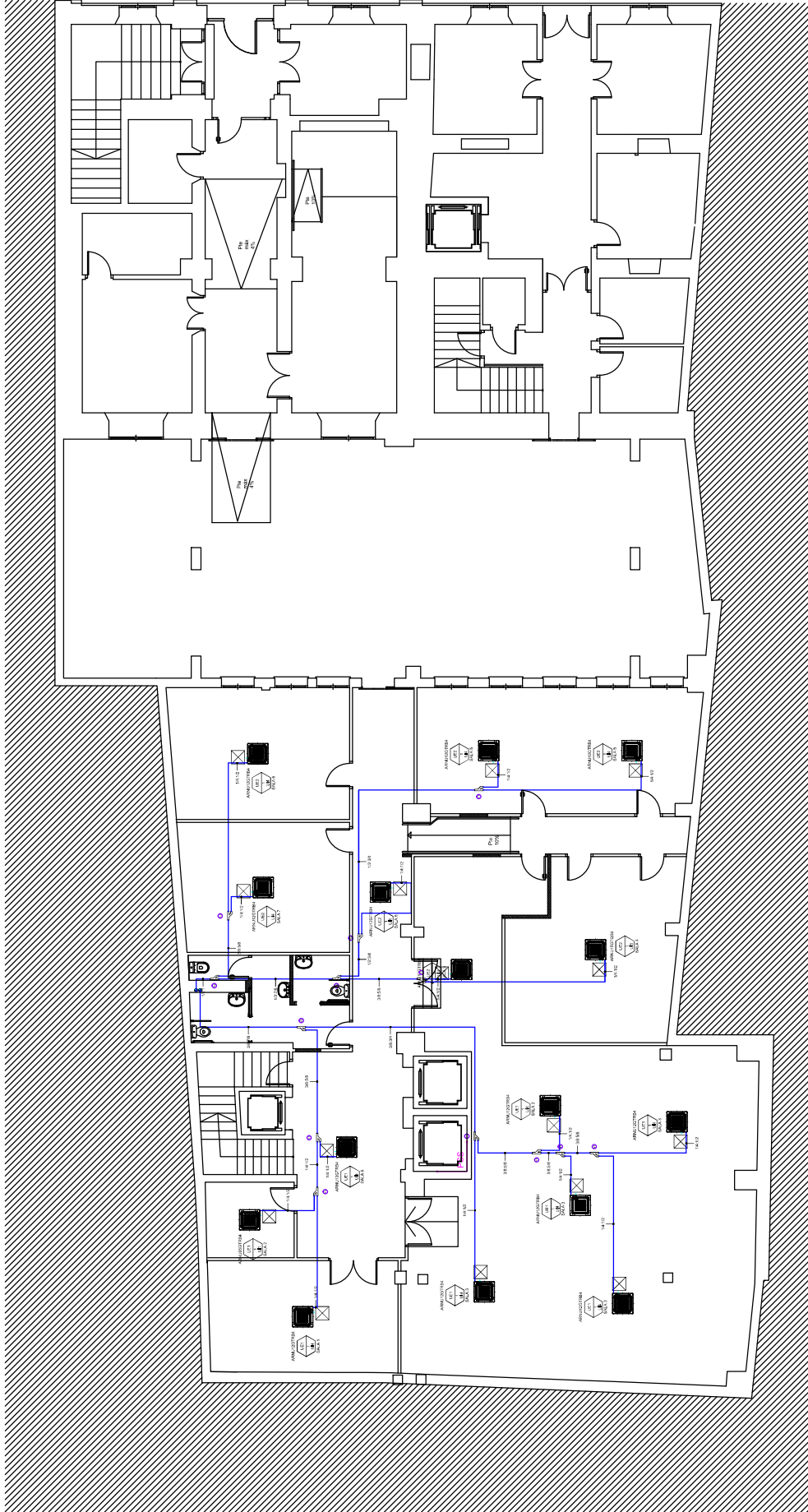
**MÉRIDA**  
AYUNTAMIENTO

Urbanismo

MEMORIA

Página nº 70

PLANTA SEMI-SOTANO



Marca	MODELO	Tipo	Cv <sub>h</sub>	Cv <sub>v</sub>	Capacidad Refrigeración		Capacidad Calentamiento		Tipo	Velocidad	Consumo de Electricidad (kW)		Consumo de Agua (litros/h)		Presión (kg)	Dimensiones (An x Al x P) (mm)		Nota
					Bat <sub>h</sub>	Bat <sub>v</sub>	Bat <sub>h</sub>	Bat <sub>v</sub>			Fin <sub>s</sub>	Fin <sub>v</sub>	Fin <sub>s</sub>	Fin <sub>v</sub>		Cuerpo	Piedra	
1	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-
2	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
3	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
4	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
5	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
6	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
7	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
8	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
9	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
10	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
11	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
12	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
13	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
14	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
15	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
16	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
17	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
18	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
19	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	
20	ARHU0570R81	4 VVig. Casavalle	5	2500	190	1400	1500	2300	Turbo Fan	7.2/7.0/6.8	0.01	0.01	0.01	0.01	12.9x24x19.3	789x522x700	-	

Y (Frenos)

Y (Frenos)	Y (Frenos)	Y (Frenos)
Y (Frenos)	Y (Frenos)	Y (Frenos)
Y (Frenos)	Y (Frenos)	Y (Frenos)
Y (Frenos)	Y (Frenos)	Y (Frenos)
Y (Frenos)	Y (Frenos)	Y (Frenos)
Y (Frenos)	Y (Frenos)	Y (Frenos)
Y (Frenos)	Y (Frenos)	Y (Frenos)
Y (Frenos)	Y (Frenos)	Y (Frenos)
Y (Frenos)	Y (Frenos)	Y (Frenos)

Conexion de Unidad A. Cada pipera en Outdoor Units

Indice	Conexion de Unidad A. Cada pipera en Outdoor Units	Indice	Conexion de Unidad A. Cada pipera en Outdoor Units
ARHU0570R81		ARHU0570R81	
ARHU0570R81		ARHU0570R81	
ARHU0570R81		ARHU0570R81	
ARHU0570R81		ARHU0570R81	
ARHU0570R81		ARHU0570R81	
ARHU0570R81		ARHU0570R81	
ARHU0570R81		ARHU0570R81	
ARHU0570R81		ARHU0570R81	
ARHU0570R81		ARHU0570R81	

**NOTA**  
 1. Las capacidades se basan en las siguientes condiciones :  
 • Temperatura interior 27°C BS / 19°C BH  
 • Temperatura exterior 35°C BS / 24°C BH  
 • Diferencia de altura entre unidad interior / exterior 0 m  
**Refrigeración**  
 • Temperatura interior 20°C BS / 15°C BH  
 • Temperatura exterior 7°C BS / 6°C BH  
 • Longitud de interconexion frigorifica 7.5m  
 • Diferencia de altura entre unidad interior y exterior 0 m  
**Calentación**  
 2. Las capacidades indicadas son nominales

**Solucion de control y Acceso**

PRODUCTO	MODELO	COND.	DESCRIPCIÓN	CABLE DE CONEXIÓN (LARG.)	NOTA
546 10 100 000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	546 10 100 000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	546 10 100 000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	546 10 100 000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	546 10 100 000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	546 10 100 000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

**NOTA**

1. Cable de comunicación  
 • Modelo por cable - AWG 22/5C ( Maximo 80m)

**TITULO:**  
 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO  
 CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA

**FECHA:**  
 NOV/20

**REF:**  
 1520P

**URBANISMO**  
**MERIDA**  
 AYUNTAMIENTO

**PLANTA SEMI-SOTANO**  
**INSTALACION DE CLIMATIZACION**

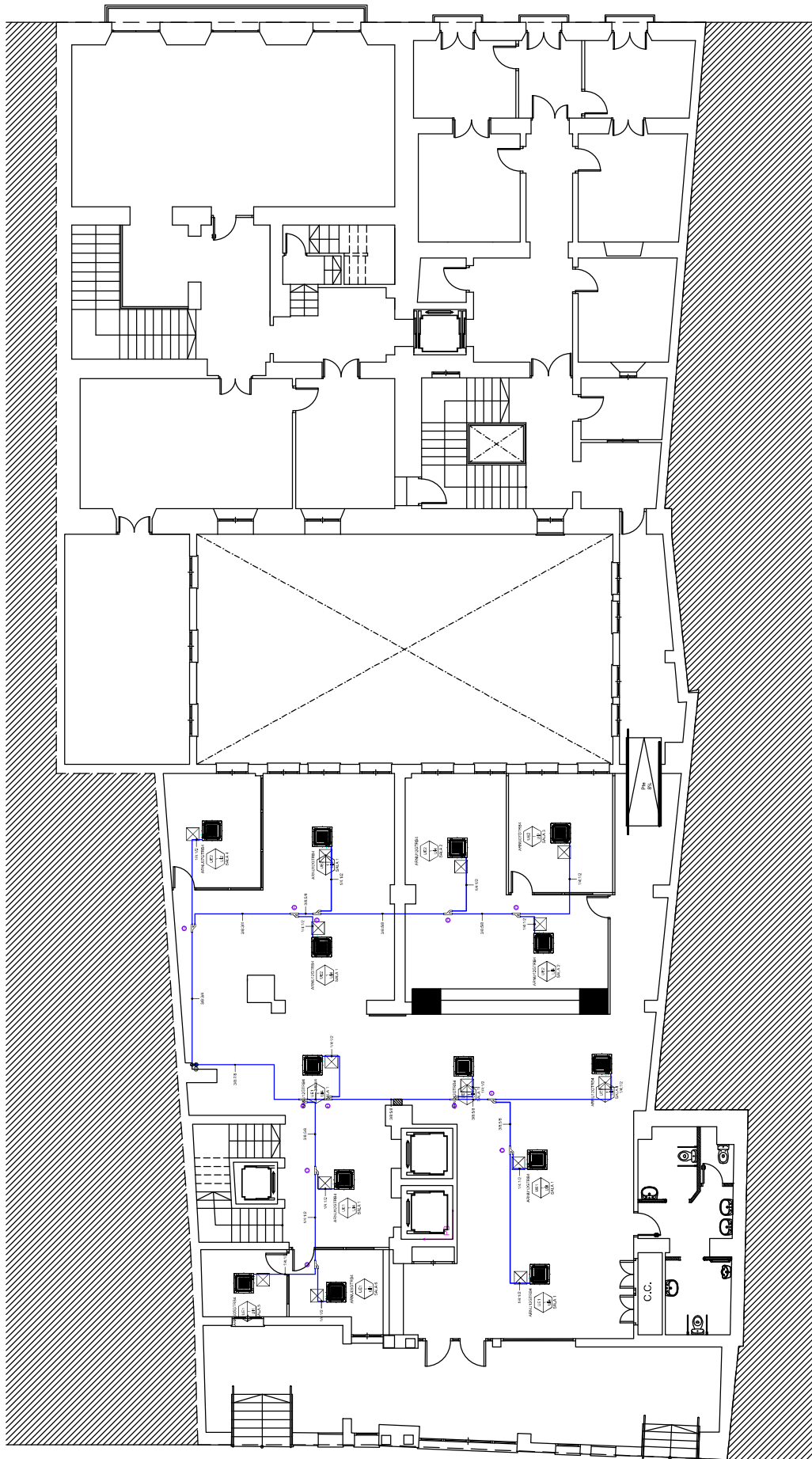
**PLANO Nº:** 01.1  
**ESCALA:** 1:150

**DIBUJADO:** José Alvarez Pacheco

**TECNICO REDACTOR**  
 Angel M<sup>e</sup> Cid Bentez-Cano - I.T.I.

**SUSTITUYE A:**

**PLANO:**



PLANTA BAJA

Marca	MODELO	Tipo	Capacidad refrigeración		Capacidad calefacción		Tipo	Velocidad	Consumo (kW)	Consumo de helados (mm)		Presión (kg)	Dimensiones (An x Al x Pto) (mm)		Nota	
			Bruta	Neta	Bruta	Neta				Caño	Caño		Grupo	Panel		
1	ARN005TRBA	4 Vías Controlada	5000	1900	1400	5100	3.50	1500	0.01	0.01	6.55	12.7	25	1250x250x410 (B) (H)	780x250x100	-
2	ARN007TRBA	4 Vías Controlada	7500	2700	1900	6500	2.50	2000	0.01	0.01	6.55	12.7	25	1250x250x410 (B) (H)	780x250x100	-
3	ARN005TRBA	4 Vías Controlada	5000	1900	1400	5100	3.50	1500	0.01	0.01	6.55	12.7	25	1250x250x410 (B) (H)	780x250x100	-
4	ARN005TRBA	4 Vías Controlada	5000	1900	1400	5100	3.50	1500	0.02	0.02	6.55	12.7	25	1250x250x410 (B) (H)	780x250x100	-
5	ARN015TORB	4 Vías Controlada	15000	5000	3800	13000	4.00	5000	0.02	0.02	6.55	12.7	25	1250x250x410 (B) (H)	780x250x100	-
6	ARN015TORB	4 Vías Controlada	15000	5000	3800	13000	4.00	5000	0.02	0.02	6.55	12.7	25	1250x250x410 (B) (H)	780x250x100	-

Marca	Modelo	Tipo	Capacidad refrigeración		Capacidad calefacción		Tipo	Velocidad	Consumo (kW)	Consumo de helados (mm)		Presión (kg)	Dimensiones (An x Al x Pto) (mm)	Nota		
			Bruta	Neta	Bruta	Neta				Caño	Caño					
1	ARN005TRBA	MULTI V.S.	30000	10000	18000	51000	11.00	11000	0.02	0.02	6.55	12.7	25	1250x250x410 (B) (H)	780x250x100	-
2	ARN005TRBA	MULTI V.S.	30000	10000	18000	51000	11.00	11000	0.02	0.02	6.55	12.7	25	1250x250x410 (B) (H)	780x250x100	-

**NOTA**

1. Las capacidades se basan en las siguientes condiciones:

- Temperatura interior 27°C BS / 19°C BH
- Temperatura exterior 35°C BS / 24°C BH
- Temperatura de agua de suministro 12°C
- Diferencia de altura entre unidad interior y exterior 0 m

Calefacción

- Temperatura interior 20°C BS / 15°C BH
- Temperatura exterior 7°C BS / 6°C BH
- Longitud de interconexión frigorífica 7.5m
- Diferencia de altura entre unidad interior y exterior 0 m

2. Las capacidades indicadas son nominales

**NOTA**

1. Cables de comunicación

• Mando por cable - AVG 225C (Máximo 80m)

Y (Flecha)	Y (Flecha)
AVG001M01	AVG001M01
AVG002M01	AVG002M01
AVG003M01	AVG003M01
AVG004M01	AVG004M01
AVG005M01	AVG005M01
AVG006M01	AVG006M01
AVG007M01	AVG007M01
AVG008M01	AVG008M01
AVG009M01	AVG009M01
AVG010M01	AVG010M01

