

## **1. MEMORIA**

### **PROYECTO DE REFORMA**

#### **COCINA CENTRAL**

*Avenida del Partenón 5*

*RECINTO FERIA IFEMA*

## AUTOR DEL ENCARGO

Promotor:

IFEMA

CIF: ES Q 2873018 B

Avda. del Partenón 5. 28042 Madrid.

Autor del  
proyecto:

Proyecto EMO SL. NIF: B-83435792, representado por Angel Luis Cerro colegiado COACM nº 3.134 y Luis Miguel Velasco De Diego, colegiado COAM nº 11.831.

## ANTECEDENTES

**Antecedentes y  
condicionantes de  
partida:**

Se recibe por parte del promotor el encargo de la redacción de proyecto de reforma de la zona destinada a Cocina Central en el Recinto Ferial IFEMA.

**Emplazamiento:**

Avenida del Partenón 5

Cocina Central. Recinto Ferial IFEMA.

Ref. Catastral: 7801101VK4779H0001ML

## 1. OBJETIVO DEL PROYECTO Y SOLUCIÓN ADOPTADA

El objetivo de este proyecto es el de renovar la distribución y funcionamiento de la Cocina Central del Recinto Ferial de IFEMA.

## 2. AUTORIA DEL PROYECTO

Proyecto EMO SL. NIF: B-83435792, representado por Angel Luis Cerro COACM nº 3.134 y Luis Miguel Velasco De Diego, colegiado COAM nº 11.831.

## 3. MEMORIA DESCRIPTIVA

### DESCRIPCIÓN DE LA COCINA CENTRAL

La Cocina Central se aloja dentro del recinto ferial IFEMA en el edificio denominado “Edificio de Construcciones Complementarias”, junto a otros espacios.

Según lo reflejado en la **Licencia de obra y/o actividades, con número de expediente 711/95/12360 de fecha 3 de agosto de 1995**, la planta baja del Edificio de Construcciones Complementarias está destinada a centrales de producción de agua fría y caliente, sala de congelación, corredor cubierto, subestación principal y dos subestaciones de media tensión, recinto de escaleras, central telefónica, talleres diversos, almacenes, recepción y distribución de mercancías, oficinas de compras, **cocina central**, vestuarios, oficinas de cocina, garaje, oficinas de policía, bomberos y aduanas, vestuarios y aseos asociados a estas oficinas y viario central.

Según lo reflejado en la **Licencia de primera ocupación y funcionamiento, con número de expediente 711/2009/01039 de fecha 25 de noviembre de 2010**, el edificio en cuestión se denomina Edificio de Usos Complementarios, pero mantiene los mismos usos que los reflejados en la Licencia de obra anteriormente mencionada, sobre todo el que nos compete de **cocina central**.

Cabe destacar que las obras que se van a acometer sobre la Cocina Central son obras de actualización (de revestimientos, de equipamientos, etc.) y nueva distribución acordes al nuevo uso de la Cocina Central, sin alterar ni añadir los usos que existían anteriormente.

La Cocina Central tiene una planta rectangular. Sus dimensiones principales son 80,54m de longitud y 30,88m de ancho, y alturas variables entre 2,30m y 2,85m.

La superficie construida es de 2605,50m<sup>2</sup>.

## **4. MEMORIA CONSTRUCTIVA**

Las obras a realizar son de actualización y nueva distribución del espacio de Cocina Central, según las nuevas necesidades. El proyecto se dividirá en varias fases:

### **4.1 FASE 1**

Esta fase consistirá en la redistribución de equipamiento y espacios, así como el suministro de nuevo equipamiento y actualización de instalaciones existentes a la nueva disposición.

Redistribución de equipamiento y espacios, así como ayudas en la instalación del nuevo equipamiento (suministrado por otros) y actualización de instalaciones existentes a la nueva disposición.

Las demoliciones necesarias incluyen el desmontaje y retirada de equipamiento antiguo que no se va a utilizar, así como la demolición de tabiquería interior necesaria para la nueva distribución. También se actuará en el falso techo de la zona central de la cocina, y en los solados de dicha zona central, zona de recepción/expedición y anillo distribuidor.

El proceso de obra de esta fase se divide a su vez en dos sub-Fases (denominadas 1.1 y 1.2):

- Durante la denominada como sub-Fase 1.1 se realizarán los trabajos únicamente en la zona central del local (zona de cocina, envasado, esterilización y abatimiento, cámaras centrales, etc.), realizándose una compartimentación provisional mediante cerramiento de panel de yeso laminado en accesos y huecos de la zona central del local hacia el perímetro. Con esta separación física entre zonas se mantendrá temporalmente el uso de las áreas ubicadas en la zona perimetral del local (zonas de preparación en frío, cámaras frigoríficas, congeladores, etc.), que permanecerá por tanto habilitada para los trabajadores de IFEMA.
- Posteriormente, en la que hemos denominado sub-Fase 1.2, se retirará la compartimentación provisional entre zonas del local y comenzarán las obras en la zona perimetral del local, continuando igualmente en el resto de zonas hasta su finalización conjunta.

### **SOLADOS**

En la zona de recepción/expedición y anillo distribuidor se colocará un solado porcelánico de alta resistencia Clase 3 y escocia sanitaria en el encuentro entre solado y pared.

En la zona central de la cocina, se colocará un vinílico antideslizante R11 Clase 3 con remates en curva en el encuentro entre pared y solado.

En el resto del espacio mantendremos el solado existente, reponiendo las piezas que no estén en buenas condiciones, y aplicando una nueva lechada en todo el espacio.

### **PAREDES**

Se realizará una nueva distribución mediante dos tipos de tabiquería:

- Tapiado de huecos existentes, con posterior enfoscado y alicatado blanco mate 20x20cm.
- Tabique de pladur 15+70+15 revestido con alicatado blanco mate 20x20cm.

## **FALSO TECHO**

En las zonas donde se coloca nuevo falso techo, se colocará el formado por panel de cámara, tipo panel sandwich aislante.

## **ILUMINACIÓN**

Se sustituirán todas las luminarias existentes, por luminarias led ip65.

## **4.2 FASE 2**

En esta última fase, la actuación consiste en la instalación de los siguientes equipos recuperados de otra cocina situada en Arganda del Rey y que es propiedad del operador Areas, SAU:

- Freidora de cinta
- Autoclave 2 cestos

Manteniendo el lugar previsto para su instalación según las tomas de instalaciones existentes, sin necesidad de modificar ninguna de ellas.

Dicha actuación conllevará los trabajos de albañilería necesarios para mantener el espacio con los mismos acabados que en el estado actual.

## **Resumen de Reacción a fuego de los elementos constructivos.**

<b>Ubicación</b>	<b>Denominación</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Exigencia CTE</b>	<b>Resultado</b>
Suelo	Vinílico	BFL-s1	BFL-s1	CUMPLE
Paredes	Cartón yeso	A2-s1,d0	B-s1,d0	CUMPLE
Rev paredes	Azulejo cerámico	A1	B-s1,d0	CUMPLE
Techo	Pérgola acero	A1	B-s1,d0	CUMPLE
Techo	Plantas decorativas	B-s1,d0	B-s1,d0	CUMPLE

**La pared medianera con el local contiguo (I-OC00-NPB-OFI) CUMPLE con la normativa, al tener una clasificación RF180.**

## **GAS**

La instalación actual dispone de una acometida exclusiva para la alimentación de las cocinas actuales. Se procederá a desmontar toda la instalación interior de gas de las cocinas. Se acopiarán las llaves de corte, reguladores y electroválvulas para su posterior uso parcial.

La red de distribución principal discurre por el falso techo del edificio. Se realizarán dos conexiones a esta tubería principal para la conexión de los dos conjuntos de equipos nuevos que serán alimentados por esta red.

Los servicios de gas nuevos son los siguientes:

- Zona hornos:
  - Horno 1: 65 kW
  - Horno 2: 65 kW
- Zona cocina:
  - Quemador modular 1: 27 kW
  - Quemador modular 2: 27 kW
  - Cocina de 2 quemadores: 20 kW

Se instalará para cada conjunto de equipos, regulador, llave de corte y electroválvula de gas.

Se dispone en la cocina actual un sistema de detección de gas compuesto por dos centrales y 6 detectores de gas. Se reubicarán los detectores de gas y se realizará la reconexión tanto de los detectores como de las electroválvulas a las centrales de detección.

Para dar cumplimiento a la norma UNE 60670:2014 se dispondrá de una ventilación natural en la cocina.

La superficie libre de ventilación se calcula en función del consumo calorífico total de los aparatos a gas de circuito abierto instalados en la cocina. En nuestro caso tenemos un total de 204 kW,

La ventilación de la cocina se realizará a través de aberturas (orificios) que conectarán la cocina la zona de expedición que se encuentra totalmente abierta al exterior. La superficie de ventilación será de al menos 5 cm<sup>2</sup>/kW, dividida en dos aberturas, cada una de sección igual o superior a la mitad de la calculada, con un mínimo de 125 cm<sup>2</sup>.

La ventilación inferior debe disponer su extremo superior a una altura  $\leq 50$  cm. del suelo de la cocina. Esta ventilación puede ser indirecta.

La ventilación inferior debe disponer su extremo inferior a una altura  $\geq 1,80$  m. del suelo de la cocina y a  $\leq 40$  cm. del techo. Esta ventilación debe ser directa.

Por tanto, obtenemos  $5 \text{ cm}^2/\text{kW} \times 204 \text{ kW} = \mathbf{1.020 \text{ cm}^2}$ .

La superficie indicada podrá ser establecida por la suma de la ventilación superior e inferior, si existen ambas.

En el caso de existir dos ventilaciones en el local, ninguna de ellas tendrá una superficie inferior a 50 cm<sup>2</sup>.

Se dispondrán dos rejillas con una superficie libre cada una superior a 510 cm<sup>2</sup>.

Al modificar la instalación de gas existente se realizará por parte del instalador su legalización incluyendo lo siguiente:

- Proyecto técnico visado
- Certificado de dirección de obra
- Tramitación de OCA correspondiente

## **EXTRACCIÓN DE CAMPANAS DE HUMO**

La instalación actual dispone de 6 campanas de extracción de humos. Se desmontarán las 6 campanas, así como toda la red de conductos y equipos ubicados en el falso techo del edificio. También se desmontaría los sistemas de extinción tanto por espuma como por CO2 existentes.

En la nueva implantación se dispondrán 5 nuevas campanas autocompensadas, cada una de ellas con su sistema de extinción automática.

Se dispondrán en la plataforma existente en falso techo los nuevos extractores para la evacuación de humo y los nuevos ventiladores de aporte aire primario. Por cada campana se dispondrá de un convertidor de frecuencia para el funcionamiento simultaneo del ventilador de aporte y del extractor de evacuación de humos. Contará con un regulador remoto de 0-10V.

Los conductos de extracción de humos tendrán una resistencia EI30 desde su conexión a la campana hasta la expulsión por el lucernario correspondiente. Se dejarán los registros necesarios según DB SI para su limpieza. Los nuevos extractores instalados serán 400°C/2h, de acuerdo con la normativa vigente.

Los conductos de aporte de aire se realizarán en chapa de acero galvanizado de sección circular. La situación de extractores y ventiladores, el trazado de conductos y los puntos de extracción de humos y la toma de aire en cubierta, se mantienen respecto a la situación actual.

## **PASO DE INSTALACIONES**

En la realización del proyecto y en las posteriores fases de obra de acondicionamiento del local y en el transcurso de su actividad se tendrá en cuenta que podrán atravesar el volumen del local las instalaciones comunes del Recinto ferial y/o sus canalizaciones como: ventilación, extracción, saneamiento, bajantes y acometidas eléctricas. En todo caso se dejarán las servidumbres registrables que se soliciten a estas instalaciones para revisar, realizar el mantenimiento y subsanar posibles problemas posteriores

Se estima que será necesaria la ejecución de nuevos calos para paso de instalaciones, el constructor se compromete a coordinar la aprobación previa de IFEMA para ejecución de los mismos. Las conexiones y acometidas a dichas instalaciones se realizarán según las indicaciones y protocolos de IFEMA.

## **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

Se pretende reformar parte del local, renovando maquinaria de cocina y ampliando zonas de refrigeración de alimentos. La intervención a nivel eléctrico consistirá en retirar toda la instalación que quede obsoleta o afectada por la reforma y la realización de las nuevas alimentaciones a los equipos que se instalen.

Por otra parte, y para mejorar las condiciones de la instalación se pretende sanear el cuadro eléctrico existente para dejar hueco a los nuevos circuitos a instalar y realizar su ampliación con nueva envolvente que se situaría inmediatamente detrás de la actual, justo en el tabique en el que actualmente se apoya, en zona específica para esta nueva ampliación

No se cambian los IGA ni la derivación individual ya que los actuales permiten asumir el aumento de potencia que conlleva la reforma.

Toda la instalación eléctrica nueva en interior del local se realizará cumpliendo las especificaciones de la vigente normativa concretadas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión actualmente en vigor, y el Manual Normativo Regulador de IFEMA.

Dicha instalación se realizará por un instalador autorizado según el R.E.B.T., con autorización de la Delegación Provincial de Industria de Madrid y con el correspondiente boletín sellado por Industria. Específicamente se realizará un proyecto visado o memoria técnica visada y diligenciada por la EICI.

La Legalización eléctrica de la instalación definitiva constará de:

- Certificado de instalación de baja tensión por instalador electricista autorizado según RD 842/2002 ITC-BT-05.
- Proyecto y dirección técnica por ingeniero competente o Memoria Técnica por instalador electricista autorizado según se indica en el RD842/2002 ITC-BT-05.
- Certificado de inspección inicial con calificación FAVORABLE, cuando se preceptivo, realizado por Organismo de Control Autorizado (OCA) según se recoge RD 842/2002- ITC -BT-05.
- Solicitud de puesta en marcha presentada ante el Órgano Competente de la Comunidad Autónoma de Madrid.
- Justificante de presentación de documentación generado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma de Madrid.

La local cuenta, con Certificado de Inspección de Instalación de Baja Tensión favorable, válido hasta 18/06/2026.

La potencia de la instalación (RED) que consta en dicho certificado es de 865 kW a 400V y la sección de la derivación de 3,5 x (5 x 185) mm<sup>2</sup>. El cuadro general tiene un IGA de 4x1.250A en su parte de red

Para la parte de GRUPO se cuenta con un IGA de 4x200A que resulta una potencia instalada de 139 kW a 400 V. La sección de la alimentación es de 3,5x[2x185] mm<sup>2</sup>

En total el local cuenta con 1.004 kW de potencia instalada.

La potencia afectada en la parte de RED es de 402,16 kW y en la parte de GRUPO de 80,3 kW, que corresponde a un 48% de la potencia instalada.

El cable de distribución interior a utilizar en la reforma será "cero halógenos" de 0,6/1 kV o 750 V, entubado en todo su recorrido mediante tubos y / o bandejas como mínimo de clase M1 (UNE 23727) y grado de protección 7 (UNE 20324). El material y equipos eléctricos llevarán marcado CE.

El cuadro eléctrico quedará en un espacio que se sectorizará como local de riesgo especial bajo con una resistencia al fuego EI 90 en sus perímetro y puertas EI2 45-C5 y se modificará según las indicaciones dadas en planos.

El cuadro original se ampliará para dar cabida a los nuevos circuitos mediante nueva envolvente que se situará en sus inmediaciones.

Se instalarán nuevas alimentaciones para el equipamiento en cajas estancas en pared / techo o con conexión directa al aparato. Se puede observar en el plano de instalación eléctrica la ubicación prevista de cada alimentación.

El contador existente de cada cuadro se actualiza a un modelo más moderno que pueda ser integrado en el sistema de gestión de IFEMA. Se instalará medida para la parte de RED, la de GRUPO y la climatización.

Se pretende mantener la derivación individual existente, en caso de no ser posible se deberá sustituir según las especificaciones de IFEMA.

Además, se cumplirán las siguientes **prescripciones eléctricas**:

-Las instalaciones eléctricas de Baja Tensión en locales abiertos al público deberán cumplir la Instrucción Técnica Complementaria 28 (ITC-BT-28) sobre locales de pública concurrencia del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT). Igualmente, la tramitación de la Documentación y la puesta en marcha, así como las verificaciones e inspecciones vendrán determinadas por las ITC-BT-04 y ITC-BT-05 con la clasificación de Locales de Pública Concurrencia.

-El factor de potencia real de la instalación no podrá ser inferior a 0,85.

-La acometida eléctrica incorporará el conductor de protección de la red de tierras del edificio, al cual se conectará el circuito de protección de tierra del local, instalando una caja seccionadora en un lugar visible y accesible.

-En cuanto al poder de corte de los interruptores magnetotérmicos se habrá de tener en cuenta un valor del orden de 10 (KA). En el cuadro interior del usuario, el interruptor magnetotérmico de la instalación interior debe respetar las selectividades tanto amperimétrica como cronométrica con el interruptor magnetotérmico del cuadro de distribución de IFEMA, y el interruptor diferencial, será instantáneo de 30mA de clase A como carácter general y superinmunizado para instalaciones receptoras de SAI.

-Se debe tener en cuenta las caídas de tensión acumuladas desde el origen. La cdt máxima en el punto más desfavorable será de 6,5%.

-Los conductores a utilizar serán libres de halógenos. La denominación es RZ1-K (AS) y aislamiento de las mangueras será 0,6/1Kv. Los conductores cumplirán con el reglamento CPR de comportamiento ante el fuego.

-El aislamiento de los conductores bajo tubo será al menos de 750V cable ES07Z1-K (AS) o H07V-K. Estos conductores también deben ser libres de halógenos.

-La sección de los conductores debe quedar protegida por las protecciones de sobreintensidades.

-Existirá una línea eléctrica independiente para la alimentación de los sistemas de detección de incendios que deberá estar siempre en tensión

-Cuadro eléctrico accesible en zona reservada

-Normalmente, los locales tendrán prevista una derivación individual que tendrá origen en una centralización de contadores propia de IFEMA. Dicha derivación individual estará prevista por una potencia teórica. En el caso que la potencia demandada sea superior, el constructor se hará cargo de instalarlo trazándolo por el recorrido indicado por el Técnico del Departamento de Ingeniería. Igualmente, el contador estará previsto para una cierta potencia, en el caso que la potencia demandada sea mayor o el contador existente no esté en buenas condiciones, el constructor se hará cargo del suministro o modificación del mismo.

Durante el periodo de uso de la instalación se realizarán las oportunas reposiciones de los materiales eléctricos gastados o deteriorados y un mantenimiento preciso de las instalaciones eléctricas con el propósito de conservar en perfecto uso las mismas.

## **TELECOMUNICACIONES**

La reforma prevista incluye la conexión de algunos elementos de la maquinaria a la red local existente, así como la conexión de los nuevos contadores con la red IoT de IFEMA para su lectura remota.

En todo lo que se refiere a los cableados de voz y datos, la instalación dentro de los locales se ejecutará a partir de la infraestructura existente realizando nuevas conexiones de maquinaria a rack de local. Toda la red interior se realizará en cobre, con cableado de categoría 6.

En cuanto a la comunicación de los contadores, por un lado, los contadores eléctricos se conectarán entre si y mediante un bus RS-485 (modbus) y a una pasarela que se encargará de comunicarse con la red IoT de IFEMA. Por otro lado, los contadores de termias se conectarán directamente a red IoT de IFEMA mediante cableado UTP cat 6

La conexión con la red IoT de IFEMA se realizará en el punto que indique su departamento de IT.

## **VAPOR Y AIRE COMPRIMIDO**

Se actualizará la instalación actual de vapor y aire comprimido en función de las nuevas necesidades del equipamiento a colocar y su nueva distribución, sustituyendo la caldera actual por una nueva en su mismo emplazamiento.

## **INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:**

Todos los aspectos relativos a la seguridad y protección contra incendios (detección y extinción) están perfectamente definidos y se encuentran legalizados mediante Proyecto de legalización correspondiente a la instalación y revisiones periódicas de entidad de inspección y control industrial (EICI) autorizada.

## **EXTINTORES**

El edificio ya dispone de una instalación de extintores manuales. Se reubicarán y/o se dispondrán equipos nuevos en función de la nueva implantación para el cumplimiento de la normativa vigente. Estos serán de dos tipos:

- Extintores de polvo químico ABC polivalente de normal eficacia mínima 21A-113B, de 6 Kg, con válvula de disparo rápido, manguera reforzada con difusor cilíndrico, manómetro de control y válvula de comprobación. Homologados con certificación de calidad N de AENOR.
- Extintores de CO<sub>2</sub> (nieve carbónica), tipo 5kg con válvula de disparo rápido, manguera de 1 m. con trompa difusora y válvula de seguridad. Homologados con certificación N de AENOR. Extintor especial para fuegos de tipo eléctrico ya que no estropea ni ensucia cuadros eléctricos, ordenadores, etc. Se colocará próximo al cuarto eléctrico y en la zona de cocción. Tendrán una eficacia mínima 89B.

El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible, próximos a las salidas de evacuación y, preferentemente, sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede situada entre 80 cm y 120 cm sobre el suelo y estarán debidamente señalizados.

Los extintores de incendio estarán señalizados conforme indica el anexo I, sección 2.<sup>a</sup>, del Reglamento. En el caso de que el extintor esté situado dentro de un armario, la señalización se colocará inmediatamente junto al armario, y no sobre la superficie del mismo, de manera que sea visible y aclare la situación del extintor

Su distribución será tal que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio, que deba ser considerado origen de evacuación, hasta el extintor, no supere 15 m.

## **ROCIADORES AUTOMÁTICOS**

Igualmente, el edificio dispone de una instalación de rociadores automáticos de agua, tanto en ambiente como en el falso techo.

Se mantendrá la instalación de rociadores existente reubicando o anulando los rociadores debido a la nueva implantación.

Para la modificación de dicha red el constructor se deberá previamente coordinar con el dpto. de PCI IFEMA para el corte y vaciado de la red.

La instalación se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanqueidad y resistencia mecánica, sometiendo a la red a una presión estática 1,5 veces mayor a la máxima de servicio y como mínimo 980kPa (10kg/cm<sup>2</sup>), manteniendo dicha presión de prueba durante dos horas, como mínimo, no debiendo aparecer fugas en ningún punto de la instalación.

Finalizada la instalación y realizada la correspondiente prueba de estanqueidad, el constructor dará aviso al Departamento de Ingeniería (entregando documentación justificativa de la prueba de estanqueidad) para que el mismo realice la apertura de la válvula de suministro.

Además, se cumplirán las siguientes **prescripciones de rociadores**:

- Se exige la instalación de rociadores como sistema de extinción salvo causa justificada por impedimentos físicos o técnicos. La red de tuberías para rociadores será de acero negro según UNE EN 10255 y cumpliendo la UNE-EN 12845.
- Registro practicable en caso de que la válvula de corte de la acometida de rociadores y la válvula de vaciado se encuentre en falso techo para poder acceder a ellas.
- Desagüe conducido de la instalación de rociadores al bajante más cercano a través de válvula de vaciado aguas debajo de la válvula de corte. Si no estuviera ya ejecutado.
- Las instalaciones interiores de rociadores deben contar con las tomas necesarias para ser sometidas a la prueba de presión correspondiente según normativa por parte de la constructora. Las acometidas generales no podrán usarse para realizar dicha prueba.
- No se permitirá la utilización de la instalación de rociadores para suministro de BIEs. Ambas redes deberán estar independizadas en el 'Puesto de control'.
- Las conducciones de agua discurrirán siempre por debajo de las canalizaciones eléctricas/comunicaciones separadas a una distancia mínima de 0.40 metros.

## **BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS**

El edificio dispone de una instalación de bocas de incendio equipadas de 25 mm de diámetro con manguera semirrígida y 20 m. de longitud.