Conector de cable E. Cable para en conducto ductos

Modelo	Bruta	Neta	Bruta	Neta	Bruta	Neta	Bruta	Neta
AVG001M01	10000	3000	10000	3000	10000	3000	10000	3000
AVG002M01	10000	3000	10000	3000	10000	3000	10000	3000
AVG003M01	10000	3000	10000	3000	10000	3000	10000	3000
AVG004M01	10000	3000	10000	3000	10000	3000	10000	3000
AVG005M01	10000	3000	10000	3000	10000	3000	10000	3000
AVG006M01	10000	3000	10000	3000	10000	3000	10000	3000
AVG007M01	10000	3000	10000	3000	10000	3000	10000	3000
AVG008M01	10000	3000	10000	3000	10000	3000	10000	3000
AVG009M01	10000	3000	10000	3000	10000	3000	10000	3000
AVG010M01	10000	3000	10000	3000	10000	3000	10000	3000

**PLANTA BAJA**  
**INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN**

PLANO Nº: **01.2**  
ESCALA: 1:150

SUSTITUYE A: PLANO: HOJA: 2 DE 7

FECHA: NOV/20  
REF: 1520P

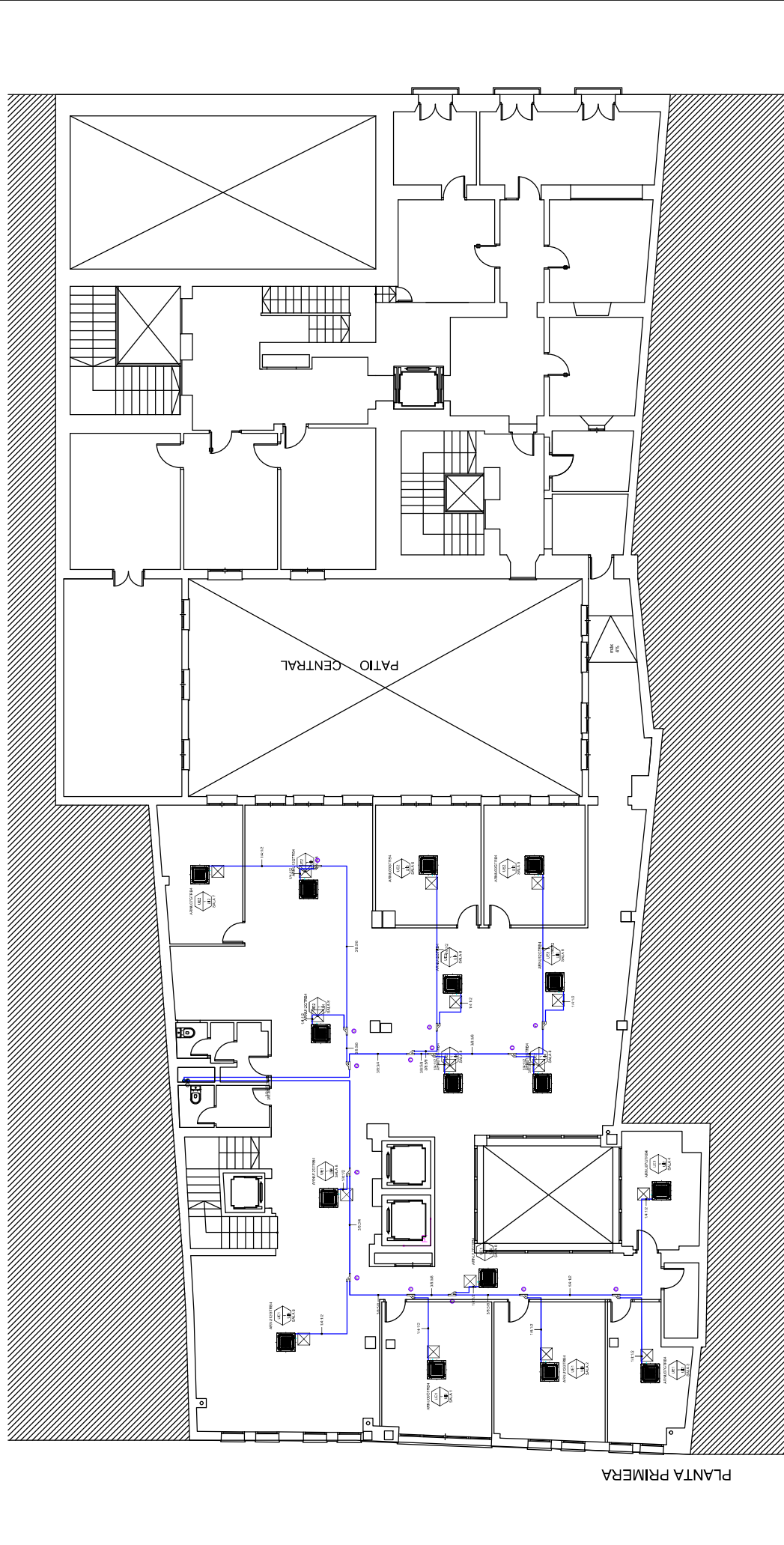
TECNICO REDACTOR: Angel M<sup>o</sup> Cid Bentez-Cano - I.T.I.

TITULO: MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA

URBANISMO AYUNTAMIENTO MERIDA

DIBUJADO: José Alvarez Pacheco





PLANTA PRIMERA

Y Interiores		Conexión al Exterior / Conexión en Exteriores Units	
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30

**NOTA**

1. Las capacidades se basan en las siguientes condiciones:

- Temperatura interior: 27°C BS / 19°C BH
- Temperatura exterior: 35°C BS / 24°C BH
- Diferencia de altura entre unidad interior y exterior 0 m

Refrigeración

- Temperatura interior: 20°C BS / 15°C BH
- Temperatura exterior: 7°C BS / 6°C BH
- Longitud de interconexión frigorífica 7.5m
- Diferencia de altura entre unidad interior y exterior 0 m

Calefacción

2. Las capacidades indicadas son nominales

Y Interiores		Conexión al Exterior / Conexión en Exteriores Units	
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30

Refrigeración		Calefacción	
Modelo	Modelo	Modelo	Modelo
ANUL007RBE1	ANUL007RBE1	ANUL007RBE1	ANUL007RBE1
ANUL007RBE2	ANUL007RBE2	ANUL007RBE2	ANUL007RBE2
ANUL007RBE3	ANUL007RBE3	ANUL007RBE3	ANUL007RBE3
ANUL007RBE4	ANUL007RBE4	ANUL007RBE4	ANUL007RBE4
ANUL007RBE5	ANUL007RBE5	ANUL007RBE5	ANUL007RBE5
ANUL007RBE6	ANUL007RBE6	ANUL007RBE6	ANUL007RBE6
ANUL007RBE7	ANUL007RBE7	ANUL007RBE7	ANUL007RBE7
ANUL007RBE8	ANUL007RBE8	ANUL007RBE8	ANUL007RBE8
ANUL007RBE9	ANUL007RBE9	ANUL007RBE9	ANUL007RBE9
ANUL007RBE10	ANUL007RBE10	ANUL007RBE10	ANUL007RBE10
ANUL007RBE11	ANUL007RBE11	ANUL007RBE11	ANUL007RBE11
ANUL007RBE12	ANUL007RBE12	ANUL007RBE12	ANUL007RBE12
ANUL007RBE13	ANUL007RBE13	ANUL007RBE13	ANUL007RBE13
ANUL007RBE14	ANUL007RBE14	ANUL007RBE14	ANUL007RBE14
ANUL007RBE15	ANUL007RBE15	ANUL007RBE15	ANUL007RBE15
ANUL007RBE16	ANUL007RBE16	ANUL007RBE16	ANUL007RBE16
ANUL007RBE17	ANUL007RBE17	ANUL007RBE17	ANUL007RBE17
ANUL007RBE18	ANUL007RBE18	ANUL007RBE18	ANUL007RBE18
ANUL007RBE19	ANUL007RBE19	ANUL007RBE19	ANUL007RBE19
ANUL007RBE20	ANUL007RBE20	ANUL007RBE20	ANUL007RBE20
ANUL007RBE21	ANUL007RBE21	ANUL007RBE21	ANUL007RBE21
ANUL007RBE22	ANUL007RBE22	ANUL007RBE22	ANUL007RBE22
ANUL007RBE23	ANUL007RBE23	ANUL007RBE23	ANUL007RBE23
ANUL007RBE24	ANUL007RBE24	ANUL007RBE24	ANUL007RBE24
ANUL007RBE25	ANUL007RBE25	ANUL007RBE25	ANUL007RBE25
ANUL007RBE26	ANUL007RBE26	ANUL007RBE26	ANUL007RBE26
ANUL007RBE27	ANUL007RBE27	ANUL007RBE27	ANUL007RBE27
ANUL007RBE28	ANUL007RBE28	ANUL007RBE28	ANUL007RBE28
ANUL007RBE29	ANUL007RBE29	ANUL007RBE29	ANUL007RBE29
ANUL007RBE30	ANUL007RBE30	ANUL007RBE30	ANUL007RBE30

Marca	Refrigeración			Calefacción		
	Modelo	Capa. (kW)	Capa. (BTU/h)	Modelo	Capa. (kW)	Capa. (BTU/h)
ANUL007RBE1	ANUL007RBE1	2.5	8580	ANUL007RBE1	2.5	8580
ANUL007RBE2	ANUL007RBE2	2.5	8580	ANUL007RBE2	2.5	8580
ANUL007RBE3	ANUL007RBE3	2.5	8580	ANUL007RBE3	2.5	8580
ANUL007RBE4	ANUL007RBE4	2.5	8580	ANUL007RBE4	2.5	8580
ANUL007RBE5	ANUL007RBE5	2.5	8580	ANUL007RBE5	2.5	8580
ANUL007RBE6	ANUL007RBE6	2.5	8580	ANUL007RBE6	2.5	8580
ANUL007RBE7	ANUL007RBE7	2.5	8580	ANUL007RBE7	2.5	8580
ANUL007RBE8	ANUL007RBE8	2.5	8580	ANUL007RBE8	2.5	8580
ANUL007RBE9	ANUL007RBE9	2.5	8580	ANUL007RBE9	2.5	8580
ANUL007RBE10	ANUL007RBE10	2.5	8580	ANUL007RBE10	2.5	8580
ANUL007RBE11	ANUL007RBE11	2.5	8580	ANUL007RBE11	2.5	8580
ANUL007RBE12	ANUL007RBE12	2.5	8580	ANUL007RBE12	2.5	8580
ANUL007RBE13	ANUL007RBE13	2.5	8580	ANUL007RBE13	2.5	8580
ANUL007RBE14	ANUL007RBE14	2.5	8580	ANUL007RBE14	2.5	8580
ANUL007RBE15	ANUL007RBE15	2.5	8580	ANUL007RBE15	2.5	8580
ANUL007RBE16	ANUL007RBE16	2.5	8580	ANUL007RBE16	2.5	8580
ANUL007RBE17	ANUL007RBE17	2.5	8580	ANUL007RBE17	2.5	8580
ANUL007RBE18	ANUL007RBE18	2.5	8580	ANUL007RBE18	2.5	8580
ANUL007RBE19	ANUL007RBE19	2.5	8580	ANUL007RBE19	2.5	8580
ANUL007RBE20	ANUL007RBE20	2.5	8580	ANUL007RBE20	2.5	8580
ANUL007RBE21	ANUL007RBE21	2.5	8580	ANUL007RBE21	2.5	8580
ANUL007RBE22	ANUL007RBE22	2.5	8580	ANUL007RBE22	2.5	8580
ANUL007RBE23	ANUL007RBE23	2.5	8580	ANUL007RBE23	2.5	8580
ANUL007RBE24	ANUL007RBE24	2.5	8580	ANUL007RBE24	2.5	8580
ANUL007RBE25	ANUL007RBE25	2.5	8580	ANUL007RBE25	2.5	8580
ANUL007RBE26	ANUL007RBE26	2.5	8580	ANUL007RBE26	2.5	8580
ANUL007RBE27	ANUL007RBE27	2.5	8580	ANUL007RBE27	2.5	8580
ANUL007RBE28	ANUL007RBE28	2.5	8580	ANUL007RBE28	2.5	8580
ANUL007RBE29	ANUL007RBE29	2.5	8580	ANUL007RBE29	2.5	8580
ANUL007RBE30	ANUL007RBE30	2.5	8580	ANUL007RBE30	2.5	8580

TÍTULO: **MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA**

URBANISMO

FECHA: NOV/20

REF: 1520P

TECNICO REDACTOR: Angel Mº Cid Benitez-Cano - I.T.I.

SUSTITUYE A: **PLANO:**

PLANTA PRIMERA

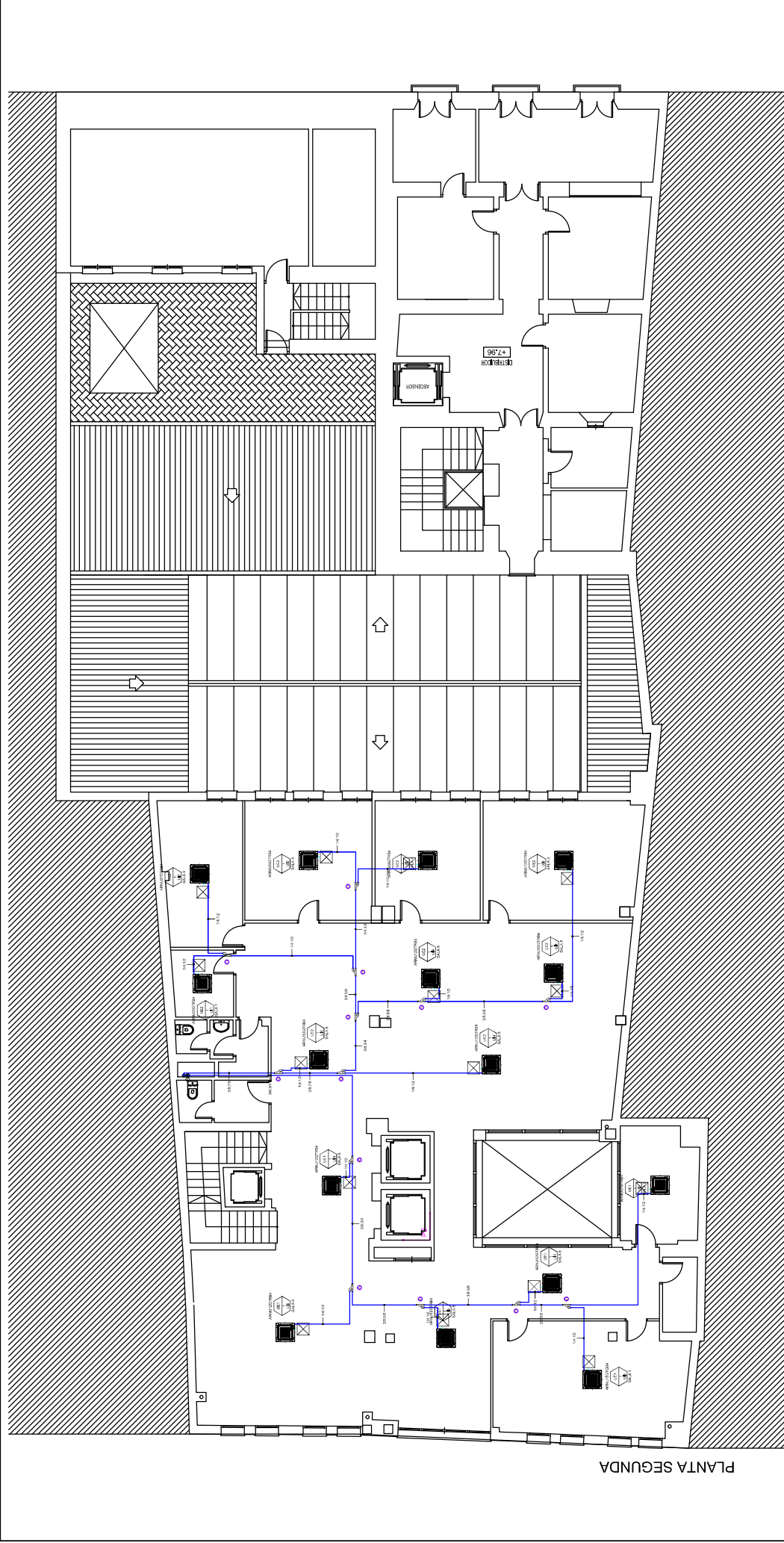
INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