La instalación se mantendrá reubicando únicamente las BIES necesarias en función de la nueva implantación y cumpliendo con la normativa vigente. Su ubicación será tal que desde cualquier punto se encuentre siempre una BIE a menos de 25 m.

La BIE deberá montarse sobre un soporte rígido, de forma que la boquilla y la válvula de apertura manual y el sistema de apertura del armario, si existen, estén situadas, como máximo, a 1,50 m. sobre el nivel del suelo. La BIE se situarán siempre a una distancia, máxima, de 5 m, de las salidas del sector de incendio, medida sobre un recorrido de evacuación, sin que constituyan obstáculo para su utilización.

Se mantendrá alrededor de la boca de incendio una zona libre de obstáculos, lo suficientemente amplia para permitir el acceso y maniobra sin dificultad.

El sistema de bocas de incendio equipadas estará alimentado por la fuente de abastecimiento de agua existente en IFEMA.

Para las BIES con manguera semirrígida, la red de BIE deberá garantizar durante una hora, como mínimo, el caudal descargado por las dos hidráulicamente más desfavorables, a una presión dinámica a su entrada comprendida entre un mínimo de 300 kPa (3 kg/cm<sup>2</sup>) y un máximo de 600 kPa (6 kg/cm<sup>2</sup>).

Para asegurar los niveles de protección, el factor K mínimo, según se define en la norma de aplicación, para las BIE con manguera semirrígida será de 42. La red de tuberías deberá proporcionar, como mínimo, el caudal necesario para alimentar las dos BIEs hidráulicamente más desfavorables, con un caudal de 100 l/min para cada BIE. Es decir, debe proporcionar un caudal total de 12 m³/h.

Las BIE con manguera semirrígida plana deberán llevar el marcado CE, de conformidad con las normas UNE-EN 671-1 y UNE EN 671-2, respectivamente

La BIE debe estar dotada, como mínimo, de:

- Lanza, que permitirá alcanzar caudales mínimos admisibles de 1,6 l/s para bocas de 25mm de diámetro.
- Manómetro, capaz de medir entre cero y la máxima presión que se alcance en la red.
- Válvula, resistente a la corrosión y oxidación, pudiendo ser de apertura automática.
- Soporte de devanadera.

Para las BIE con manguera semirrígida, el sistema de BIE se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica, sometiendo a la red a una presión estática igual a la máxima de servicio y, como mínimo, a 980 kPa (10 kg/cm²), manteniendo dicha presión de prueba durante dos horas, como mínimo, no debiendo aparecer fugas en ningún punto de la instalación.

El material empleado en la instalación de la red de tuberías será de acero negro estirado, con accesorios soldados del mismo material.

Además, se cumplirán las siguientes **prescripciones de BIES**:

- Las instalaciones interiores de BIES deben contar con las tomas necesarias para ser sometidas a la prueba de presión correspondiente según normativa por parte de la constructora. Las acometidas generales no podrán usarse para realizar dicha prueba.
- No se permitirá la utilización de la instalación de BIES para suministro de cualquier otra instalación.
- Las conducciones de agua discurrirán siempre por debajo de las canalizaciones eléctricas/comunicaciones separadas a una distancia mínima de 0.40 metros.

## **DETECCIÓN AUTOMÁTICA**

El edificio dispone de un sistema de detección y alarma automática de la casa ESSER y dispone de detectores, pulsadores y sirenas. Todos los elementos están conectados a la central de detección correspondiente a la zona de complementarias ubicada en la Sala de máquinas 1.

Se adecuará la instalación reubicando y/o añadiendo elementos nuevos en función de la nueva implantación y cumpliendo con la norma UNE EN 23007.

Además, se cumplirán las siguientes **prescripciones de detección de IFEMA**:

- Registro practicable en falso techo para acceder a la caja de conexión del bus de detección de incendios
- La detección de incendios se realizará a través de módulo colectivo de dos líneas compatible con la central de incendios existente.

- Antes del inicio de los trabajos dentro del local y ante cualquier actuación en la red de detección, el instalador deberá dar aviso a IFEMA y realizarla en coordinación con el dpto. de Ingeniería PCI.
- Una vez montados los nuevos elementos o modificados los existentes, se abrirá el puente del bus en la caja correspondiente y se darán de alta los nuevos elementos en la central de incendios correspondiente (integración) por personal autorizado.
- Los elementos de detección de incendios que deban conectarse al bus correspondiente serán compatibles con la marca y modelo de la central existente.
- Existirá una línea eléctrica independiente para la alimentación de los sistemas de detección de incendios que deberá estar siempre en tensión

## **ALUMBRADO DE SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA**

El local dispondrá también de los correspondientes equipos de emergencia, compuestos lámparas con autotest de superficie o empotradas de 110 lm y 320 lm, grado de protección IP 44/CLASE II A, con base antichoque y difusor de metacrilato, y baterías eléctricas recargables con autonomía superior a una hora. Estas lámparas se instalarán, una sobre el cuadro eléctrico y las demás según las necesidades previstas en las Normativas correspondientes.

## **PLAN DE ACTUACIÓN EN EDIFICIOS**

El establecimiento se integrará en el “Plan de Actuación en Edificio” contenido en el Plan de Autoprotección del Recinto Ferial, recogiendo la información y la formación facilitada por IFEMA. Con esta finalidad se asignará una persona responsable que recibirá la formación y la información para que la transmita al resto del personal.

## **CLIMATIZACIÓN**

La climatización se mantendrá con las UTAS existentes. Tan sólo reubicarán los elementos de difusión necesarios en función de la nueva implantación.

Además, se procederá a la limpieza de los conductos por medio de robot. También se sustituirán los conductos flexibles de conexión de los conductos rígidos a los plenums de los elementos de difusión.

Igualmente, se limpiarán todos los elementos de difusión existentes, tanto rejillas como difusores.

Se dispondrán dos contadores de energía en las tuberías de alimentación a las UTAS existentes que dan servicio al edificio. Una para la red de calor y otra para la red de frío.

La actuación no sería calificada como “reforma” dentro del ámbito de aplicación del RITE.

En el caso de que surgiera cualquier modificación que si entrara dentro del ámbito de aplicación del RITE se legalizará de nuevo la instalación, compuesta por:

- Certificado de instalación, registrado en el Órgano Competente de la Comunidad Autónoma de Madrid (según RD1027/2007).

- Proyecto legalización (Según RD 1027/2007, si  $P > 70\text{Kw}$ ) o memoria técnica (según RD 1027/2007  $5\text{Kw} \leq P \leq 70\text{Kw}$ ). no es preceptiva la presentación de la documentación anterior para acreditar el cumplimiento reglamentario ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma para las instalaciones de potencia térmica nominal instalada en generación de calor o frío menor que 5 kW.
- Documento Legalización presentado ante el Órgano Competente de la Comunidad Autónoma de Madrid (Hoja puesta en funcionamiento) (Según RD 1027/2007, si  $P \geq 5\text{Kw}$ ).
- Justificante de presentación de documentación generado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma de Madrid.
- Marcado CE de los equipos instalados (Según RD 1027/2007 y requisito legal según Reglamentos de Productos de Construcción (UE) N° 305/2011).
- Resultado de las pruebas de puesta en servicio realizadas de acuerdo con la IT 2 (Pruebas de estanqueidad en redes hidráulicas, circuitos frigoríficos, etc....) (Según RD 1027/2007).
- Contrato de mantenimiento.

Una vez terminada la actuación se deberán realizar las pruebas de estanqueidad de los circuitos de agua donde se hayan instalado los contadores y en la red de conductos donde se hayan sustituido las conexiones flexibles.

Además, se cumplirán las siguientes **prescripciones de clima de IFEMA:**

-Desagüe conducido de la instalación de climatización al bajante más cercano a través de válvula de vaciado aguas debajo de la válvula de corte. Si no existiese.

-Registro practicable en falso techo para acceder a las válvulas de corte de la acometida de climatización y a la válvula de vaciado. En caso de estar inaccesible.

-Se deberá comprobar el correcto funcionamiento de la red de climatización, detectando posibles fugas, fallos de mantenimiento o errores eléctricos. Revisión de valvulería. Cualquier modificación en la unidad climatizadora deberá realizarse en coordinación con el dpto. de Ingeniería Clima y con la aprobación de IFEMA.

-Las instalaciones interiores de climatización, rociadores y agua potable deben contar con las tomas necesarias para ser sometidas a la prueba de presión correspondiente según normativa por parte de la constructora. Las acometidas generales no podrán usarse para realizar dicha prueba.

-Bajo ningún concepto se conectarán a los bajantes pluviales del Edificio: las instalaciones sanitarias, los desagües de rociadores y de los climatizadores. Sólo se podrán conectar a las tomas previstas al efecto en cada local.

-Las conducciones de agua discurrirán siempre por debajo de las canalizaciones eléctricas/comunicaciones separadas a una distancia mínima de 0.40 metros.

## **SISTEMA DE VIGILANCIA**

Los sistemas de vídeovigilancia serán instalados de manera opcional en la Cocina Central para poder hacer un mejor control y seguimiento del interior de las estancias de la misma.

Básicamente estos equipos de circuito cerrado de televisión están compuestos de cámaras fijas, lentes autoiris, un monitor, vídeo de seguridad y una caja de seguridad, que son ubicados en zonas estratégicas del local, en función de la distribución de los muebles y productos.

## **INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO**

Se actualizará la instalación actual de fontanería y saneamiento en función de las nuevas necesidades del equipamiento a colocar y su nueva distribución.

La instalación interior de fontanería discurrirá prioritariamente tras los trasdosados o mobiliario. Dicha instalación se realizará, con materiales homologados (polietileno reticulado) y que cumplan con la Legislación vigente.

El aislamiento de las tuberías se realizará según IT.1C. 19 del Reglamento de instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, siendo para los tubos de agua fría como caliente una clase de reacción al fuego BL-s1, d0 o una más favorable.

El saneamiento hasta la bajante se realizará con tubo de PVC. Contará con un separador de grasas o triturador, antes de acometer a la red general en caso de no existir.

Además, se cumplirán las siguientes prescripciones de fontanería de IFEMA:

- El contador de agua potable para debe estar accesible para toma de lecturas.
- Válvula de corte de agua potable accesible en la ubicación que corresponda.
- Arqueta practicable en el tramo final del desagüe a la salida del local
- Las instalaciones interiores de climatización, rociadores y agua potable deben contar con las tomas necesarias para ser sometidas a la prueba de presión correspondiente según normativa por parte de la constructora. Las acometidas generales no podrán usarse para realizar dicha prueba.
- Las conducciones de agua discurrirán siempre por debajo de las canalizaciones eléctricas/comunicaciones separadas a una distancia mínima de 0.40 metros.
- Bajo ningún concepto se conectarán a los bajantes pluviales del Edificio: las instalaciones sanitarias, los desagües de rociadores y de los climatizadores. Sólo se podrán conectar a las tomas previstas al efecto en cada local.
- El local cuenta con separador de grasas.

## **MOLESTIAS: RUIDOS, OLORES**

Para los equipos que emitan sonidos audibles, se asegurará de que la distribución e intensidad de ellos no perjudiquen la sonorización general del local.

En general se tomarán todas las medidas necesarias para evitar cualquier molestia a los clientes. En particular se garantizará un aislamiento acústico y antivibraciones que cumpla con la normativa vigente, no se causarán trastornos a las distribuciones comunes.

El sistema de almacenaje de basuras se ejecutará de manera que evite olores molestos.

## **CERRAMIENTO DE OBRA y CUADRO DE OBRA PROVISIONAL**

Como se ha comentado anteriormente, el proceso de obra de la fase 1 se divide a su vez en dos sub-Fases (denominadas 1.1 y 1.2):

- Durante la denominada como sub-Fase 1.1 se realizarán los trabajos únicamente en la zona central del local (zona de cocina, envasado, esterilización y abatimiento, cámaras centrales, etc.), realizándose una compartimentación provisional mediante cerramiento de panel de yeso laminado en accesos y huecos

de la zona central del local hacia el perímetro. Con esta separación física entre zonas se mantendrá temporalmente el uso de las áreas ubicadas en la zona perimetral del local (zonas de preparación en frío, cámaras frigoríficas, congeladores, etc.), que permanecerá por tanto habilitada para los trabajadores de IFEMA.