PLANO Nº: **01.3**

ESCALA: 1:150

HOJA: 3 DE 7

DIBUJADO: José Alvarez Pacheco



PLANTA SEGUNDA

**NOTA**

1. Las capacidades se basan en las siguientes condiciones:

**Refrigeración**

- Temperatura interior: 27°C BS / 19°C BH
- Temperatura exterior: 35°C BS / 24°C BH
- Humedad relativa: 75%
- Diferencia de altura entre unidad interior y exterior: 0 m

**Calentación**

- Temperatura interior: 20°C BS / 15°C BH
- Temperatura exterior: 7°C BS / 6°C BH
- Longitud de interconexión frigorífica: 7,5m
- Diferencia de altura entre unidad interior y exterior: 0 m

2. Las capacidades indicadas son nominales

**NOTA**

1. Cable de comunicación

• Mante por cable - AVG 22x5C (Máximo 80m)

Modelo	Cap.	Alto	Profundidad	Refrigeración (kW)	Calentación (kW)	Refrigeración (litros/h)	Calentación (litros/h)
AVG22x5C	1	3000	100,6	10,0	10,0	10,0	10,0
AVG22x5C	1	3000	100,6	10,0	10,0	10,0	10,0

Modelo	Cap.	Alto	Profundidad	Refrigeración (kW)	Calentación (kW)	Refrigeración (litros/h)	Calentación (litros/h)
AVG22x5C	1	3000	100,6	10,0	10,0	10,0	10,0
AVG22x5C	1	3000	100,6	10,0	10,0	10,0	10,0

Modelo	Cap.	Alto	Profundidad	Refrigeración (kW)	Calentación (kW)	Refrigeración (litros/h)	Calentación (litros/h)
AVG22x5C	1	3000	100,6	10,0	10,0	10,0	10,0
AVG22x5C	1	3000	100,6	10,0	10,0	10,0	10,0

Modelo	Cap.	Alto	Profundidad	Refrigeración (kW)	Calentación (kW)	Refrigeración (litros/h)	Calentación (litros/h)
AVG22x5C	1	3000	100,6	10,0	10,0	10,0	10,0
AVG22x5C	1	3000	100,6	10,0	10,0	10,0	10,0

Modelo	Cap.	Alto	Profundidad	Refrigeración (kW)	Calentación (kW)	Refrigeración (litros/h)	Calentación (litros/h)
AVG22x5C	1	3000	100,6	10,0	10,0	10,0	10,0
AVG22x5C	1	3000	100,6	10,0	10,0	10,0	10,0

PLANO Nº: **01.4**

ESCALA: 1:150

PLANO: **PLANTA SEGUNDA**

SUSTITUYE A: **INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN**

DIBUJADO: José Álvarez Pacheco

FECHA: **NOV/20**

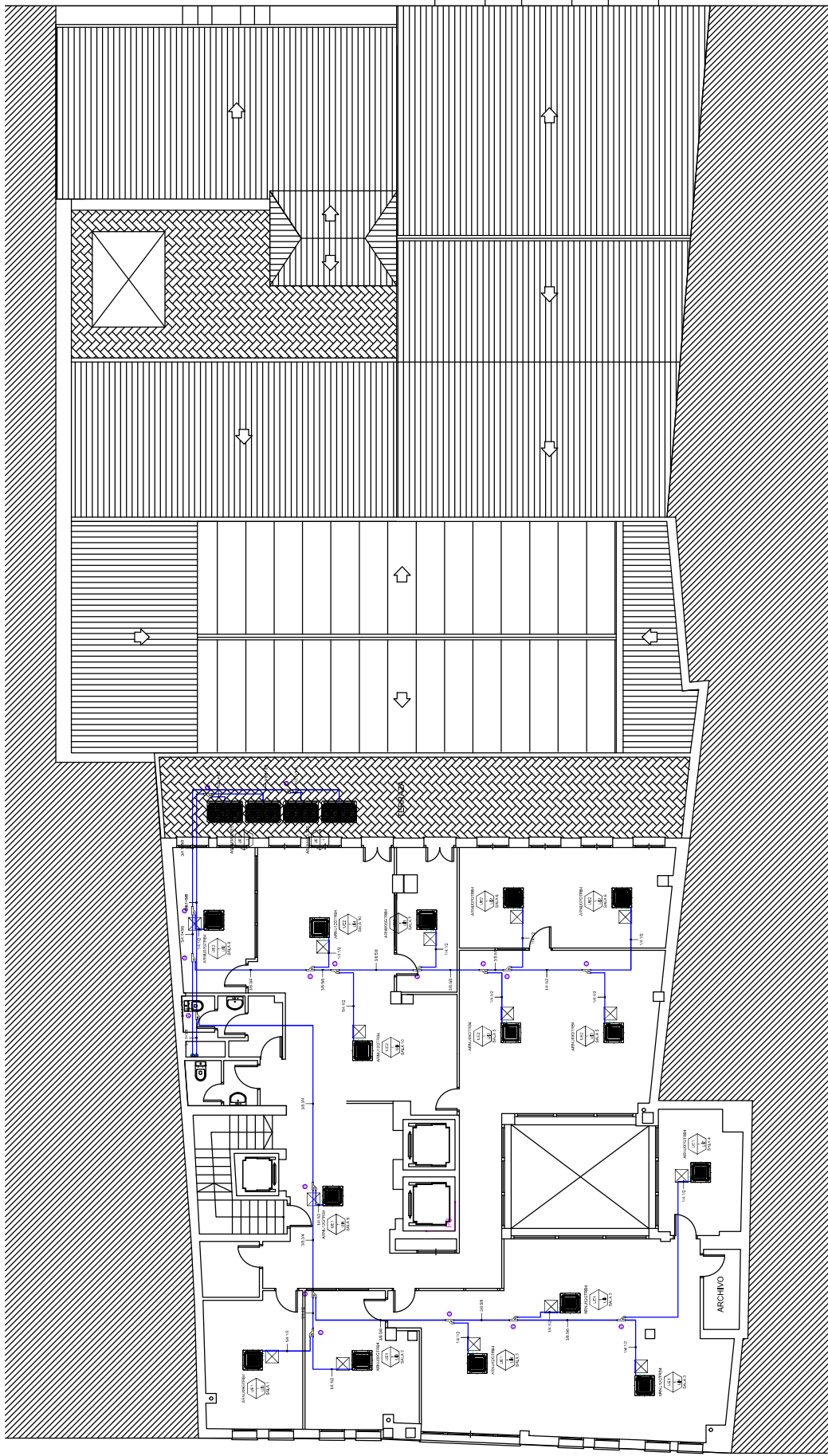
REF: **1520P**

TECNICO REDACTOR: **Angel M<sup>o</sup> Cid Benitez-Cano - I.T.I.**

TITULO: **MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA**

**MERIDA** AYUNTAMIENTO

**URBANISMO**



PLANTA TERCERA

Marca	MODELO	Tipo	Capacidad refrigeración		Capacidad calefacción		Tipo	Velocidad	Consumo (kW)		Consumo de helados (mm)		Alimentación		Presión (kg)		Dimensiones (An x Al x Pto) (mm)		Nota
			Bruta	Neta	Bruta	Neta			Frío	Calef.	Calor	Helados	Y/VITE	Calor	Presión	Presión	Cuerpo	Pared	
AR	ARHU05TRBE	4 Vías Casetillo	5	5000	190	1500	1500	7.5/7.0/6.5	0.01	0.01	8.58	12.7	25	1.250x250x410(B)10	12.8	370x214x107	700x250x100	-	
AR	ARHU07TRBE	4 Vías Casetillo	7	7500	220	1800	1800	8.0/7.5/7.0	0.01	0.01	8.58	12.7	25	1.250x250x410(B)10	13.7	370x214x107	700x250x100	-	
AR	ARHU10TRBE	4 Vías Casetillo	10	10000	300	2400	2400	8.7/8.2/7.6	0.02	0.02	8.58	12.7	25	1.250x250x410(B)10	13.7	370x214x107	700x250x100	-	
AR	ARHU15TRBE	4 Vías Casetillo	15	15000	400	3300	3300	9.2/8.7/8.0	0.02	0.02	8.58	12.7	25	1.250x250x410(B)10	15	370x214x107	700x250x100	-	
AR	ARHU15TRDR	4 Vías Casetillo	2	15000	450	3600	3600	11/10/9.3	0.02	0.02	8.58	12.7	25	1.250x250x410(B)10	15	370x214x107	700x250x100	-	

Marca	Modelo	Tipo	Refrigeración		Calefacción		Tipo	Velocidad	Consumo (kW)		Consumo de helados (mm)		Nota	
			Bruta	Neta	Bruta	Neta			Frío	Calef.	Calor	Helados		
AR	ARHU05TRBE	MULTI V	1	5000	150.6	1100.6	1100.6	7.5/7.0/6.5	0.01	0.01	8.58	12.7	25	1.250x250x410(B)10
AR	ARHU07TRBE	MULTI V	1	7500	200.6	1500.6	1500.6	8.0/7.5/7.0	0.01	0.01	8.58	12.7	25	1.250x250x410(B)10
AR	ARHU10TRBE	MULTI V	1	10000	280.6	2000.6	2000.6	8.7/8.2/7.6	0.02	0.02	8.58	12.7	25	1.250x250x410(B)10
AR	ARHU15TRBE	MULTI V	1	15000	380.6	2700.6	2700.6	9.2/8.7/8.0	0.02	0.02	8.58	12.7	25	1.250x250x410(B)10

NOTA  
1. Las capacidades se basan en las siguientes condiciones:  
 \* Temperatura interior 27°C BS / 19°C BH  
 \* Temperatura exterior 35°C BS / 24°C BH  
 \* Diferencia de altura entre unidad interior y exterior 0 m  
 \* Temperatura interior 20°C BS / 15°C BH  
 \* Temperatura exterior 7°C BS / 6°C BH  
 \* Longitud de interconexión frigorífica 7.5m  
 \* Diferencia de altura entre unidad interior y exterior 0 m  
 2. Las capacidades indicadas son nominales

NOTA  
1. Colle de comunicació  
 \* Manlle per cable - AVG 225C (Maximo 80m)

Solució de control & Accesoris		Cable de comunicació (Lati)		Cable de comunicació (Lati)	
PRODUCTO	MODELO	COND.	COND.	COND.	COND.
AVG 1100	AVG 1100	AVG 1100	AVG 1100	AVG 1100	AVG 1100

Y/Breath		Y/Breath	
Modelo	Cond.	Modelo	Cond.
AVG 1100	AVG 1100	AVG 1100	AVG 1100

Y/Breath		Y/Breath	
Modelo	Cond.	Modelo	Cond.
AVG 1100	AVG 1100	AVG 1100	AVG 1100

Conector de cable & Cable para el Outdoor Units

TITULO: MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA

URBANISMO

AYUNTAMIENTO

TECNICO REDACTOR: Angel M<sup>o</sup> Cid Bentez-Cano - I.T.I.

FECHA: NOV/20

REF: 1520P

SUSTITUYE A: PLANO: PLANTA TERCERA

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

HOJA: 5 DE 7

DIBUJADO: José Alvarez Pacheco

PLANO Nº: 01.5

ESCALA: 1:150



**MERIDA**  
AYUNTAMIENTO

URBANISMO

TITULO:

MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO  
CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA

TECNICO REDACTOR

Angel Mr Cid Benitez-Cano - I.T.I.

FECHA:

NOV/20

SUSTITUYE A:

PLANO:

ESQUEMA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

PLANO Nº:

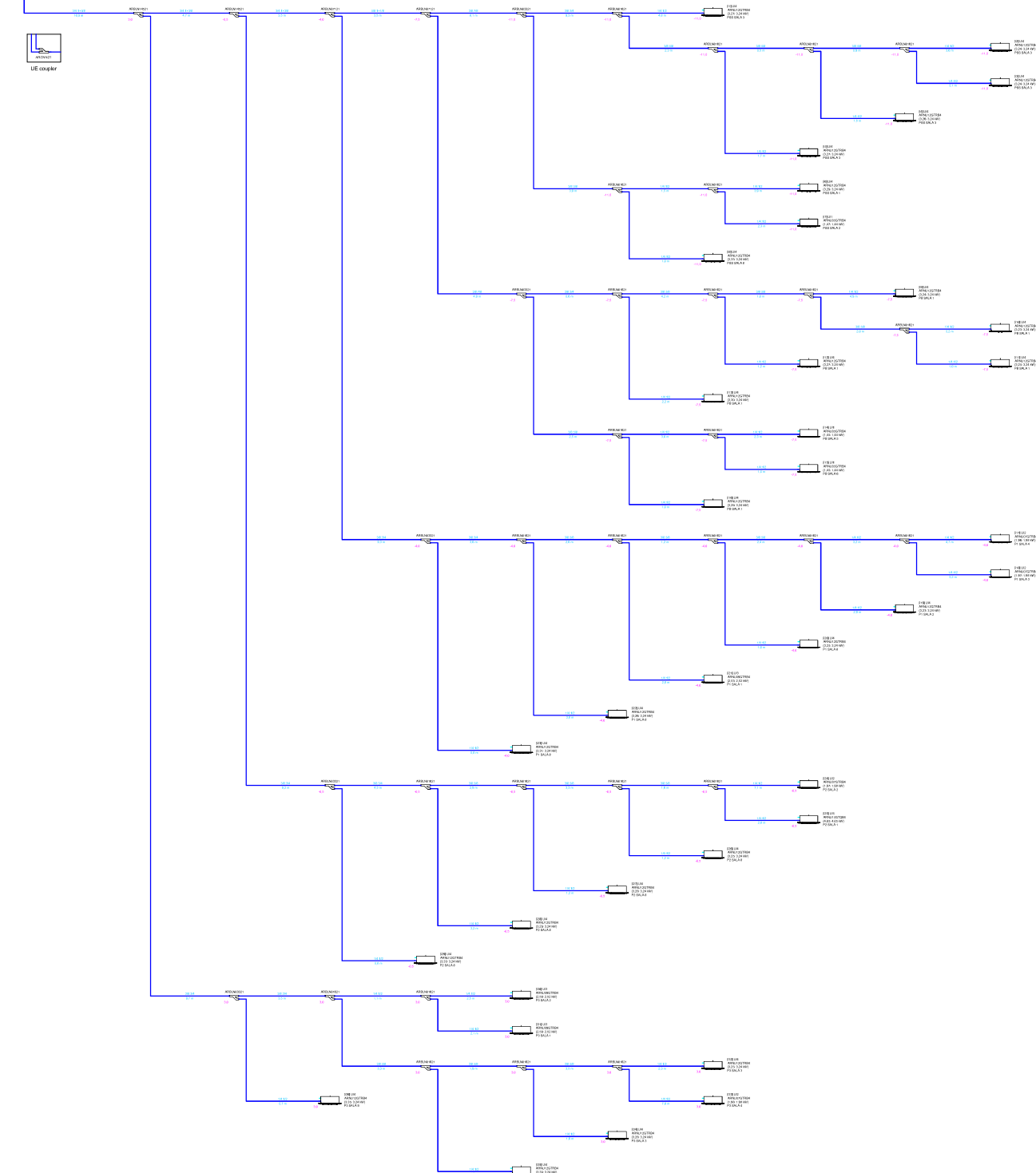
01.6

ESCALA:

HOLA: 6 DE 7



1. UE  
2. UE  
3. UE  
4. UE  
5. UE  
6. UE  
7. UE  
8. UE  
9. UE  
10. UE  
11. UE  
12. UE  
13. UE  
14. UE  
15. UE  
16. UE  
17. UE  
18. UE  
19. UE  
20. UE  
21. UE  
22. UE  
23. UE  
24. UE  
25. UE  
26. UE  
27. UE  
28. UE  
29. UE  
30. UE  
31. UE  
32. UE  
33. UE  
34. UE  
35. UE  
36. UE  
37. UE  
38. UE  
39. UE  
40. UE  
41. UE  
42. UE  
43. UE  
44. UE  
45. UE  
46. UE  
47. UE  
48. UE  
49. UE  
50. UE  
51. UE  
52. UE  
53. UE  
54. UE  
55. UE  
56. UE  
57. UE  
58. UE  
59. UE  
60. UE  
61. UE  
62. UE  
63. UE  
64. UE  
65. UE  
66. UE  
67. UE  
68. UE  
69. UE  
70. UE  
71. UE  
72. UE  
73. UE  
74. UE  
75. UE  
76. UE  
77. UE  
78. UE  
79. UE  
80. UE  
81. UE  
82. UE  
83. UE  
84. UE  
85. UE  
86. UE  
87. UE  
88. UE  
89. UE  
90. UE  
91. UE  
92. UE  
93. UE  
94. UE  
95. UE  
96. UE  
97. UE  
98. UE  
99. UE  
100. UE





**MERIDA**  
AYUNTAMIENTO

URBANISMO

TITULO:

MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO  
CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA

TECNICO REDACTOR

Angel Mr Cid Benitez-Cano - I.T.I.

FECHA:

NOV/20

REF:

1520P

SUSTITUYE A:

PLANO:

**ESQUEMA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN**

DIBUJADO: José Alvarez Pacheco

HOLA: 7 DE 7 .

PLANO Nº:

01.7

ESCALA:

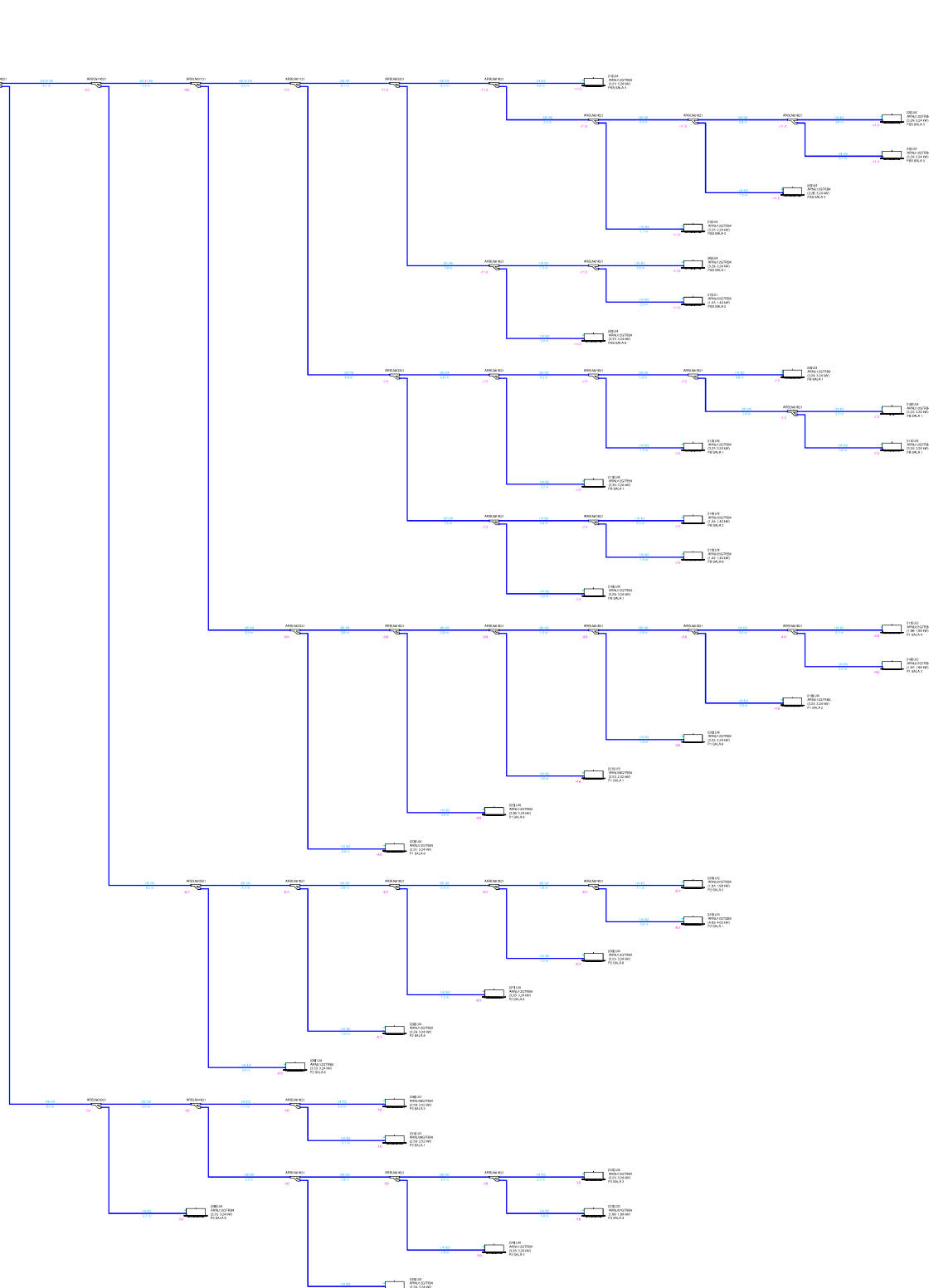
-

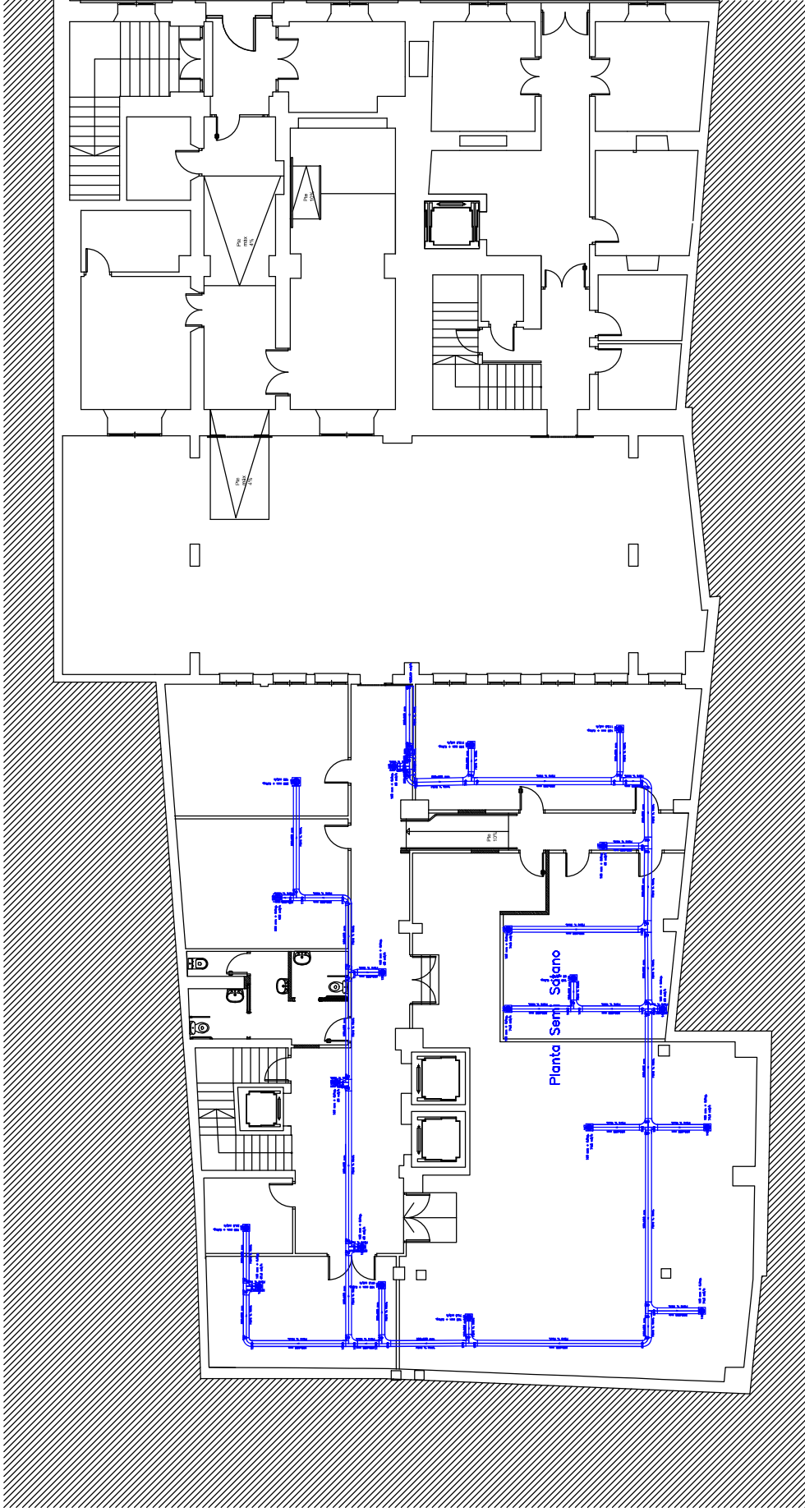


SI AL SERVIDOR, EL  
CABLEADO DEBEN SER  
RESERVADOS PARA  
RESERVADOS PARA  
RESERVADOS PARA



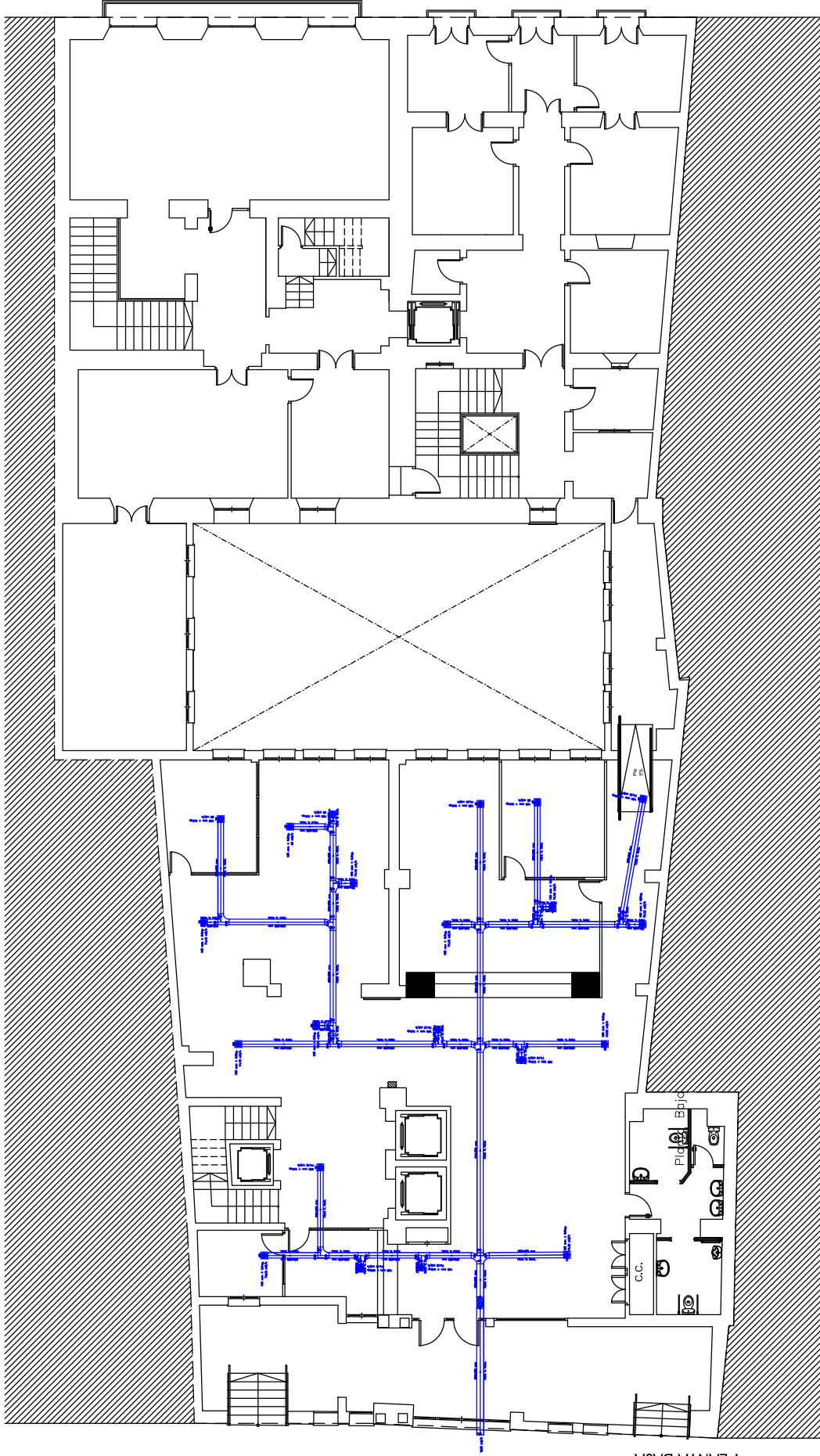
UE coupler





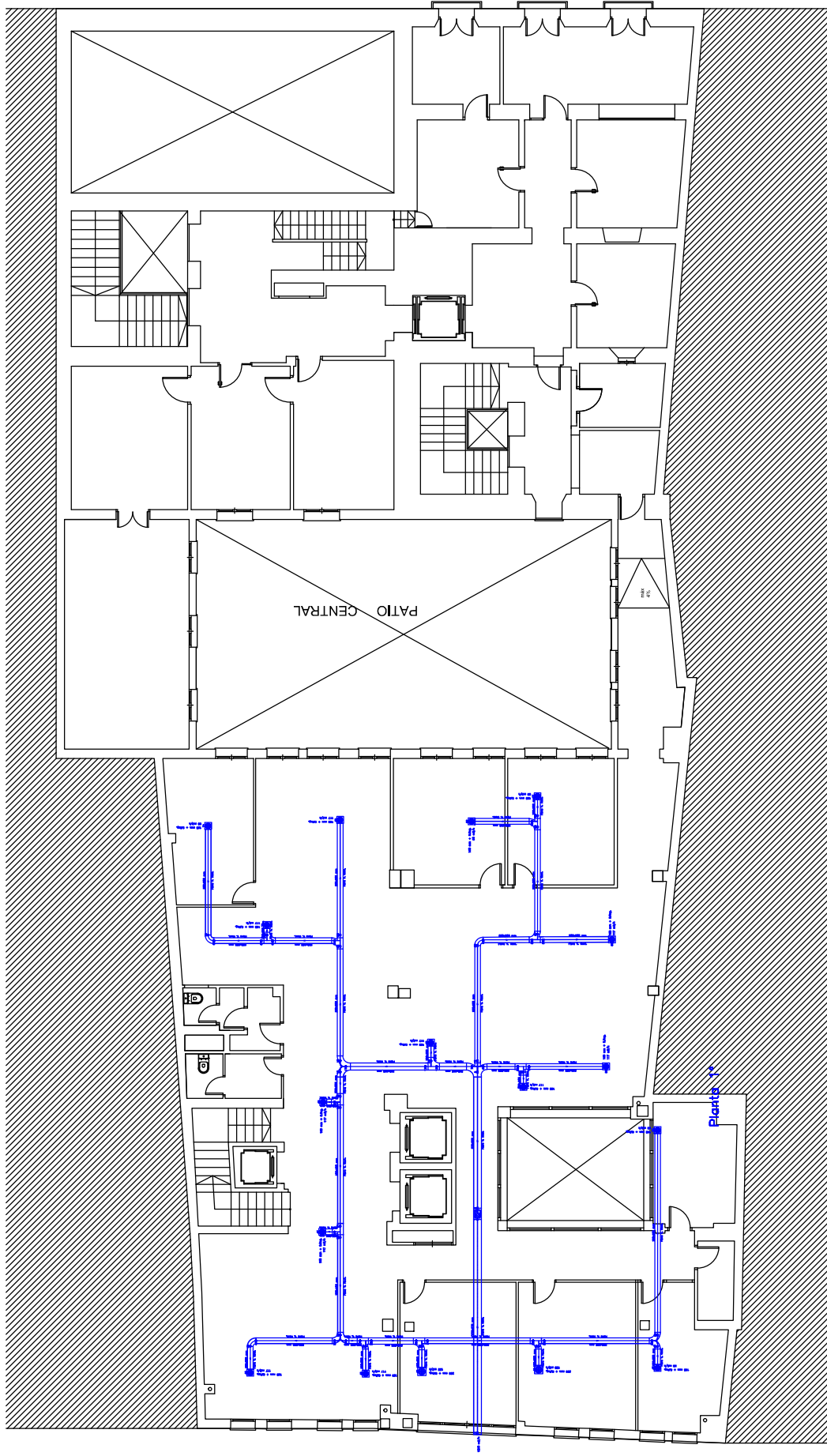
PLANTA SEMI-SOTANO

 <b>MERIDA</b> AYUNTAMIENTO	URBANISMO	TITULO: MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA	TECNICO REDACTOR Angel M <sup>o</sup> Cid Benitez-Cano - I.T.I.	FECHA: NOV/20 REF: 1520P	SUSTITUYE A:	PLANO: PLANTA SEMI-SÓTANO INSTALACIÓN VENTILACIÓN DE IMPULSIÓN DIBUJADO: José Alvarez Pacheco	PLANO Nº: <b>02.1</b> ESCALA: 1:150
							HOJA: 1 DE 5



PLANTA BAJA

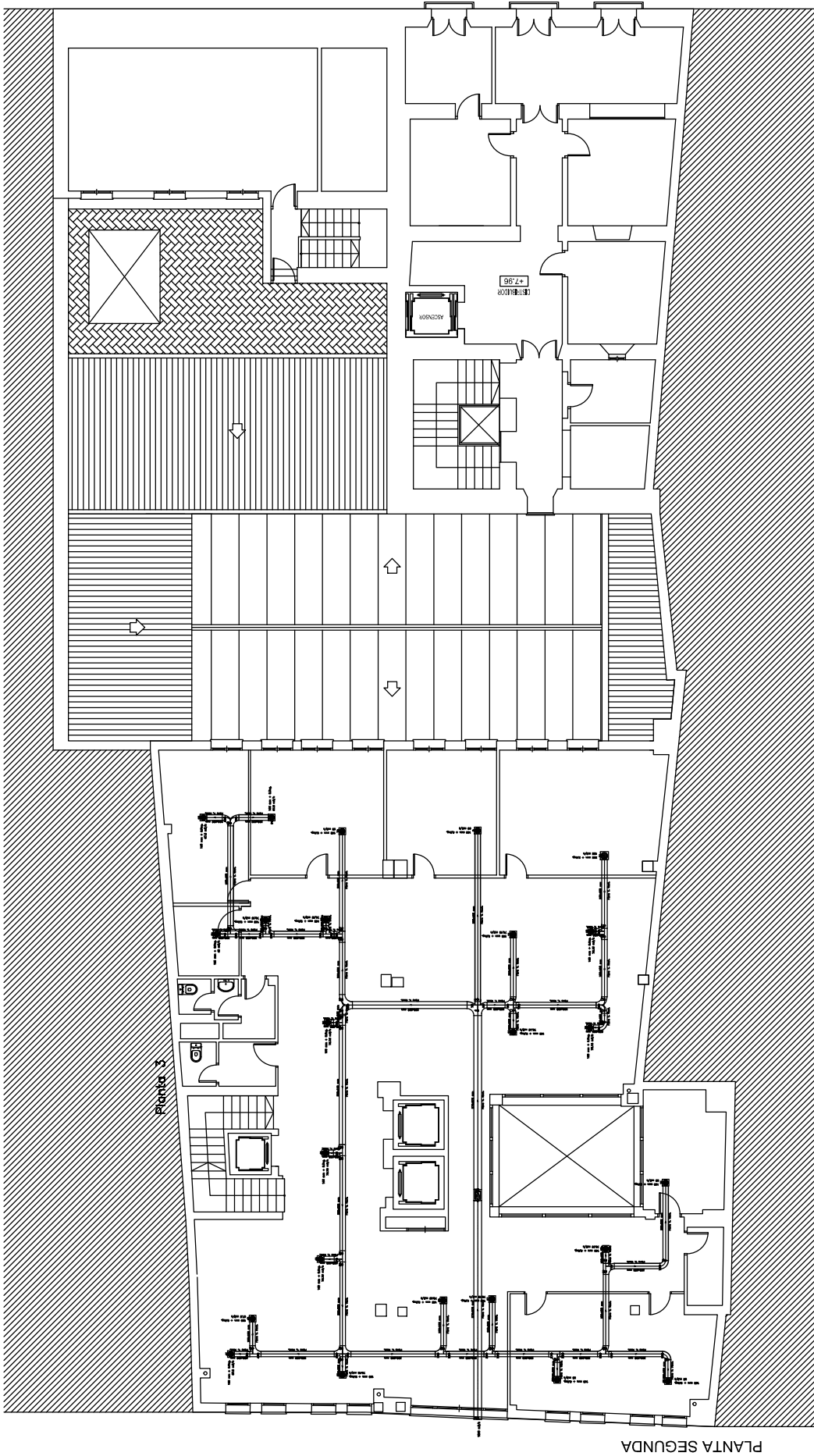
 <b>MERIDA</b> AYUNTAMIENTO	URBANISMO	TITULO: MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA	TECNICO REDACTOR Angel M <sup>o</sup> Cid Benitez-Cano - I.T.I.	FECHA: NOV/20 REF: 1520P	SUSTITUYE A:	PLANO: PLANTA BAJA INSTALACIÓN VENTILACIÓN DE IMPULSIÓN	PLANO Nº: <b>02.2</b> ESCALA: 1:150
						DIBUJADO: José Álvarez Pacheco	HOJA: 2 DE 5



PLANTA PRIMERA

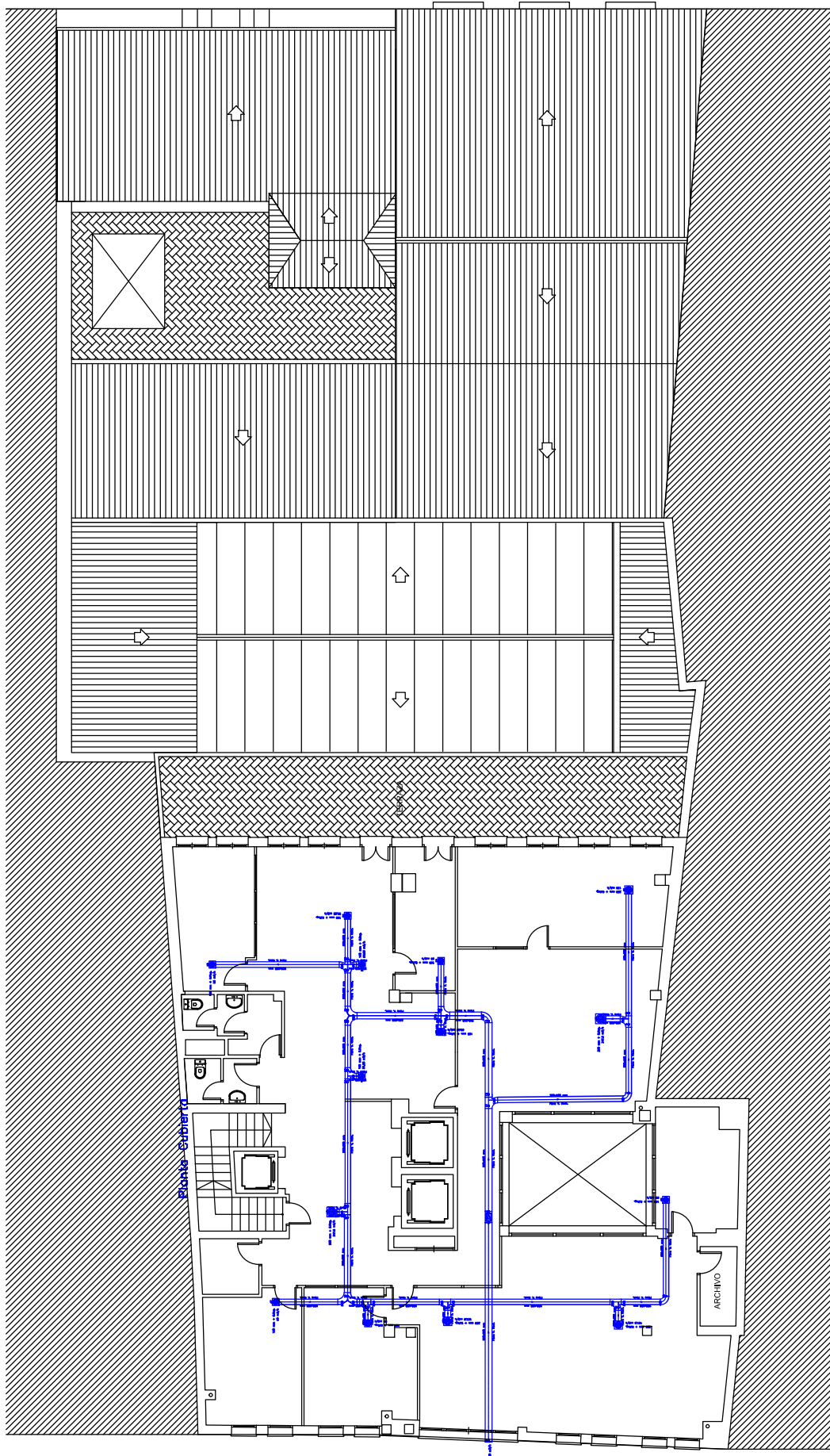
 <b>MERIDA</b> AYUNTAMIENTO	URBANISMO	TITULO: MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA	TECNICO REDACTOR Angel M <sup>o</sup> Cid Benitez-Cano - I.T.I.	FECHA: NOV/20 REF: 1520P	SUSTITUYE A:	PLANO: PLANTA PRIMERA INSTALACIÓN VENTILACIÓN DE IMPULSIÓN	PLANO Nº: <b>02.3</b> ESCALA: 1:150
							DIBUJADO: José Álvarez Pacheco HOJA: 3 DE 5