- Posteriormente, en la que hemos denominado sub-Fase 1.2, se retirará la compartimentación provisional entre zonas del local y comenzarán las obras en la zona perimetral del local, continuando igualmente en el resto de zonas.

Se ejecutará un cuadro eléctrico de obra según planos cumpliendo los requisitos básicos del BT-33 REBT.

## **5. MEMORIA DE LA ACTIVIDAD**

### CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD

CLASIFICACIÓN SEGÚN C.N.A.E. (R.D. 475/2007)

La actividad que nos ocupa se encuentra clasificada en la sección I, hostelería; división 56, servicios de comidas y bebidas.

### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad que nos ocupa es de Cocina Central del Recinto Ferial IFEMA, y consiste en el almacenamiento y preparación de comidas en dicho recinto.

El horario de la actividad será el de funcionamiento del edificio ferial.

### NORMATIVA APLICADA

Generales y sobre la construcción:

- LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril por el que se regulan las condiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre por el que se establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y

Instalaciones de protección contra incendios

- Real Decreto 314/2006 del 17 de Marzo por el que se aprueba el Código técnico de la Edificación. "DB SI Seguridad en caso de incendio".

- R. D. 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

#### Instalaciones eléctricas

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto de 2002).

- Real Decreto 314/2006 del 17 de Marzo por el que se aprueba el Código técnico de la Edificación. "DB HE Ahorro de energía".

- Normas particulares de la compañía.

- Normas UNE de aplicación y/o obligado cumplimiento.

#### Instalaciones de fontanería y saneamiento

- Real Decreto 314/2006 del 17 de Marzo por el que se aprueba el Código técnico de la Edificación. "DB HS Salubridad".

- Normas UNE de aplicación.

- Normas y directrices de la Compañía Suministradora.

#### Instalaciones de calefacción y climatización

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

- Real Decreto 314/2006 del 17 de Marzo por el que se aprueba el Código técnico de la Edificación. "DB HS Salubridad"

- Real Decreto 314/2006 del 17 de Marzo por el que se aprueba el Código técnico de la Edificación. "DB HE Ahorro de energía"

- Normas básicas de Instalaciones de gas

- Normas UNE de aplicación.

#### Protección del medio ambiente

- Real Decreto 314/2006 del 17 de Marzo por el que se aprueba el Código técnico de la Edificación. "DB HS Salubridad"
- Reglamento de Actividades Molestas, Nocivas, Insalubres y Peligrosas aprobado por Decreto 2.414/1.961 de 30 de Noviembre.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- LEY 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

#### Barreras Arquitectónicas

- REAL DECRETO 505/2007 por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones
- REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad (Capítulo SUA-9)
- REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2013, de 29 de noviembre, Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social

#### Normativa Autonómica

- LEY 2/1999, de 17 de marzo, Medidas para la calidad de la edificación
- DECRETO 349/1999, de 30 de diciembre, Regulación del Libro del Edificio
- ORDEN 2910/1995, de 11 de diciembre, Condiciones de las instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales y en particular, requisitos adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria, o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión.
- LEY 8/1993, de 22 de junio de Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas
- Decreto 13/2007, de 15 de marzo, Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas
- LEY 2/2002, de 19 de junio, Evaluación ambiental

- ORDEN 2726/2009, de 16 de julio, Regulación de la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid

Normativa específica de la actividad correspondiente

- Real Decreto 3484/2000, de 29 de Diciembre, por el que se establecen las normas de higiene para la elaboración, Distribución y Comercio de Comidas Preparadas.

- Ordenanza Reguladora de Protección de Salubridad Pública.

Normativa Municipal.

- PGOU Madrid

### **CARACTERÍSTICAS RESPECTO AL R.D. 486/1997 DE 14 DE ABRIL (R.S.L.T.)**

Según establece el Reglamento Sobre Lugares de Trabajo, las principales características del local que nos ocupa, son las enumeradas a continuación:

a.- La altura libre del local es más de 2.50 m. de piso a techo.

b.- Cada trabajador dispondrá de una superficie libre superior a los 2,00 m<sup>2</sup> y de un volumen mayor de 10 m<sup>3</sup>, no ocupados, según establece el Anexo I, punto 2, 1b y 1c.

c.- En el capítulo correspondiente de la memoria, se ha descrito la ventilación del local, según establece el Anexo III, punto 2.

d.- No se producirán en la actividad, corrientes de aire superiores a 0,25 m/seg., y la temperatura del local, estará comprendida entre 17 y 27°C, con una humedad relativa entre el 30 y el 70%, según lo establecido por el Anexo III, punto 3.

e.- La iluminación artificial se ha descrito en el capítulo III de la memoria, en más de 540,00 lux, que, de acuerdo con lo establecido en la tabla del punto 3 del Anexo IV, corresponde a una exigencia visual alta, los elementos de iluminación, en las zonas de manipulación de alimentos estarán protegidos contra rotura.

f.- Los vestuarios estarán dotados de armarios o taquillas individuales con llave, que tendrán la capacidad suficiente para guardar la ropa y el calzado.

g.- El local dispone, de locales de aseo con espejos, lavabos con agua corriente, caliente, jabón y toallas individuales u otro sistema de secado con garantías higiénicas.

h.- Los retretes disponen de descarga automática de agua y papel higiénico. En los retretes, dado que serán utilizados por mujeres se instalarán recipientes especiales y cerrados. Las cabinas estarán provistas de una puerta con cierre interior y de una percha.

i.- Las dimensiones de los vestuarios, de los locales de aseo, así como las respectivas dotaciones de asientos, armarios o taquillas, colgadores, lavabos, duchas si existieran e inodoros, permiten la utilización de estos equipos e instalaciones sin dificultades o molestias, teniendo en cuenta en cada caso el número de trabajadores que vayan a utilizarlos simultáneamente.

j.- Los locales, instalaciones y equipos mencionados en el apartado anterior serán de fácil acceso, adecuados a su uso y de características constructivas que faciliten su limpieza.

k.- Los vestuarios, locales de aseos y retretes disponen de un sistema de utilización por separado de los mismos. No se utilizarán para usos distintos de aquellos para los que estén destinados.

l.- Asimismo, debemos señalar, dispondrán de agua corriente caliente y fría en toda la nave mediante la instalación de sendos acumuladores eléctricos.

m.- Por otra parte, y según establece el anexo VI, la actividad dispone de un botiquín portátil, bien señalizado y convenientemente situado en el aseo de personal, que será revisado mensualmente, reponiéndose todo el material ya gastado, dispondrá de material para primeros auxilios en caso de accidente, y es el más adecuado, en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a que estén expuestos y a las facilidades de acceso al centro de asistencia médica más próximo. El material de primeros auxilios deberá adaptarse a las atribuciones profesionales del personal habilitado para su prestación, que contendrá como mínimo: desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

n. La situación o distribución del botiquín en el lugar de trabajo y las facilidades para acceder al mismo y para, en su caso, desplazarlo al lugar del accidente, garantizan que la prestación de los primeros auxilios se realice con la rapidez que requiera el tipo de daño previsible.

o.- Protección contra incendio. Este capítulo está especificado y ampliamente detallado en un apartado posterior de esta Memoria, cotejándolo con la restante normativa aplicable y eligiendo siempre el supuesto más desfavorable.

### **CARACTERÍSTICAS RESPECTO AL REAL DECRETO 3484/2000, DE 29 DE DICIEMBRE POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS NORMAS DE HIGIENE PARA LA ELABORACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y COMERCIO DE COMIDAS PREPARADAS.**

El Titular de la actividad dispondrá de la documentación necesaria para poder acreditar al proveedor inmediato de las materias primas utilizadas y de los productos que almacenan, suministran, venden o sirven.

Los aparatos y útiles de trabajo destinados a entrar en contacto con las materias primas, productos intermedios y productos finales están fabricados con materiales resistentes a la corrosión y fáciles de limpiar y desinfectar.

Dispone de los equipos e instalaciones de conservación a temperatura regulada con la capacidad suficiente para las materias primas, productos intermedios y productos finales que elaboren, manipulen, envasen, almacenen, suministren y vendan, que así lo requieran.

Tales equipos e instalaciones tienen las características necesarias para utilizar el sistema de conservación elegido eficazmente, de manera que se alcancen las debidas garantías sanitarias. Además, están provistos de sistemas de control y de registro de la temperatura, colocados en lugares fácilmente visibles.

Las zonas de elaboración, manipulación y envasado de comidas preparadas disponen, de lavamanos de accionamiento no manual.

Para la limpieza de las instalaciones, equipos y recipientes que estén en contacto con los productos alimenticios, así como de los locales en los que se ubiquen dichos productos alimenticios, el responsable del establecimiento contratará o elaborará y aplicará un programa de limpieza y desinfección basado en el análisis de peligros mencionado en el [artículo 10 del Real Decreto](#) 3484/2000.

Para la lucha contra plagas, el responsable del establecimiento contratará o elaborará y aplicará un programa de desinsectación y desratización, basado en el análisis de peligros mencionado en el [artículo 10 del citado Real Decreto](#). La aplicación de dicho programa se realizará de acuerdo con la legislación vigente.

Los contenedores para la distribución de comidas preparadas, así como las vajillas y cubiertos que no sean de un solo uso, serán higienizados con métodos mecánicos, provistos de un sistema que asegure su correcta limpieza y desinfección.

El titular de la actividad dispondrá de una autorización sanitaria de funcionamiento concedida por la autoridad competente, con carácter previo al comienzo de su actividad.

En la elaboración de comidas preparadas se podrá utilizar cualquier producto alimenticio apto para el consumo humano y que, en su caso, cumpla los requisitos previstos en sus normas específicas correspondientes.

Las materias primas, productos intermedios y productos finales serán elaborados, manipulados, almacenados, envasados y ofrecidos al consumidor final, en condiciones tales que se evite todo posible deterioro o contaminación susceptibles de convertirlos en impropios para el consumo humano o peligrosos para la salud.

En particular, en los locales donde se realicen estas actividades, no se permitirá el contacto directo de los productos alimenticios con el suelo, ni la presencia de animales.

La recepción, selección, preparación y, si procede, limpieza de las materias primas se realizará, siempre que sea posible, en un local o espacio reservado para tal fin.

Cuando tales operaciones se realicen en el mismo espacio que el dedicado a la elaboración propiamente de las comidas preparadas, se realizarán de manera que se evite toda posibilidad de contaminación cruzada con otros alimentos, en distinto momento de la elaboración y separadas por las operaciones de limpieza y desinfección de las superficies y útiles de trabajo en contacto con los alimentos.

La descongelación se realizará en refrigeración. No obstante, los responsables de los establecimientos podrán establecer otro método siempre y cuando exista evidencia científica y técnica de las garantías de seguridad y salubridad para cada tipo de producto y, en cualquier caso, haya sido verificado por la autoridad competente.

Una vez descongelados los productos alimenticios, se elaborarán inmediatamente o se conservarán refrigerados durante un período de tiempo y a una temperatura tal que se evite la alteración de los mismos y, en particular, el posible desarrollo de microorganismos patógenos o la formación de toxinas susceptibles de producir peligros para la salud.

Las comidas preparadas descongeladas, no se podrán recongelar. Asimismo, las materias primas descongeladas destinadas a elaborar comidas preparadas no se podrán recongelar.

El fraccionamiento de materias primas, productos intermedios y productos finales, con la finalidad de ser utilizados o presentados para su consumo o venta, se realizará en función de las necesidades de trabajo o demanda, de manera que se utilicen las cantidades más reducidas posibles destinadas a su inmediata

elaboración, consumo o venta y en condiciones de higiene tales que se evite toda posible contaminación o alteración de los mismos.

Las comidas preparadas se elaborarán con la menor antelación posible al tiempo de su consumo, salvo las que vayan a ser congeladas o refrigeradas.

Las comidas preparadas destinadas a ser conservadas o servidas a temperatura regulada se someterán, cuanto antes, una vez concluida la fase final de la elaboración, a los tratamientos adecuados para alcanzar las temperaturas siguientes:

- Comidas congeladas  $\leq -18\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Comidas refrigeradas con un período de duración inferior a 24 horas  $\leq 8\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Comidas refrigeradas con un periodo de duración superior a 24 horas  $\leq 4\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Comidas calientes  $\geq 65\text{ }^{\circ}\text{C}$

Sin perjuicio de lo previsto en el apartado anterior, las comidas preparadas con tratamiento térmico elaboradas en el mismo establecimiento donde van a ser consumidas y que vayan a ser conservadas en frío, se refrigerarán, desde el final del tratamiento térmico y en el plazo de tiempo más breve posible, de tal manera que se alcance, en su parte central, una temperatura inferior o igual a  $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

No obstante, lo previsto en el párrafo anterior, se podrá superar el límite establecido, por razones tecnológicas, siempre que exista evidencia científica o técnica que garantice la seguridad y salubridad de las comidas preparadas y, en cualquier caso, hayan sido verificadas por la autoridad competente.

Las comidas preparadas cocinadas, incluidas las que hayan sido previamente descongeladas, se mantendrán en refrigeración hasta su utilización y se recalentarán, en el menor tiempo posible, de tal manera que se alcance en el centro del producto una temperatura igual o superior a  $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Los aditivos utilizados en la elaboración de comidas preparadas se ajustarán a la siguiente normativa y a sus posteriores modificaciones:

Real Decreto 2001/1995, de 7 de diciembre, por el que se aprueba la lista positiva de aditivos colorantes autorizados para su uso en la elaboración de productos alimenticios, así como sus condiciones de utilización.

Real Decreto 2002/1995, de 7 de diciembre, por el que se aprueba la lista de aditivos edulcorantes autorizados para su uso en la elaboración de productos alimenticios, así como sus condiciones de utilización.

[Real Decreto 145/1997, de 31 de enero](#), por el que se aprueba la lista positiva de aditivos distintos de colorantes y edulcorantes para su uso en la elaboración de productos alimenticios, así como sus condiciones de utilización.

Los auxiliares tecnológicos utilizados en la elaboración de comidas preparadas cumplirán su normativa vigente.

Cuando sea necesario por razones prácticas, se permitirán períodos limitados no sometidos al control de temperatura durante la manipulación, elaboración, transporte y entrega al consumidor final de las

comidas preparadas, siempre que sea compatible con la seguridad y salubridad de los alimentos y hayan sido verificadas por la autoridad competente.

Los productos de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización o cualquier sustancia peligrosa, se almacenarán en lugar separado, donde no exista riesgo alguno de contaminación para los productos alimenticios y estarán debidamente identificados.

Dichos productos se mantendrán en sus recipientes originales. No obstante, si tuvieran que ser traspasados a otros envases más pequeños por necesidades de uso, nunca se utilizarán recipientes que pudieran dar equívocos respecto a su contenido, en particular, cualquier tipo de recipiente que haya contenido o pueda contener alimentos o bebidas.

Los envases y recipientes utilizados para comidas preparadas se almacenarán protegidos de la contaminación.

El responsable de la actividad desarrollará y aplicará sistemas permanentes de autocontrol, teniendo en cuenta la naturaleza del alimento, los pasos y procesos posteriores a los que se va a someter el alimento y el tamaño del establecimiento.

Los procedimientos de autocontrol se desarrollarán y aplicarán siguiendo los principios en que se basa el sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico:

Identificar cualquier peligro alimentario, de naturaleza tal que su prevención, eliminación o reducción a niveles aceptables sea esencial para la elaboración de alimentos seguros.

Identificar los puntos de control crítico, en el paso o pasos del procedimiento de elaboración, cuyos controles puedan aplicarse y sean esenciales para prevenir o eliminar el peligro alimentario o reducirlo a niveles aceptables.

Establecer límites críticos en los puntos de control crítico, que separen la aceptabilidad de la no aceptabilidad para la prevención, eliminación o reducción de los peligros identificados.

Establecer y aplicar procedimientos eficaces de control en los puntos de control crítico.

Establecer medidas correctoras cuando el control indique que un punto de control crítico no está bajo control.

Diseñar documentos y llevar registros que demuestren la aplicación efectiva de los procedimientos del sistema de autocontrol descritos en el presente apartado, adecuados a la naturaleza y tamaño del establecimiento.

Establecer procedimientos de verificación para comprobar que el sistema funciona eficazmente y, en su caso, se adapta o debe modificarse ante cualquier cambio en los procedimientos de elaboración del establecimiento.

El titular de la actividad dispondrá de platos testigo que estarán claramente identificados y fechados, conservados adecuadamente (refrigeración o congelación) durante un mínimo de dos días con una cantidad correspondiente a una ración individual, para que la autoridad competente, en función del riesgo que presente el establecimiento, según el tipo de elaboración que realice, su sistema de autocontrol y el público al que van destinadas las comidas preparadas, pueda exigir a los responsables de los referidos establecimientos, que dispongan de comidas testigo, que representen las diferentes comidas preparadas servidas a los consumidores diariamente, y que posibiliten la realización de los estudios epidemiológicos que, en su caso, sean necesarios.

El responsable de la actividad podrá utilizar voluntariamente las GPCH (Guías de prácticas correctas de higiene) previstas en el [artículo 4 del Real Decreto 2207/1995](#), como un medio para garantizar que cumplen las normas sanitarias previstas en el presente Real Decreto y que aplican adecuadamente el sistema de autocontrol previsto en el [artículo 10 de este Real Decreto](#).

Formación continuada. En el marco de las exigencias contempladas por la legislación vigente en materia de manipuladores de alimentos, el responsable de la actividad garantizará que los manipuladores dispongan de una formación adecuada en materia de higiene alimentaria, de acuerdo con la actividad laboral que desarrollen, conforme a lo previsto en el [Real Decreto 202/2000, de 11 de febrero](#), por el que se regulan las normas relativas a los manipuladores de alimentos.

## **JUSTIFICACIÓN DE ORDENANZA DE PROTECCIÓN DE SALUBRIDAD PUBLICA**

### **Título II. Locales**

#### **Capítulo I. Condiciones generales de las dependencias, equipos, diseño y construcción**

“Artículo 19. Dependencias.

Los establecimientos regulados en este libro dispondrán de las siguientes dependencias:

- a) Zona diferenciada de uso público o sala de ventas.
- b) Almacén de alimentos aislado de otras dependencias ajenas a sus cometidos específicos y de uso exclusivo, teniendo igualmente la consideración de almacén, las cámaras frigoríficas y congeladoras y armarios o estanterías en los términos previstos en el artículo 36.9.
- c) Cuarto de basuras aislado comunitario o propio.
- d) Vestuarios aislados o taquillas individuales para guardar la ropa y el calzado de uso por el personal.
- e) Servicios higiénicos para personal y servicios higiénicos de uso público, cuando proceda.
- f) Zona de manipulación diferenciada, en los casos que exista manipulación de alimentos.”
- g) Zona auxiliar de elaboración de alimentos diferenciada, cuando en la zona de barra o zona de degustación, para los establecimientos de comercio minorista donde la normativa específica autorice la barra de degustación, se elaboren alimentos mediante tratamiento térmico tipo plancha, parrilla u otros sistemas.
- h) Cocina u obrador aislado y de uso exclusivo, en los casos que exista elaboración de alimentos.

Cumple, el local cuenta con:

- no existe zonas de uso público o salas de venta (la zona de actuación es de uso privado).
- zonas de almacenes aislados de otras dependencias y de uso exclusivo (así como cámaras de refrigeración y congelación).
- cuarto de basuras: Si aplica, la zona de actuación cuenta con un cuarto de basuras propio.

En Hospitalet del Llobregat, a 19 de junio de 2023

### DECLARACIÓN RESPONSABLE

D. IGNACIO CASAMADA BRAGULAT, con DNI 43.697.687-X, como representante legal de la empresa OPTIMA FACILITY SERVICES, S.L., con domicilio en C/ Can Pi, 15, de Hospitalet de Llobregat - 08908, y NIF/CIF B60124831:

### CERTIFICA

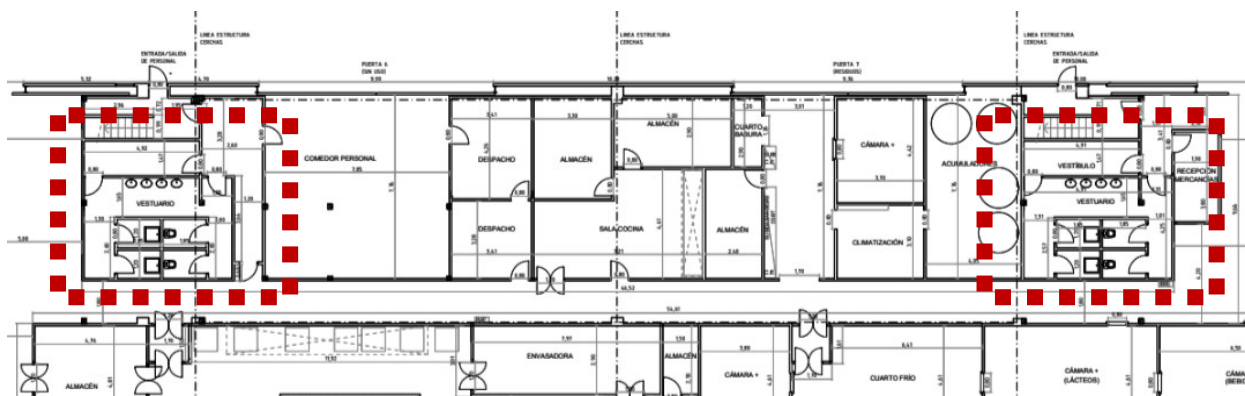
1.- Que, IFEMA MADRID tiene suscrito un contrato de servicios de limpieza y retirada de residuos de los Pabellones impares y otras instalaciones de Recinto Ferial 2 IFEMA MADRID e IFEMA MADRID Palacio Municipal, LOTE 2, Expediente 21/028, con la empresa OPTIMA FACILITY SERVICES, S.L., y que por lo tanto, realiza el servicio en todas las actividades que tienen lugar en esas instalaciones cumpliendo con la legislación vigente en materia de residuos, siendo esta la ley 7/2022, de 8 abril de residuos y suelos contaminados para una economía circular, el Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado y la Ordenanza 12/2022, de 20 de diciembre, de Limpieza de los Espacios Públicos, Gestión de Residuos y Economía Circular.

43697687X  
IGNACIO  
CASAMADA (R:  
B60124831)

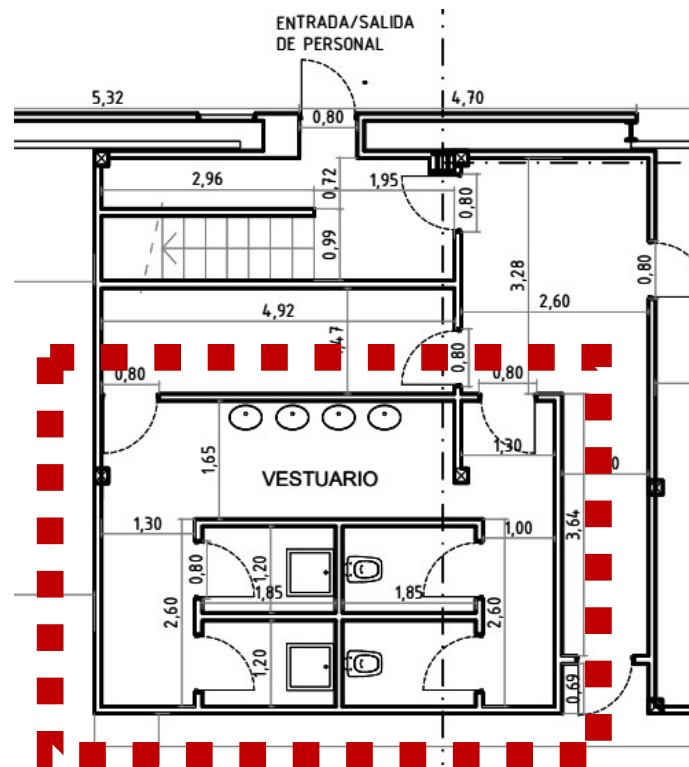
Firmado digitalmente  
por 43697687X  
IGNACIO CASAMADA  
(R: B60124831)  
Fecha: 2023.06.19  
15:32:58 +02'00'

OPTIMA FACILITY SERVICES, S.L.