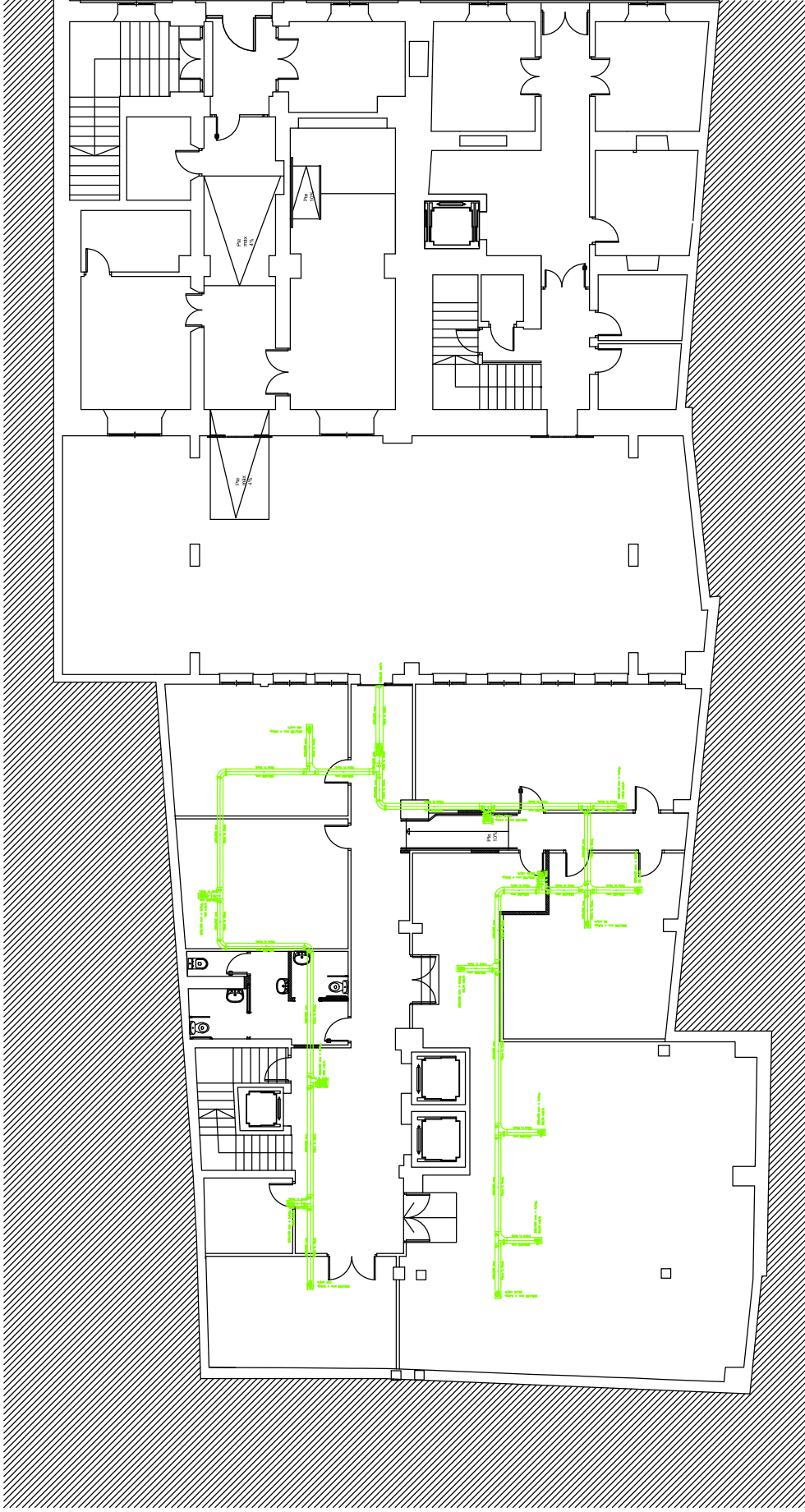
PLANTA SEGUNDA

 <b>MERIDA</b> AYUNTAMIENTO	<b>URBANISMO</b>	<b>TITULO:</b> MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGETICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA	<b>TECNICO REDACTOR</b> Angel M <sup>o</sup> Cid Benitez-Cano - I.T.I.	<b>FECHA:</b> NOV/20 <b>REF:</b> 1520P	<b>SUSTITUYE A:</b>	<b>PLANO:</b> PLANTA SEGUNDA <b>INSTALACION VENTILACION DE IMPULSION</b>	<b>PLANO N°:</b> 02.4 <b>ESCALA:</b> 1:150
	<b>DIBUJADO:</b> José Alvarez Pacheco		<b>HOJA:</b> 4 DE 5				



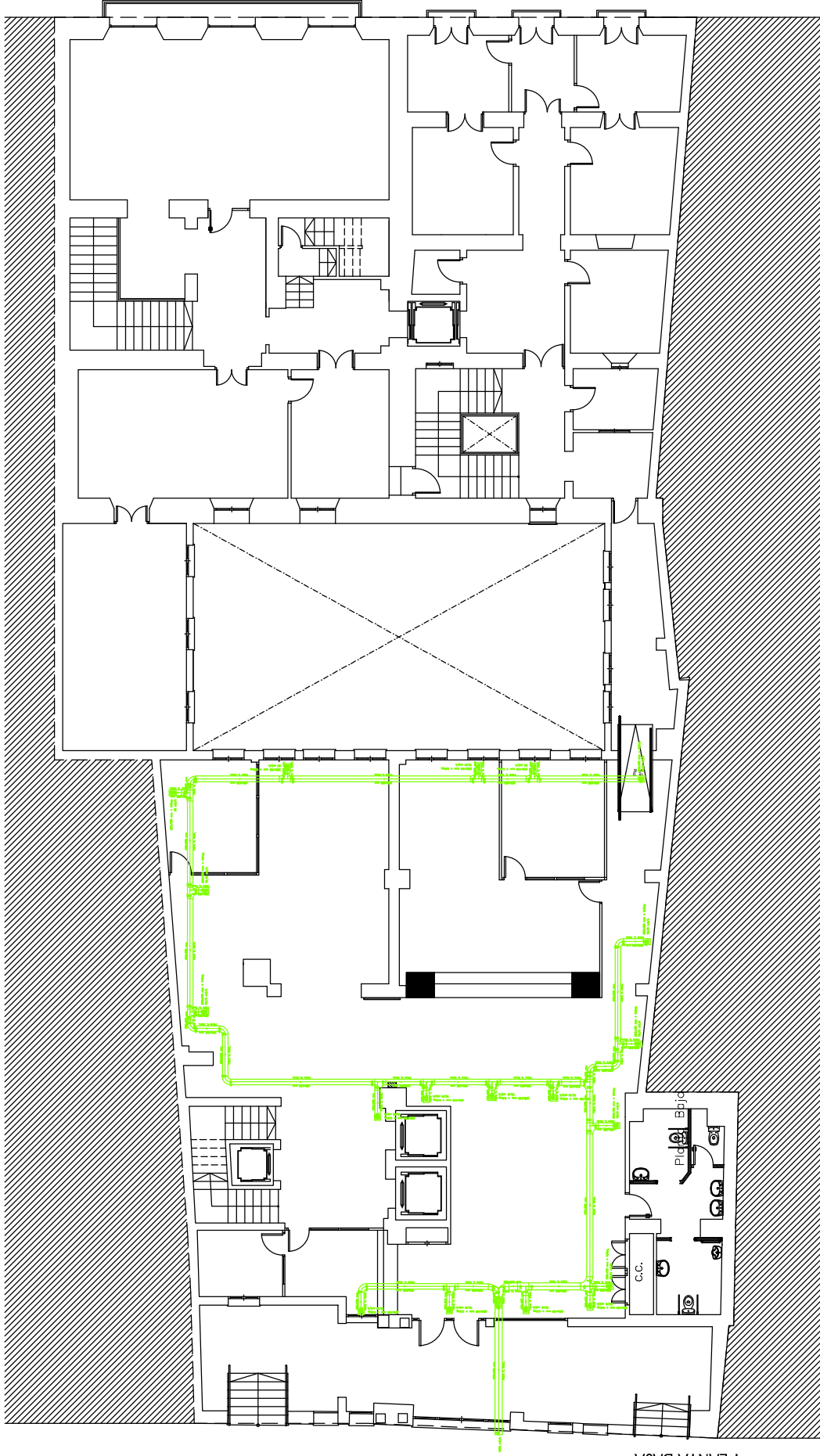
PLANTA TERCERA

 <b>MERIDA</b> AYUNTAMIENTO	URBANISMO	TITULO: MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA	TECNICO REDACTOR Angel M <sup>e</sup> Cid Benitez-Cano - I.T.I.	FECHA: NOV/20 REF: 1520P	SUSTITUYE A:	PLANO: PLANTA TERCERA INSTALACIÓN VENTILACIÓN DE IMPULSIÓN DIBUJADO: José Alvarez Pacheco	PLANO Nº: <b>02.5</b> ESCALA: HOJA: 5 DE 5 1:150
	PLANO Nº: <b>02.5</b> ESCALA: HOJA: 5 DE 5 1:150						



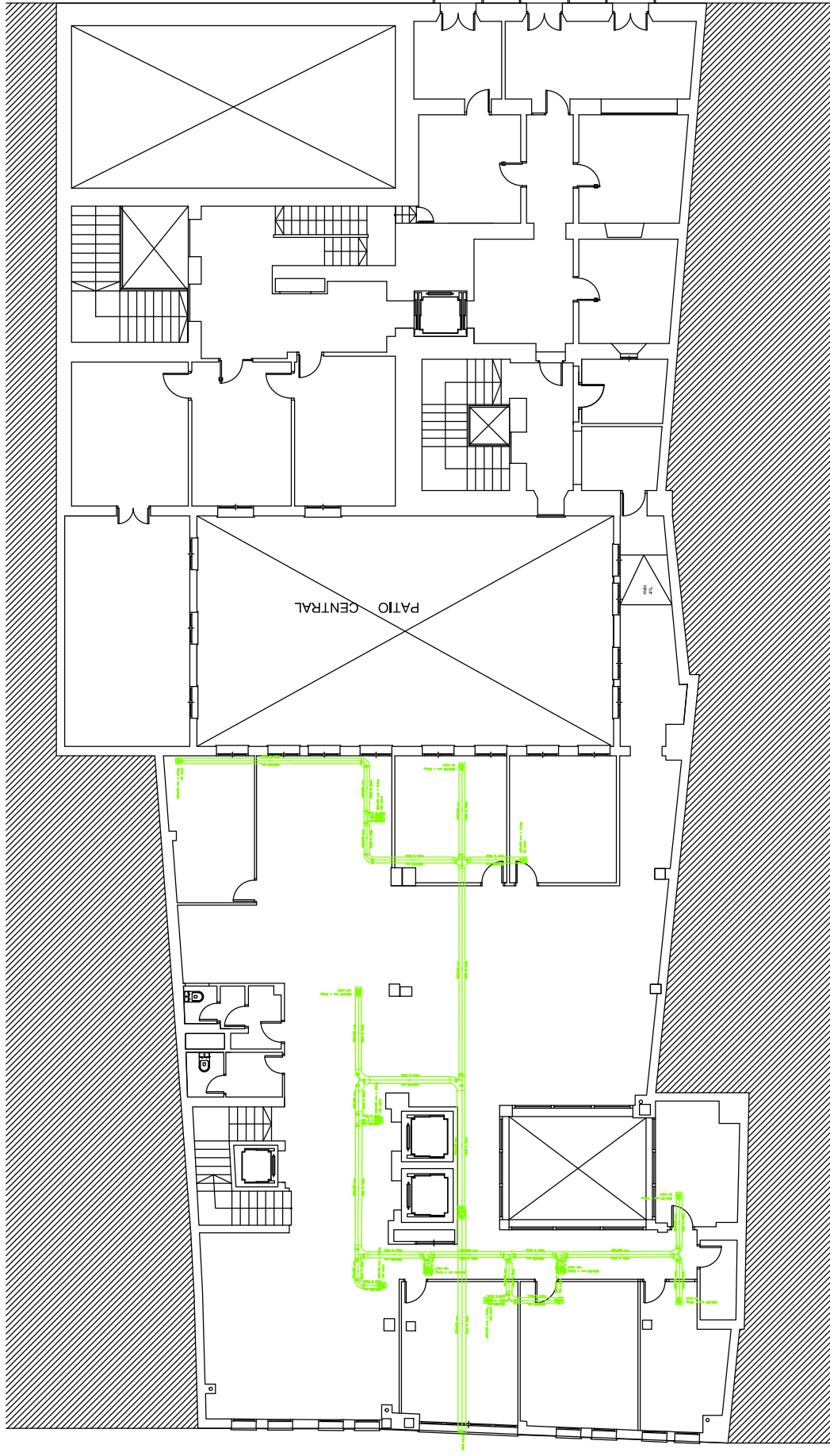
PLANTA SEMI-SOTANO

 <p><b>MERIDA</b> AYUNTAMIENTO</p>	URBANISMO	TITULO:	MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA	TECNICO REDACTOR	Angel M <sup>o</sup> Cid Benitez-Cano - I.T.I.	FECHA:	NOV/20	SUSTITUYE A:		PLANO:	PLANTA SEMI-SOTANO INSTALACIÓN VENTILACIÓN DE RETORNO	PLANO Nº:	03.1
						REF:	1520P					ESCALA:	1:150
													HOJA: 1 DE 5
													DIBUJADO: José Alvarez Pacheco



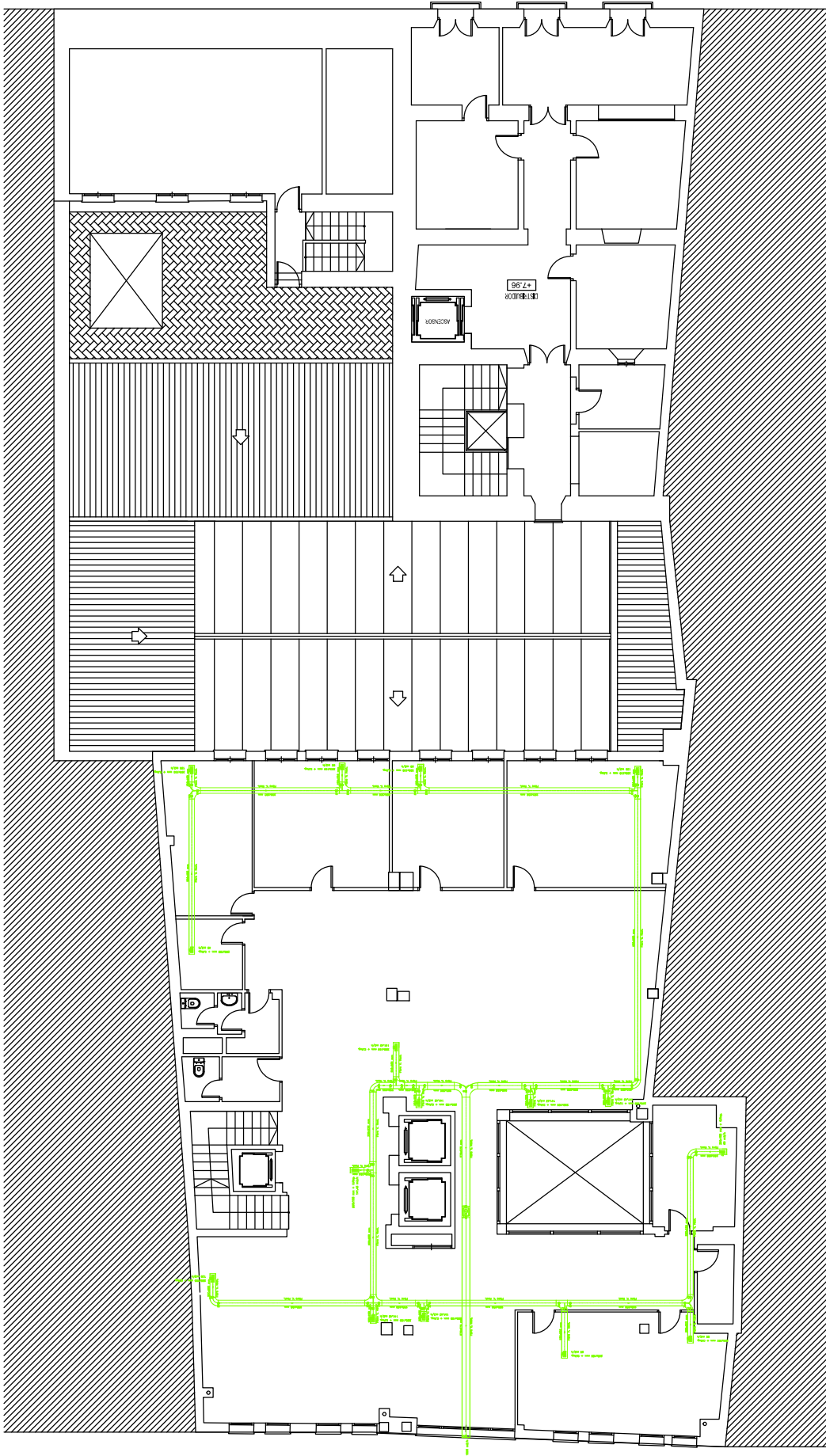
PLANTA BAJA

 <b>MERIDA</b> AYUNTAMIENTO	URBANISMO	TITULO: MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA	TECNICO REDACTOR Angel M <sup>o</sup> Cid Benitez-Cano - I.T.I.	FECHA: NOV/20 REF: 1520P	SUSTITUYE A:	PLANO: PLANTA BAJA INSTALACIÓN VENTILACIÓN DE RETORNO HOJA: 2 DE 5	PLANO Nº: <b>03.2</b> ESCALA: 1:150
						DIBUJADO: José Álvarez Pacheco	