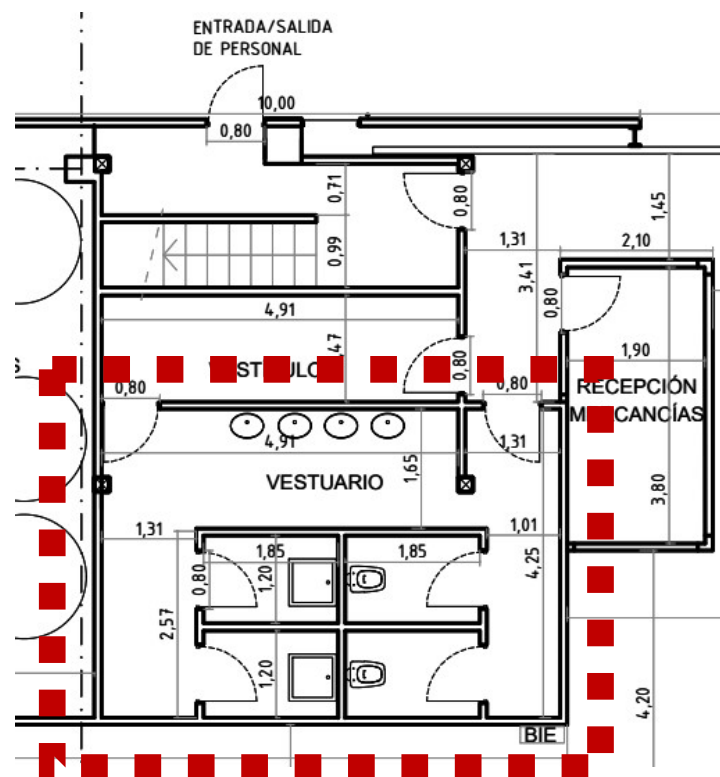
-Vestuarios aislados y servicios higiénicos para personal: se cuenta con dos bloques de servicios higiénicos y vestuarios centralizados comunes en la zona de control de entradas y en la zona de salida de producto terminado:



Vestuarios en planta de actuación



Detalle vestuario femenino existente en planta de actuación



Detalle vestuario masculino existente en planta de actuación

Además, dentro del edificio de Usos Complementarios, en el local anexo a la Cocina Central (I-OC00-NPB-OFI) existe una zona de Vestuarios de personal de IFEMA que cuenta con un aseo accesible:



-Zona de manipulación diferenciada: existen zonas diferenciadas.

“Artículo 20. Diseño higiénico de las dependencias de elaboración, manipulación, almacenamiento y venta de alimentos.

Las dependencias destinadas a la elaboración, manipulación, almacenamiento y venta de alimentos observarán las siguientes condiciones:

a) La disposición, el diseño, la construcción, el emplazamiento y el tamaño de los locales serán adecuados al uso al que se destinan y estarán situados a conveniente distancia de cualquier posible causa de suciedad, contaminación o insalubridad y aisladas o diferenciadas de otras salas o locales ajenos a su cometido. En caso de comunicar con viviendas, no podrán utilizarse para la actividad comercial las instalaciones de las mismas.

b) Deberán diseñarse de forma higiénica, de manera que se eviten los cruces de flujos entre circuitos sucios y limpios, y se facilite la limpieza de las instalaciones.

c) Las áreas destinadas a la elaboración, manipulación o almacenamiento de alimentos deberán ubicarse de forma que no sirvan de zona de paso obligado a servicios higiénicos de uso público, cuarto de basura u otras zonas o dependencias que presupongan riesgo de contaminación o foco de insalubridad.

d) Las zonas de elaboración y manipulación de alimentos no podrán comunicar directamente con vestuarios y servicios higiénicos.”

Cumple, la distribución de la zona de actuación está dimensionada de acuerdo con su uso, no se producen cruces de flujos entre circuitos sucios y limpios y las zonas de elaboración y manipulación de alimentos no sirven de paso ni comunican con servicios higiénicos ni cuartos de basura o dependencias en las que exista riesgo de contaminación.

“Artículo 21. Materiales, ventilación e iluminación.

1. Los materiales de suelos, paredes y techos, así como, las condiciones de ventilación y climatización cumplirán lo establecido en la normativa sectorial de aplicación. Se podrán contemplar excepciones, en cuanto los materiales utilizados, en función de la actividad que se ejerza, como en comedores o zonas de uso público, entre otros, siempre que se garantice la seguridad y salubridad de los alimentos y se justifique la idoneidad o necesidad técnica de la utilización de otros materiales.

2. En las zonas de manipulación, elaboración, almacenamiento frigorífico y no frigorífico, exposición y venta de productos no envasados, el sistema de iluminación estará protegido para evitar la contaminación de los productos en caso de rotura, excepto cuando el tipo de luminaria cumpla con dicha condición. La fijación de los elementos de iluminación al techo o las paredes será de forma que su limpieza sea fácil y se evite la acumulación de suciedad.”

Cumple, los materiales empleados son impermeables y fácilmente lavables. El sistema de iluminación estará protegido frente al riesgo de rotura y se empotrará en el techo de forma que se evite acumulación de suciedad y se facilite su limpieza.

“Artículo 22. Suministro y evacuación de agua.

1. Dispondrán de agua potable corriente fría y caliente, en cantidad suficiente para cubrir sus necesidades y con el número preciso de tomas según las exigencias de cada dependencia.

2. Las aguas residuales abocarán a la red de alcantarillado público.

3. Los desagües dispondrán de los medios adecuados y estarán diseñados de manera que se eviten los olores y la entrada de roedores e insectos.”

Cumple, las redes de fontanería de agua fría y ACS y de Saneamiento cumplen con las condiciones indicadas.

“Artículo 23. Maquinaria, equipos y utensilios.

Toda la maquinaria, los equipos, utensilios y materiales que estén en contacto con cualquier alimento sin envasar, cumplirán los siguientes requisitos:

- a) Serán de materiales inocuos, lisos, lavables, no absorbentes y resistentes a la corrosión y no transmitirán a los alimentos propiedades nocivas, ni cambiarán sus características organolépticas o su composición y estarán autorizados para uso alimentario.
- b) Se vigilará su estado de conservación, debiendo ser retirados cuando pierdan las condiciones requeridas para su uso.

Cumple, los equipos, utensilios y materiales que estén en contacto con cualquier alimento sin envasar, cumplirán los requisitos indicados.

“Artículo 24. Equipos de conservación de alimentos.

1. Dispondrán de los equipos e instalaciones de conservación a temperatura regulada con la capacidad suficiente para los alimentos que así lo requieran.

2. Los equipos e instalaciones frigoríficas estarán provistos de termómetros colocados en lugares visibles.”

Cumple, el local contará con los equipos e instalaciones de refrigeración y congelación necesarios según su operativa que estarán provistos de termómetros para controlar la temperatura interior.

“Artículo 25. Servicios higiénicos de personal.

1. Todos los establecimientos regulados en este libro dispondrán de servicio higiénico de personal de uso exclusivo, exceptuándose los bares especiales y bares que solo sirven, para su consumo en el mismo, bebidas y productos como frutos secos, patatas fritas, conservas, productos de aperitivo y similares, elaborados por industrias autorizadas, en los que podrán ser de uso compartido con los servicios higiénicos de uso público.

2. Dispondrán de lavabo con agua potable corriente fría y caliente, grifo de acción no manual, jabón líquido, toallas de un solo uso o secadores automáticos, papel higiénico y recipientes para residuos.

3. Los servicios higiénicos y vestuarios del personal manipulador de alimentos en comercio agrupado se instalarán en cada local, excepto en Mercados Municipales y establecimientos agrupados de similares características, en los que se disponga de mostrador sin sala de ventas, que podrán ser de uso compartido para los establecimientos integrados en el mismo. En establecimientos destinados a la elaboración, venta y servicio de alimentos y/o bebidas ubicadas en una planta de un centro comercial, podrán instalarse servicios higiénicos y vestuario del personal manipulador comunes a todos ellos, siempre y cuando estén ubicados en la misma planta.”

Cumple, la zona de actuación cuenta con aseos y vestuario de uso exclusivo para personal integrados en las instalaciones generales del edificio ferial, con agua potable fría y caliente y grifo de acción no manual, toallas de un solo uso, papel higiénico y recipientes para residuos.

#### “Artículo 26. Servicios higiénicos de uso público.

1. Todos los establecimientos regulados en este libro dispondrán de servicios higiénicos de uso público, a excepción de los establecimientos del comercio minorista de la alimentación con superficie de venta inferior a setecientos cincuenta metros cuadrados, siempre que no dispongan de barra de degustación, en cuyo caso deberán disponer de servicio higiénico de uso público.
2. En los establecimientos en los que sea exigible la instalación de servicio higiénico de uso público dispondrán, como mínimo, de uno accesible que permita la entrada y utilización a las personas con discapacidad.
3. La dotación de servicios higiénicos lo será en función de la superficie útil, de manera que hasta doscientos metros cuadrados se instalará un inodoro y un lavabo y por cada doscientos metros cuadrados o fracción superior a cien metros cuadrados, se aumentará en un inodoro y un lavabo.
4. Independientemente de que el número de aseos a instalar en aplicación del apartado tres fuera de un inodoro y un lavabo, este criterio operará siempre que se trate de actividades de la clase terciario recreativo con un aforo inferior a cincuenta personas. Este servicio será accesible, salvo en los locales existentes en los que no se pueda establecer un itinerario accesible de entrada al mismo.
5. Cuando resulte que es suficiente con un inodoro y un lavabo, se considerará que la condición de separación de sexos se alcanza con la adopción de medidas que garanticen una utilización por separado del mismo.
6. Dispondrán de lavabo con agua potable corriente, jabón líquido, toallas de un solo uso o secadores automáticos, papel higiénico y un recipiente para residuos.
7. En establecimientos agrupados, los servicios higiénicos de público podrán ser comunes para todos los establecimientos integrados en los mismos, siempre y cuando cumplan con las disposiciones previstas en este artículo.”

No es de aplicación ya que nuestra zona de actuación es de uso privado para los trabajadores de IFEMA.

## **Capítulo II. Condiciones específicas de los locales destinados a las actividades de bar, cafetería, restaurantes, comercio minorista de la alimentación y asimilables**

#### “Artículo 27. Zona de barra o zona de degustación y sala de ventas.

1. En la zona de barra o zona de degustación para los establecimientos de comercio minorista donde la normativa específica autorice la barra de degustación, se podrán ejercer las actividades de elaboración de alimentos definidas en el artículo 18.c), siempre que no supongan un riesgo para la seguridad alimentaria. “

No existe una zona de barra o zona de degustación al tratarse de un recinto de uso privado.

"2. En el caso de instalar una zona auxiliar de la elaboración de alimentos mediante tratamiento térmico, tipo planchas, parrillas, hornos u otros sistemas similares, se deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) Estar diferenciada.
- b) Contar con superficies de trabajo exclusivas suficientes.
- c) Disponer de lavamanos de accionamiento no manual."

Cumple, las zonas auxiliares de elaboración de alimentos mediante tratamiento térmico cuentan con las características descritas.

"3. La existencia de ventanas o huecos practicables abiertos a la vía pública con el objetivo de expedir o vender alimentos, sólo se permitirá en la zona de barra o de uso público, no permitiéndose desde las zonas de elaboración o manipulación de alimentos."

No es de aplicación, la actividad no dispone de ventanas practicables a la vía pública con objeto de expedir alimentos.

"4. Todos los establecimientos dispondrán en un lugar cercano al puesto de trabajo en la zona de barra o degustación o en sala de ventas o accesos a la misma, de un lavabo con agua potable corriente fría y caliente, de tamaño adecuado para la limpieza y desinfección de locales, instrumentos y útiles de trabajo.  
"

Se trata de un recinto de uso privado. No obstante, Cumple, la zona de actuación cuenta en las zonas cercanas a los puestos de trabajo de lavabo con agua potable corriente fría y caliente de tamaño adecuado para la limpieza de instrumentos y útiles de trabajo.

"5. Próximos a los puestos de trabajo se instalarán lavamanos de acción no manual, solo en los establecimientos en los que su normativa específica así lo contemple. "

Cumple, dispone de lavamanos de accionamiento no manual.

"6. En caso de instalar una zona diferenciada de horneado de masas congeladas, su ubicación no constituirá causa de contaminación para los alimentos."

Cumple, las zonas de horneado se encuentran diferenciadas y alejadas de las zonas donde se almacenan las masas congeladas.

"Artículo 28. Condiciones de instalación de la cocina y obradores.

1. En la cocina u obrador, se podrán ejercer las actividades de elaboración de alimentos. Estas dependencias estarán aisladas y serán de uso exclusivo. "

Cumple, la cocina está aislada y es de uso exclusivo.

"2. Dispondrán de superficies de trabajo suficientes en función de la actividad que se ejerza de manera que se evite la contaminación cruzada de alimentos. "

Cumple, contará con superficies de trabajo suficientes para la actividad a desarrollas evitando la contaminación cruzada de alimentos.

“3. Próximos a los puestos de trabajo contarán con lavamanos de acción no manual en número adecuado a la superficie de la cocina y a la actividad que se realice en ella. “

Cumple, próximo a los puestos de trabajo se encuentran lavamanos de accionamiento no manual en número suficiente.

“4. Dispondrán de lavabo para la limpieza de útiles y elementos de trabajo.”

Cumple, dispone de lavabo para la limpieza de útiles y elementos de trabajo.

“Artículo 29. Condiciones de la instalación de almacenes.

1. Las estanterías serán de material liso, resistente, impermeable, y de fácil limpieza y desinfección, y dispondrán de un espacio libre suficiente desde el nivel del suelo para permitir la limpieza.”

“2. En los almacenes destinados a alimentos y materiales que puedan estar en contacto con los mismos, no podrán instalarse motores o máquinas que conlleven un incremento de la temperatura ambiental, suciedad o interferencia en las labores de limpieza. Igualmente, no se almacenarán objetos, elementos o productos ajenos a la actividad.”

No se actúa en los almacenes existentes, sin embargo, se cumple este requisito ya que las estanterías son de material liso impermeable y de fácil limpieza separadas desde el nivel del suelo y en los almacenes no se instalarán motores ni maquinaria, ni se almacenarán elementos ajenos a la actividad.

“Artículo 30. Residuos.

1. En las zonas de elaboración y manipulación de alimentos, existirán recipientes higiénicos en número suficiente y diferenciados en función de la naturaleza de los residuos para su recogida. Serán de material de fácil limpieza y desinfección, de uso exclusivo y estarán provistos de bolsas de material impermeable.

2. En las zonas destinadas a la permanencia de público, siempre que sea necesario, existirán papeleras para depositar residuos.

3. Todos los residuos generados en el ejercicio de la actividad, serán regularmente evacuados a los lugares destinados a su almacenamiento no estando permitido el depósito de envases o embalajes vacíos en la sala de ventas, salvo los cubos de residuos autorizados en sala de ventas para el normal ejercicio de la actividad.

4. Existirá una dependencia destinada al depósito de los contenedores normalizados de residuos, convenientemente aislado de suelo a techo y de uso exclusivo, que deberá cumplir las siguientes condiciones:

a) Las paredes, suelos, techos y puerta serán de materiales lavables, impermeables, resistentes al choque y de fácil limpieza y desinfección.

b) Contará con ventilación.

c) Dispondrá de toma de agua y desagüe.

5. Esta dependencia podrá ser la común del edificio, salvo que los residuos generados en la actividad superen los doscientos cuarenta litros diarios, de acuerdo con lo dispuesto en la Ordenanza de Limpieza de los Espacios Públicos y Gestión de Residuos, de 27 de febrero de 2009, en cuyo caso, el cuarto de basuras deberá integrarse en el propio establecimiento.

6. En los establecimientos agrupados, el cuarto de basuras podrá ser el común para todos los establecimientos integrados en los mismos, siempre y cuando cumplan las condiciones previstas en este artículo.”

Cumple, en las zonas de elaboración de alimentos existirán recipientes para residuos en número y de las características adecuados. En cuanto a deposito para los contenedores, tal como se ha indicado previamente, el local cuenta con cuarto de contenedores propio, que cumple todos los puntos del presente artículo.

## **JUSTIFICACIÓN DE ORDENANZA DE GESTIÓN Y USO EFICIENTE DEL AGUA EN LA CIUDAD DE MADRID**

Artículo 12. *Dispositivos de eficiencia en otras edificaciones.*

1. En los edificios de oficinas, hoteles y otros edificios de uso público será obligatoria la instalación de temporizadores en los grifos o bien de griferías electrónicas en las que la apertura y cierre se realiza mediante sensores de presencia que permitan limitar el volumen de descarga a un litro.

Aunque la zona de actuación es de uso privado, Cumple, existen grifos temporizados en las zonas de actuación.

2. Las duchas de estos edificios deberán disponer de griferías termostáticas de funcionamiento temporizado. Los inodoros deberán estar dotados de grifería de tiempo de descarga temporizado de tipo fluxor o similar y los urinarios de grifería automática con accionamiento a través de sensor de presencia. En todos los casos se ajustarán los volúmenes de descarga a valores mínimos, pero garantizando siempre el correcto funcionamiento.

Aunque la zona de actuación es de uso privado, Cumple, existen grifos termostáticos temporizados en las duchas, fluxores en los inodoros y grifería automática en urinarios.

3. En los nuevos inmuebles esta medida tendrá carácter obligatorio y, en los ya existentes, se establece un plazo máximo de un año para el inicio de las adaptaciones.

## **PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

La reforma de la Cocina Central no supone un incremento de la ocupación previa (al tratarse de un espacio de uso restringido) ni se modifican las salidas de planta ni la capacidad de los recorridos de evacuación de la zona de actuación, siendo el gran grueso de la intervención la mejora de las instalaciones y equipamientos existentes.

No obstante, la justificación sobre las condiciones de evacuación del local, se pueden encontrar en el apartado correspondiente a la justificación del CTE de esta memoria.

## **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

### **RELACIÓN DE MAQUINARIA, ELEMENTOS INDUSTRIALES Y EQUIPOS DE LA ACTIVIDAD**

Elementos industriales nuevos a instalar CGBT RED

Elemento	Nº	Polaridad	P Demandada (W)	P Demandada TOTAL (W)
101 - TERMOSELLADORA FRIMAQ TSA 626 (REUBICADA)	1	3F+N	14.000	14.000
102 - TERMOSELLADORA MECAPACK S1000 (REUBICADA)	1	3F+N	6.000	6.000
201 - ABATIDOR TUNEL	1	3F+N	18.460	18.460
203 - AUTOCLAVE	1	3F+N	8.000	8.000
204 - AUTOCLAVE	1	3F+N	8.000	8.000
301 - SARTEN BASCULANTE	1	3F+N	20.600	20.600
301 - SARTEN BASCULANTE	1	3F+N	20.600	20.600
303 - FRY TOP	1	3F+N	15.000	15.000
307 - FREIDORA ELECTRICA	1	3F+N	34.400	34.400
309 - HORNO ELECTRICO	1	3F+N	65.400	65.400
318 - FREIDORA DE CINTA	1	3F+N	73.000	73.000
607 - HORNO 1	1	3F+N	29.700	29.700
607 - HORNO 2	1	3F+N	29.700	29.700
607 - HORNO 3	1	3F+N	29.700	29.700
310 - HORNO CONVECCION (REUBICADO)	1	F+N	2.400	2.400
310 - HORNO CONVECCION (REUBICADO)	1	F+N	2.400	2.400
314 - MARMITA BASCULANTE	1	F+N	600	600
314 - MARMITA BASCULANTE	1	F+N	600	600
322 - EXTRACTOR CAMPANA 1	1	3F+N	3.000	3.000
322 - VENTILADOR APOORTE CAMPANA 1	1	3F+N	1.100	1.100
321 - EXTRACTOR CAMPANA 2	1	3F+N	5.500	5.500
321 - VENTILADOR APOORTE CAMPANA 2	1	3F+N	2.200	2.200
323 - EXTRACTOR CAMPANA 3	1	3F+N	1.500	1.500
323 - VENTILADOR APOORTE CAMPANA 3	1	3F+N	750	750
XXX - EXTRACTOR CAMPANA 4	1	3F+N	3.000	3.000
XXX - VENTILADOR APOORTE CAMPANA 4	1	3F+N	1.100	1.100
608 - EXTRACTOR CAMPANA 5	1	3F+N	1.500	1.500
608 - VENTILADOR APOORTE CAMPANA 5	1	3F+N	750	750

#### Elementos industriales nuevos a instalar CGBT GRUPO

Elemento	Nº	Polaridad	P Demandada (W)	P Demandada TOTAL (W)
506.1 - MAQ. AIRE	1	3F+N	4.000	4.000
506.2 - MÁQUINA INTERIOR	1	3F+N	1.000	1.000
510.1 - MAQ. AIRE	1	3F+N	5.500	5.500
510.2 - MÁQUINA INTERIOR	1	3F+N	1.000	1.000
603.1 - MAQ. AIRE	1	3F+N	4.000	4.000
603.2 - MÁQUINA INTERIOR	1	3F+N	1.000	1.000
705.1 - MAQ. AIRE	1	3F+N	5.500	5.500
705.2 - MÁQUINA INTERIOR	1	3F+N	1.000	1.000
106.1 - MAQ. AIRE	1	3F+N	4.000	4.000
106.2 - MÁQUINA INTERIOR	1	3F+N	1.000	1.000
208.1 - MAQ. AIRE	1	3F+N	5.000	5.000
208.2 - MÁQUINA INTERIOR	1	3F+N	3.000	3.000
207.1 - CÁMARA	1	3F+N	1.000	1.000
207.3 - CÁMARA ILUMINACIÓN	1	3F+N	300	300
207.3 - CÁMARA ALARAMA	1	3F+N	300	300
503.1 - MAQ. AIRE	1	3F+N	5.000	5.000
503.2 - MÁQUINA INTERIOR	1	3F+N	1.000	1.000
505.1 - MAQ. AIRE	1	3F+N	5.000	5.000

Elemento	Nº	Polaridad	P Demandada (W)	P Demandada TOTAL (W)
505.2 - MÁQUINA INTERIOR	1	3F+N	3.000	3.000
504.1 - CÁMARA	1	3F+N	1.000	1.000
504.2 - CÁMARA ILUMINACIÓN	1	3F+N	300	300
504.3 - CÁMARA ALARAMA	1	3F+N	300	300
606.1 - MAQ. AIRE	1	3F+N	5.000	5.000
606.2 - MÁQUINA INTERIOR	1	3F+N	1.000	1.000
702.1 - MAQ. AIRE	1	3F+N	5.500	5.500
702.2 - MÁQUINA INTERIOR	1	3F+N	1.000	1.000
802.1 - MAQ. AIRE	1	3F+N	5.000	5.000
802.2 - MÁQUINA INTERIOR	1	3F+N	1.000	1.000
900.1.1 - MAQ. AIRE	1	3F+N	2.000	2.000
900.1.2 - MÁQUINA INTERIOR	1	3F+N	2.000	2.000
900.1 - CÁMARA	1	3F+N	1.000	1.000
900.2 - CÁMARA ILUMINACIÓN	1	3F+N	300	300
900.3 - CÁMARA ALARAMA	1	3F+N	300	300
901.1 - CORTINA AIRE	1	3F+N	1.000	1.000
901.2 - CORTINA AIRE	1	3F+N	1.000	1.000
901.3 - CORTINA AIRE	1	3F+N	1.000	1.000

**La situación de cada máquina y aparato en el local aparece reflejada en el plano adjunto a esta memoria.**

## CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

La climatización se mantendrá con las UTAS existentes. Tan sólo reubicarán los elementos de difusión necesarios en función de la nueva implantación.