PLANTA PRIMERA

 <b>MERIDA</b> AYUNTAMIENTO	URBANISMO	TITULO: MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA	TECNICO REDACTOR Angel M <sup>o</sup> Cid Benitez-Cano - I.T.I.	FECHA: NOV/20 REF: 1520P	SUSTITUYE A:	PLANO: PLANTA PRIMERA INSTALACIÓN VENTILACIÓN DE RETORNO DIBUJADO: José Alvarez Pacheco	PLANO Nº: <b>03.3</b> ESCALA: 1:150



PLANTA SEGUNDA

PLANO N°: **03.4**  
 ESCALA: 1:150

PLANO: **PLANTA SEGUNDA**  
**INSTALACIÓN VENTILACIÓN DE RETORNO**  
 DIBUJADO: José Álvarez Pacheco

SUSTITUYE A:

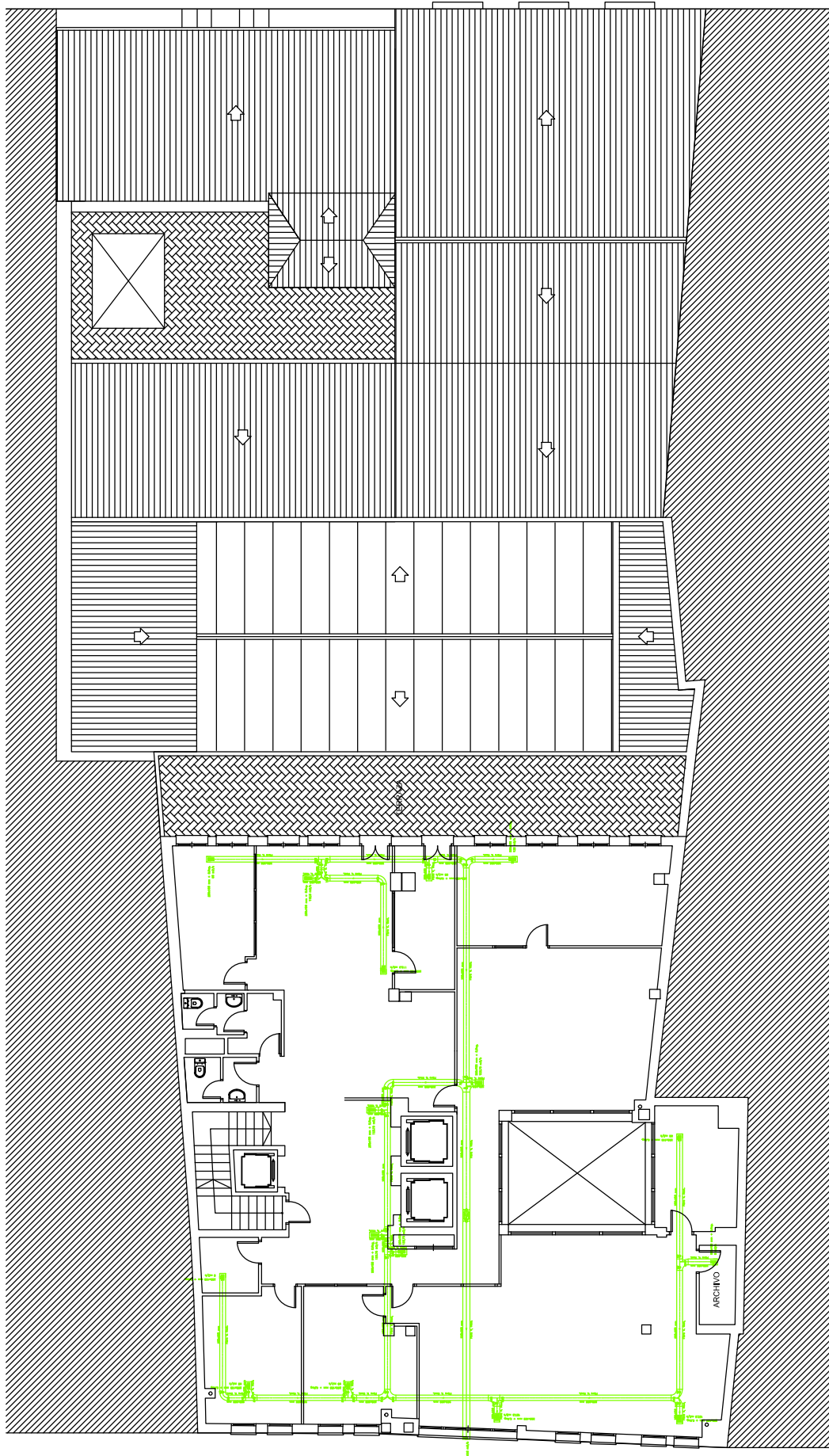
FECHA: NOV/20  
 REF: 1520P

TECNICO REDACTOR  
 Angel M<sup>c</sup> Cid Bantiez-Cano - I.T.I.

TITULO:  
 MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO  
 CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA

URBANISMO





PLANTA TERCERA

 <b>MERIDA</b> AYUNTAMIENTO	<b>URBANISMO</b>	<b>TITULO:</b> MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DEL AYUNTAMIENTO DE MERIDA	<b>TECNICO REDACTOR</b> Angel M <sup>o</sup> Cid Benitez-Cano - I.T.I.	<b>FECHA:</b> NOV/20 <b>REF:</b> 1520P	<b>SUSTITUYE A:</b>	<b>PLANO:</b> <b>INSTALACIÓN VENTILACIÓN DE RETORNO</b> DIBUJADO: José Alvarez Pacheco	<b>PLANO Nº:</b> <b>03.5</b> <b>ESCALA:</b> 1:150
							HOJA: 5 DE 5



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

*OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA*

# PRESUPUESTO



**MÉRIDA**  
AYUNTAMIENTO

Urbanismo

MEMORIA

Página nº 71



# PRESUPUESTO

# MEDICIONES Y PRESUPUESTO

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP-1 MEJORA DE LA ENVOLVENTE</b>									
NUEVO2810201	ud Rollo de Tira De Sellado caucho de esponja EPDM RS Pro 20mx9mmx9mm Rollo de tira de sellado autoadesiva de caucho de esponja de EPDM extruido (monómero de etileno propileno dieno) de alta calidad diseñada para usar como junta de puerta o junta de ventana, con cámara de aire contenida en el perfil de la junta, totalmente instalada.								
	Edificio alcaldía - s/dirección técnica	6					6,00		
	Edificio Casa Oliart - s/dirección técnica	6					6,00		
							12,00	33,86	406,32
									<b>406,32</b>
<b>CAPÍTULO CAP-2 SUSTITUCION DE LUMINARIAS</b>									
NUEVO1003	ud Tubo led 18W 1995lm.2394lm.1998lm.4000K.BN A+, 30.000h. Sustitución de tubo fluorescente de 36W por tubo led de 18W, 1995lm.2394lm.4000K.BN A+, 30.000h. Certificado CE y RoHS, Eficiencia Energética A+, Vida útil estimada mínimo 30.000h), totalmente instalada y funcionando, i/retirada a reciclaje.								
	Planta -1								
	- Pasillo	6	3,00				18,00		
	- Izquierda unida	4	3,00				12,00		
	- PSOE	4	3,00				12,00		
	- PP	2	3,00				6,00		
	- Archivo	4	1,00				4,00		
	- Aseos								
	- CPD	2	3,00				6,00		
	Planta baja								
	- Zona administrativa	30	3,00				90,00		
	- Entrada trasera								
	Planta primera								
	- Zona administrativa	47	3,00				141,00		
	- Aseo								
	Planta segunda								
	- Zona administrativa	47	3,00				141,00		
	- Aseo								
	Planta tercera								
	- Zona administrativa Aseo	37	3,00				111,00		
	- Aseo								
							541,00	6,77	3.662,57
NUEVO1006	ud Bombilla Led 3 W - E-40 - 4500 °K Sustitución de bombilla actual por Bombilla Led 3 W - E-40 - 4500 °K.								
	Planta -1								
	- Pasillo								
	- Izquierda unida								
	- PSOE								
	- PP								
	- Archivo								
	- Aseos	4					4,00		
	- CPD								
	Planta baja								
	- Zona administrativa								
	- Entrada trasera	6					6,00		
	Planta primera								
	- Zona administrativa								
	- Aseo	2					2,00		
	Planta segunda								
	- Zona administrativa								
	- Aseo	2					2,00		
	Planta tercera								
	- Zona administrativa Aseo								
	- Aseo	2					2,00		
							16,00	3,87	61,92
									<b>3.724,49</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP-3 DETECTORES DE PRESENCIA</b>									
NUEVO2001	ud Detector movimiento 230V pared. 240°. 12m frontal y 9m lateral IP45. 5-2000lux. Detector de movimiento 230V pared. 240°. 12m frontal y 9m lateral IP45. 5-2000lux., totalmente instalado i/p.p. instalación, funcionando S/dirección técnica	13					13,00		
							13,00	48,38	628,94
									<b>628,94</b>
<b>CAPÍTULO CAP-4 GESTIÓN ENERGÉTICA INTELIGENTE</b>									
05.01	h Customerización de plataforma a Edificios Mérida Adaptación de la plataforma de Gestión al edificio Municipal	15					15,00		
							15,00	48,38	725,70
05.06.01	ud Sensores temperatura Instalación de sensores de temperatura, conexasiónado y prueba , funcionando.	15					15,00		
							15,00	58,06	870,90
05.06.02	ud Sensores iluminación interior Instalación de sensores de iluminación interior, conexasiónado y prueba , funcionando.	15					15,00		
							15,00	58,06	870,90
05.06.03	ud Sensores iluminación exterior Instalación de sensores de iluminación exterior, conexasiónado y prueba , funcionando.	4					4,00		
							4,00	58,06	232,24
05.06.04	ud Contadores eléctricos telegestión Contador eléctrico para telegestión	1					1,00		
							1,00	967,59	967,59
NUEVO7006	ud Elaboración Plan de Comunicación y Sensibilización Energética Elaboración de un plan de comunicación y sensibilización energética para el edificio incluyendo jornadas de formación y seguimiento.	1					1,00		
							1,00	483,80	483,80
									<b>4.151,13</b>
<b>CAPÍTULO CAP-5 INSTALACION FOTOVOLTAICA PARA AUTOCONSUMO</b>									
02.01	ud PLANTA FOTOVOLTAICA 7 KW Suministro e instalación de planta solar de generación fotovoltaica potencia 7 kw con todos los elementos habituales, KIT AUTOCONSUMO INDUSTRIAL 7 KW TRIFASICO, SOPORTE CUBIERTA PLANA, Paneles , Inversor, Antivertido/monitor con p.p. de cableado y piezas auxiliares. Totalmente montada y funcionando								
							1,00	8.708,31	8.708,31
									<b>8.708,31</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP-6 RENOVACION SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN</b>									
<b>SUBCAPÍTULO CLIMATIZACIÓN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN</b>									
UTEACFR-PHE04	ud RECUPERADOR DE CALOR MU-RECO 2000 EC F7+F8 Suministro e instalación de recuperador de calor MU-RECO 2000 EC F7+F8 o equivalente, horizontal con motor EC. Incluso realización de conexionado de redes de conductos, con p.p. de accesorios, pequeño material y aislamiento térmico, i/ p.p. de piezas especiales. Incluso red de desagües con sifón y conexión a red de saneamiento del edificio más cercana. Incluso control remoto de la instalación, soportes con elementos antivibratorios, etc... Incluye desmontaje y remontaje de falso techo, montaje de estructura soporte y elementos de elevación. Completamente montado y funcionando con todos sus accesorios y elementos de control. Incluye regulación y equilibrado del circuito de impulsión y aspiración Medida la unidad totalmente instalada y probada.								
	PS	1					1,00		
	PB	1					1,00		
	P1	1					1,00		
	P2	1					1,00		
	P3	1					1,00		
							5,00	3.781,31	18.906,55
CLIMA-EXT1	U UNIDAD EXT LG MULTI V5 ARUM380LTE5 106.4 kWf - 119.7 kWc	1					1,00		
							1,00	33.015,29	33.015,29
CLIMA-EXT2	U UNIDAD EXT LG MULTI V5 ARUM400LTE5 112 kWf - 126 kWc	1					1,00		
							1,00	33.950,45	33.950,45
CLIMA-CAS3	u CASSETTE 1.6 kWf 1.8 kWc BOMBA CALOR 60X60 Suministro e instalación de equipo de climatización tipo cassette LG MULTI V ARNU05GTRB4 o equivalente a instalar en falso techo. Incluye suministro e instalación de estructura soporte, conductos, cableado, fluido refrigerante, sistema de control y elementos de elevación. Completamente montado y funcionando.	5					5,00		
							5,00	1.028,69	5.143,45
CLIMA-CAS4	u CASSETTE 2.2 kWf 2.5 kWc BOMBA CALOR 60X60 Suministro e instalación de equipo de climatización tipo cassette LG MULTI V ARNU07GTRB4 o equivalente a instalar en falso techo. Incluye suministro e instalación de estructura soporte, conductos, cableado, fluido refrigerante, sistema de control y elementos de elevación. Completamente montado y funcionando.	11					11,00		
							11,00	1.097,80	12.075,80
CLIMA-CAS5	u CASSETTE 2.8 kWf 3.2 kWc BOMBA CALOR 60X60 Suministro e instalación de equipo de climatización tipo cassette LG MULTI V ARNU09GTRB4 o equivalente a instalar en falso techo. Incluye suministro e instalación de estructura soporte, conductos, cableado, fluido refrigerante, sistema de control y elementos de elevación. Completamente montado y funcionando.	9					9,00		
							9,00	1.207,59	10.868,31

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CLIMA-CAS6	u CASSETTE 3.6 kWf 4 kWc BOMBA CALOR 60X60 Suministro e instalación de equipo de climatización tipo cassette LG MULTI V ARNU12GTRB4 o equivalente a instalar en falso techo. Incluye suministro e instalación de estructura soporte, conductos, cableado, fluido refrigerante, sistema de control y elementos de elevación. Completamente montado y funcionando.	48				48,00			
							48,00	1.207,59	57.964,32
CLIMA-CAS7	u CASSETTE 4.5 kWf 5 kWc BOMBA CALOR 60X60 Suministro e instalación de equipo de climatización tipo cassette LG MULTI V ARNU15GTRB4 o equivalente a instalar en falso techo. Incluye suministro e instalación de estructura soporte, conductos, cableado, fluido refrigerante, sistema de control y elementos de elevación. Completamente montado y funcionando.	2				2,00			
							2,00	1.374,29	2.748,58
CLIMA-CON1	u CONTROL CENTRAL TACTIL Suministro e instalación de equipo de control de climatización interior, con pasarela Bacnet tipo LG AC SMART V modelo PACS5A000 o similar. Incluye suministro e instalación de estructura soporte, conductos, cableado, fluido refrigerante, sistema de control y elementos de elevación. Completamente montado y funcionando.	1				1,00			
							1,00	2.579,12	2.579,12
CLIMA-INS1	ud SUMINISTRO INSTALACIÓN FRIGORÍFICA Suministro e instalación de línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura de diámetro según necesidades de cálculo y 1mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica de diámetro interior y espesor según necesidades de cálculo y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura de diámetro según necesidades de cálculo y 1mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica de diámetro interior y espesor según necesidades de cálculo. Incluso p/p de cortes, eliminación de rebabas, protección de los extremos con cinta aislante, realización de curvas, abocardado, derivadores de líneas según necesidades de cálculo, vaciado del circuito, accesorios, sifones, soportes y fijaciones. Totalmente montada, conexiónada y probada.								
							1,00	6.098,88	6.098,88
CLIMA-INS3	ud CARGA DE REFRIGERANTE EXTRA Carga de refrigerante R-410 A suministrado en botella con 50kg de refrigerante. Incluidas tas según RD795/2010 de 16 de Junio								
							1,00	1.057,14	1.057,14
CLIMA-INS4	ud SUBCUADRO DE DISTRIBUCIÓN PARA CLIMA Subcuadro de distribución para climatización compuesto de: subcuadro secundario de mando y protección para equipos de climatización y recuperación. Protecciones magnetotermicas y diferenciales de circuitos. Totalmente conexiónado y probado.								
							5,00	691,20	3.456,00
CLIMA-INS5	ud SUMINISTRO E INSTALACIÓN ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA/MONOFÁSICA Suministro e instalación de alimentación trifásico y/o monofásica según necesidades en superficie o bajo falso techo para equipos de climatización interiores y exteriores desde subcuadros de mando y protección formada por cables unipolares con conductores de cobre H07Z1-K(AS) TYPE 2, tensión nominal 450/750V, reacción al fuego Cca.s1b, d1, a1, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de sección estimada según cálculo, libre de halógenos, IP 54. Incluso p/p de accesorios, elementos de sujeción. Totalmente conexiónados y probados.								
							1,00	2.602,19	2.602,19

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CLIMA-INS6	ud MEDIOS DE ELEVACIÓN AUXILIARES Medios de elevación para colocación de unidades en cubierta y retiradas de equipos fuera de uso con transporte a reciclaje.						1,00	1.161,11	1.161,11
									<b>191.627,19</b>
<b>SUBCAPÍTULO VENTILACIÓN INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN</b>									
V1	m <sup>2</sup> COND. LANA MINERAL RECTO VENTILACION Suministro e instalación de conductos de transporte de aire de lana mineral tipo climaver o similar, con resinas termoendurecibles para conductos de impulsión y retorno de aire a los equipos climatizadores. Con aislamiento de 25 mm, o su equivalente a efectos mínimos de CTE para conductos interiores. Incluye montaje en suspensión de cable de acero. Incluso acoplamiento a conducto, de fibra o flexible de aluminio, según el caso, incluso caja plenum para difusores, incluso soportes para colgar. Medida la superficie instalada conformada según planos.						725,00	25,21	18.277,25
V15	U REJILLA RETORNO CON RETÍCULA 200x100 Suministro e instalación de rejilla de retorno integrable en falso techo, con compuerta de regulación. Construida en aluminio anodizado con lamas regulables. Con marco de montaje. Sujeción por fijación oculta. Incluye elementos de fijación y acople necesarios. Totalmente montado e instalado. Incluido regulación y equilibrado del circuito						45,00	23,19	1.043,55
	Aspiracion PS	8					8,00		
	Aspiracion PB	19					19,00		
	Aspiracion P1	5					5,00		
	Aspiracion P2	6					6,00		
	Aspiracion P3	7					7,00		
V16	U REJILLA RETORNO CON RETÍCULA 250x150 Suministro e instalación de rejilla de retorno integrable en falso techo, con compuerta de regulación. Construida en aluminio anodizado con lamas regulables. Con marco de montaje. Sujeción por fijación oculta. Incluye elementos de fijación y acople necesarios. Totalmente montado e instalado. Incluido regulación y equilibrado del circuito						32,00	19,98	639,36
	Aspiracion PS	5					5,00		
	Aspiracion P1	8					8,00		
	Aspiracion P2	10					10,00		
	Aspiracion P3	9					9,00		
V17	U REJILLA RETORNO CON RETÍCULA 300x150 Suministro e instalación de rejilla de retorno integrable en falso techo, con compuerta de regulación. Construida en aluminio anodizado con lamas regulables. Con marco de montaje. Sujeción por fijación oculta. Incluye elementos de fijación y acople necesarios. Totalmente montado e instalado. Incluido regulación y equilibrado del circuito						1,00	33,73	33,73
	Aspiracion PS	1					1,00		
V18	U DIFUSOR CIRCULAR DE CONO FIJO 160 MM Suministro e instalación de difusor circular de cono fijo integrable en falso techo, con compuerta de regulación. Incluye elementos de fijación y acople necesarios. Totalmente montado e instalado. Incluido regulación y equilibrado del circuito						86,00	25,68	2.208,48
	Impulsion PS	18					18,00		
	Impulsion PB	21					21,00		
	Impulsion P1	15					15,00		
	Impulsion P2	23					23,00		
	Impulsion P3	9					9,00		

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
V19	<b>U DIFUSOR CIRCULAR DE CONO FIJO 200 MM</b> Suministro e instalación de difusor circular de cono fijo integrable en falso techo, con compuerta de regulación. Incluye elementos de fijación y acople necesarios. Totalmente montado e instalado. Incluido regulación y equilibrado del circuito								
	Impulsion PS	2					2,00		
	Impulsion P1	2					2,00		
	Impulsion P2	1					1,00		
	Impulsion P3	3					3,00		
							8,00	27,07	216,56
V20	<b>U DIFUSOR CIRCULAR DE CONO FIJO 250 MM</b> Suministro e instalación de difusor circular de cono fijo integrable en falso techo, con compuerta de regulación. Incluye elementos de fijación y acople necesarios. Totalmente montado e instalado. Incluido regulación y equilibrado del circuito								
	Impulsion P3	2					2,00		
							2,00	30,57	61,14
FDHF	<b>ud VENTILACIÓN PATIO</b> Suministro e instalación de ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio, motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, grado de protección IP65 y caja de bornes ignífuga con condensador, de 2500 r.p.m., potencia absorbida 0,25 kW, caudal máximo 500 m³/h, nivel de presión sonora 65 dBA. Incluso elementos antivibratorios, elementos de fijación y accesorios.								
							1,00	566,04	566,04
SGDFJ	<b>ud SISTEMA DE CONTROL DE SONDAS AMBIENTE VENTILACIÓN PATIO</b> Sistema de detección a través de sondas para control de temperatura, control de accionamiento programado, y canalización con tubo de protección colocado superficialmente de PVC rígido, blindado. Incluso cableado con conductores de cobre y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación.								
							1,00	425,74	425,74
REDG	<b>ud REJILLA VENTILACIÓN PATIO</b> Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1800x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, fijada en el cerramiento de fachada, como toma o salida de aire. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.								
							1,00	435,41	435,41
FH	<b>ud PURIFICADOR DE CONDUCTO</b> Equipo esterilizador UV Fotocatalítico para conducto Plasma Station 2.0, con sensor de partículas y Cov's. Totalmente instalado y funcionando.								
	Sótano	1					1,00		
	Planta Baja	1					1,00		
	Planta 1ª	1					1,00		
	Planta 2ª	1					1,00		
	Planta 3ª	1					1,00		
							5,00	725,69	3.628,45
									<b>27.535,71</b>
P1	<b>SUBCAPÍTULO PRUEBAS PRUEBAS Y ENSAYOS</b> <b>U Pruebas reglamentarias</b> Pruebas reglamentarias s/RITE, incluso verificación del correcto funcionamiento de los diversos componentes de la instalación.								
		5					5,00		
							5,00	81,32	406,60
									<b>406,60</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO LEG LEGALIZACION</b>									
P2	U Proyecto + DO + Leg Pruebas reglamentarias s/RITE, incluso verificación del correcto funcionamiento de los diversos componentes de la instalación.	1					1,00		
							1,00	2.683,51	2.683,51
									<b>2.683,51</b>
<b>SUBCAPÍTULO DESMONTAJES DESMONTAJES</b>									
DESM-TEC	m2 DESMONTAJE Y REPOSICION FALSO TECHO ESCAYOLA Desmontaje, montaje y reposición en caso de ser necesario de falso techo desmontable de placas de escayola aligeradas con panel fisurado de 60x60 cm. suspendido de perfilería vista lacada en blanco, comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate fijados al techo, i/p.p. de accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, medido deduciendo huecos.	643					643,00		
							643,00	9,71	6.243,53
									<b>6.243,53</b>
									<b>228.496,54</b>
<b>CAPÍTULO CAP- 7 PROTECCION ANTIPAJAROS</b>									
E14LES020	m2 ESTR.LUCER ENTRE 3 m. Y 8 m. Lucernario a cuatro aguas (dimensiones luz máxima 8,00 m., con una separación entre barras soportavidrios de 0,90 m.) realizado con perfilería de aluminio, lacada color a elegir autoportante, con sección rectangular de 60x140 mm., e=4 mm., en las barras soportavidrios principales y de 60x80 mm., e=2 mm., en los parteluces i/p.p. de perfilería para juntas de acristalamiento en etileno-propileno, tornillería con arandela estanca para fijación del material de cerramiento, perfiles especiales en chapa de aluminio lacado plegado para la realización de limatesas, caballetes, babero perimetral, remates especiales para caperuzas de coronación y piezas de anclaje del lucernario.	1	5,00	6,60			33,00		
	terrazza alcaldía	1	4,75	2,00			9,50		
	terrazza 3ª planta	1	19,00	3,40			64,60		
							107,10	167,89	17.981,02
E14TPA040	m2 POLICARB.CEL.CUB. 16 mm. INC. Acristalamiento sobre lucernario en cubierta con plancha celular de policarbonato incoloro, de 16 mm. de espesor, incluso cortes de plancha y perfilería de aluminio universal con gomas de neopreno para cierres, tornillos de acero inoxidable y piezas especiales, terminado en condiciones de estanqueidad.	1	5,00	6,60			33,00		
		1	4,75	2,00			9,50		
							42,50	150,22	6.384,35
U10ZR030	m2 RED PROTECCIÓN FIJA Red protección contra aves de polietileno de alta densidad con tratamiento contra los rayos solares, de 50 mm de luz de malla, en color arena, tensores, perrillos, placa de anclaje, montaje y colocación.	1	5,00		2,00		10,00		
	terrazza alcaldía	1	11,35		2,00		22,70		
		1	2,00		2,00		4,00		
	terrazza 3ª Planta	1	19,00	3,50			66,50		
		1	19,00		2,00		38,00		
		2	3,40		2,00		13,60		
							154,80	2,97	459,76
									<b>24.825,13</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP-8 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>									
G02RRR030	m3 RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS MIXTOS N.P. 10 km Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.						6,00	13,36	80,16
									<b>80,16</b>
<b>CAPÍTULO CAP-9 SEGURIDAD Y SALUD</b>									
S02V010	ud BRAZALETE REFLECTANTE Brazaletes reflectante. Amortizable en 1 uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	3					3,00		
							3,00	3,21	9,63
S02V080	ud CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	3					3,00		
							3,00	3,74	11,22
S02S010	ud SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	2					2,00		
							2,00	19,96	39,92
S02S030	ud SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	2					2,00		
							2,00	22,74	45,48
S02B010	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. R.D. 485/97.	30					30,00		
							30,00	0,53	15,90
S02B040	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECT. D=50 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.	5					5,00		
							5,00	2,97	14,85
S03CB180	ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	3					3,00		
							3,00	12,49	37,47
S03IA010	ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	3					3,00		
							3,00	2,17	6,51
S03IC020	ud CINTURÓN SEGURIDAD P/ELÉCTRIC Cinturón de seguridad para la industria eléctrica, en cuero, (amortizable en 4 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	3					3,00		
							3,00	16,23	48,69

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
S03IM070	ud PAR GUANTES AISLANTE 5.000 V. Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión hasta 5.000 V., (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	3					3,00		
							3,00	10,02	30,06
S03IP040	ud PAR DE BOTAS AISLANTES Par de botas aislantes para electricista hasta 5.000 V. de tensión, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	3					3,00		
							3,00	9,35	28,05
									<b>287,78</b>
	<b>TOTAL.....</b>								<b>271.308,80</b>



UNIÓN EUROPEA

*Una manera de hacer Europa*

FEDER  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

*OBRAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL EDIFICIO CENTRAL DE OFICINAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA*

# **PRESUPUESTO**

# **RESUMEN DEL PRESUPUESTO**



**MÉRIDA**  
AYUNTAMIENTO

Urbanismo

MEMORIA

Página nº 73

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
CAP-1	MEJORA DE LA ENVOLVENTE.....	406,32	0,15
CAP-2	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS.....	3.724,49	1,37
CAP-3	DETECTORES DE PRESENCIA.....	628,94	0,23
CAP-4	GESTIÓN ENERGÉTICA INTELIGENTE.....	4.151,13	1,53
CAP-5	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA PARA AUTOCONSUMO.....	8.708,31	3,21
CAP-6	RENOVACIÓN SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN.....	228.496,54	84,22
CAP- 7	PROTECCIÓN ANTIPAJAROS.....	24.825,13	9,15
CAP-8	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	80,16	0,03
CAP-9	SEGURIDAD Y SALUD.....	287,78	0,11

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL** **271.308,80**

13,00% Gastos generales 35.270,14

6,00% Beneficio industrial 16.278,53

Suma..... **51.548,67**

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA** **322.857,47**

21% I.V.A..... 67.800,07

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN** **390.657,54**

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Mérida, a 4 de noviembre de 2020.  
El Técnico Municipal