Además, se procederá a la limpieza de los conductos por medio de robot. También se sustituirán los conductos flexibles de conexión de los conductos rígidos a los plenums de los elementos de difusión.

Igualmente, se limpiarán todos los elementos de difusión existentes, tanto rejillas como difusores.

Se dispondrán dos contadores de energía en las tuberías de alimentación a las UTAS existentes que dan servicio al edificio. Una para la red de calor y otra para la red de frío.

La actuación no sería calificada como “reforma” dentro del ámbito de aplicación del RITE.

Se realizarán trabajos de limpieza, tanto para el interior de la red de conductos, como para las rejillas y difusores, consistente en:

- 1) Retirada, descontaminación y colocación de los difusores de impulsión de aire y las rejillas de retorno
- 2) Limpieza interior de los conductos.
- 3) Desinfección interior de los conductos.
- 4) Realización de registros de limpieza en conductos si es necesario

Para dar cumplimiento a la norma UNE 60670:2014 se dispondrá de una ventilación natural en la cocina.

La superficie libre de ventilación se calcula en función del consumo calorífico total de los aparatos a gas de circuito abierto instalados en la cocina. En nuestro caso tenemos un total de 204 kW,

La ventilación de la cocina se realizará a través de aberturas (orificios) que conectarán la cocina la zona de expedición que se encuentra totalmente abierta al exterior. La superficie de ventilación será de al menos  $5 \text{ cm}^2/\text{kW}$ , dividida en dos aberturas, cada una de sección igual o superior a la mitad de la calculada, con un mínimo de  $125 \text{ cm}^2$ .

La ventilación inferior debe disponer su extremo superior a una altura  $\leq 50 \text{ cm}$ . del suelo de la cocina. Esta ventilación puede ser indirecta.

La ventilación inferior debe disponer su extremo inferior a una altura  $\geq 1,80 \text{ m}$ . del suelo de la cocina y a  $\leq 40 \text{ cm}$ . del techo. Esta ventilación debe ser directa.

Por tanto, obtenemos  $5 \text{ cm}^2/\text{kW} \times 204 \text{ kW} = \mathbf{1.020 \text{ cm}^2}$ .

La superficie indicada podrá ser establecida por la suma de la ventilación superior e inferior, si existen ambas.

En el caso de existir dos ventilaciones en el local, ninguna de ellas tendrá una superficie inferior a  $50 \text{ cm}^2$ .

Se dispondrán dos rejillas con una superficie libre cada una superior a  $510 \text{ cm}^2$ .

## EXTRACCIÓN DE CAMPANAS DE HUMO

La instalación actual dispone de 6 campanas de extracción de humos. Se desmontarán las 6 campanas, así como toda la red de conductos y equipos ubicados en el falso techo del edificio. También se desmontaría los sistemas de extinción tanto por espuma como por  $\text{CO}_2$  existentes.

En la nueva implantación se dispondrán 5 nuevas campanas autocompensadas, cada una de ellas con su sistema de extinción automática.

Se dispondrán en la plataforma existente en falso techo los nuevos extractores para la evacuación de humo y los nuevos ventiladores de aporte aire primario. Por cada campana se dispondrá de un convertidor de frecuencia para el funcionamiento simultáneo del ventilador de aporte y del extractor de evacuación de humos. Contará con un regulador remoto de 0-10V.

Los conductos de extracción de humos tendrán una resistencia EI30 desde su conexión a la campana hasta la expulsión por el lucernario correspondiente. Se dejarán los registros necesarios según DB SI para su limpieza. Los nuevos extractores instalados serán  $400^\circ\text{C}/2\text{h}$ , de acuerdo con la normativa vigente.

Los conductos de aporte de aire se realizarán en chapa de acero galvanizado de sección circular. La situación de extractores y ventiladores, el trazado de conductos y los puntos de extracción de humos y toma de aire en cubierta, se mantienen respecto a la situación actual.

EXTRACCIÓN CAMPANA 1 (HORNO)								
SERVICIO	TRAMO	Caudal (m3/h)	Diámetro (m.m.)	Longitud (m)	Velocidad (m/s)	Desarrollo (m2)	Pérd. presión (mmca/m)	Pérdida presión total (mmca)
Campana 1	1	10.000	600	15,0	9,8	28,3	0,1559	2,3389
Pérdida de carga en conductos:								2,3389
Pérdida de carga en derivaciones, codos....:								6,1000
Pérdida de carga en filtros:								4,0000
Pérdida en pieza de expulsión:								3,0000
Pérdida de carga total								15,4389

EXTRACCIÓN CAMPANA 2 (COCINA CENTRAL)								
SERVICIO	TRAMO	Caudal (m3/h)	Diámetro (m.m.)	Longitud (m)	Velocidad (m/s)	Desarrollo (m2)	Pérd. presión (mmca/m)	Pérdida presión total (mmca)
Campana 2	1	15.000	750	25,0	9,4	58,9	0,1103	2,7566
Pérdida de carga en conductos:								2,7566
Pérdida de carga en derivaciones, codos...:								6,4000
Pérdida de carga en filtros:								4,0000
Pérdida en pieza de expulsión:								3,0000
Pérdida de carga total								16,1566

EXTRACCIÓN CAMPANA 3 (MARMITAS)								
SERVICIO	TRAMO	Caudal (m3/h)	Diámetro (m.m.)	Longitud (m)	Velocidad (m/s)	Desarrollo (m2)	Pérd. presión (mmca/m)	Pérdida presión total (mmca)
<b>Campana 3</b>	<b>1</b>	7.000	500	27,0	9,9	42,4	0,1976	5,3357
<b>Pérdida de carga en conductos:</b>								5,3357
<b>Pérdida de carga en derivaciones, codos...:</b>								5,7000
<b>Pérdida de carga en filtros:</b>								4,0000
<b>Pérdida en pieza de expulsión:</b>								3,0000
<b>Pérdida de carga total</b>								<b>18,0357</b>

EXTRACCIÓN CAMPANA 4 (FREIDORA CINTA)								
SERVICIO	TRAMO	Caudal (m3/h)	Diámetro (m.m.)	Longitud (m)	Velocidad (m/s)	Desarrollo (m2)	Pérd. presión (mmca/m)	Pérdida presión total (mmca)
<b>Campana 4</b>	<b>1</b>	10.000	600	25,0	9,8	47,1	0,1559	3,8982
<b>Pérdida de carga en conductos:</b>								3,8982
<b>Pérdida de carga en derivaciones, codos...:</b>								6,7000
<b>Pérdida de carga en filtros:</b>								4,0000
<b>Pérdida en pieza de expulsión:</b>								3,0000
<b>Pérdida de carga total</b>								<b>17,5982</b>

EXTRACCIÓN CAMPANA 5 (OBRADOR)								
SERVICIO	TRAMO	Caudal (m3/h)	Diámetro (m.m.)	Longitud (m)	Velocidad (m/s)	Desarrollo (m2)	Pérd. presión (mmca/m)	Pérdida presión total (mmca)
Campana 5	1	7.000	500	12,0	9,9	18,8	0,1976	2,3714
Pérdida de carga en conductos:								2,3714
Pérdida de carga en derivaciones, codos...:								6,8000
Pérdida de carga en filtros:								4,0000
Pérdida en pieza de expulsión:								3,0000
Pérdida de carga total								16,1714

APORTE AIRE CAMPANA 1								
SERVICIO	TRAMO	Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Diámetro (m.m.)	Longitud (m)	Velocidad (m/s)	Desarrollo (m <sup>2</sup> )	Pérd. presión (mmca/m)	Pérdida presión total (mmca)
Campana 1	1	7.000	600	14,0	6,9	26,4	0,0815	1,1406
Pérdida de carga en conductos:								1,1406
Pérdida de carga en derivaciones, codos...:								1,9000
Pérdida en campana:								3,0000
Pérdida de carga total								<b>6,0406</b>

APORTE AIRE CAMPANA 2								
SERVICIO	TRAMO	Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Diámetro (m.m.)	Longitud (m)	Velocidad (m/s)	Desarrollo (m <sup>2</sup> )	Pérd. presión (mmca/m)	Pérdida presión total (mmca)
Campana 2	1	10.500	750	16,0	6,6	37,7	0,0576	0,9218
Pérdida de carga en conductos:								0,9218
Pérdida de carga en derivaciones, codos...:								1,5000
Pérdida en campana:								3,0000
Pérdida de carga total								<b>5,4218</b>

APORTE AIRE CAMPANA 3								
SERVICIO	TRAMO	Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Diámetro (m.m.)	Longitud (m)	Velocidad (m/s)	Desarrollo (m <sup>2</sup> )	Pérd. presión (mmca/m)	Pérdida presión total (mmca)
Campana 3	1	4.900	500	14,0	6,9	22,0	0,1033	1,4456
Pérdida de carga en conductos:								1,4456
Pérdida de carga en derivaciones, codos...:								1,3000
Pérdida en campana:								3,0000
Pérdida de carga total								<b>5,7456</b>

APORTE AIRE CAMPANA 4								
SERVICIO	TRAMO	Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Diámetro (m.m.)	Longitud (m)	Velocidad (m/s)	Desarrollo (m <sup>2</sup> )	Pérd. presión (mmca/m)	Pérdida presión total (mmca)
Campana 4	1	7.000	600	16,0	6,9	30,2	0,0815	1,3035
Pérdida de carga en conductos:								1,3035
Pérdida de carga en derivaciones, codos...:								1,0000
Pérdida en campana:								3,0000
Pérdida de carga total								<b>5,3035</b>

APORTE AIRE CAMPANA 5								
SERVICIO	TRAMO	Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Diámetro (m.m.)	Longitud (m)	Velocidad (m/s)	Desarrollo (m <sup>2</sup> )	Pérd. presión (mmca/m)	Pérdida presión total (mmca)
Campana 4	1	4.900	600	7,0	4,8	13,2	0,0426	0,2980
Pérdida de carga en conductos:								0,2980
Pérdida de carga en derivaciones, codos...:								1,1000
Pérdida en campana:								3,0000
Pérdida de carga total								<b>4,3980</b>

A continuación, se adjuntan las fichas técnicas de los equipos calculados:



## CVHT

CVHT-15/15-V-3KW-800RPM/4-F400-IE3

Proyecto: CAMPANAS COCINAS CENTRALES IFEMA (rev. 1 (22)) - Referencia producto: CAMPANA 1 - EXTRACCION - OP.CVHT

Caja de ventilación para trasegar aire F400 a 400°C/2h con rodete de álabes hacia delante, capacitado para trabajar a 100°C en continuo. Marca S&P modelo CVHT-15/15-V-3kW-800rpm/4-F400-IE3 para un caudal 10.114 m³/h y presión estática 25,6 mmwg.

### Punto requerido

Caudal	10.000 m³/h
Presión Estática	25,0 mmwg
Temperatura	20 °C
Altitud	0 m
Densidad	1,2 Kg / m³
Frecuencia	50 Hz

### Punto de trabajo

Caudal	10.114 m³/h
Presión estática	25,6 mmwg
Presión dinámica	13,5 mmwg
Presión total	39,1 mmwg
Eficiencia	48
Potencia útil	2,25 kW
Factor de Servicio Req	10
Velocidad descarga	14,8 m/s
Velocidad ventilador	800 rpm
Potencia específica	0,94 W/Vs

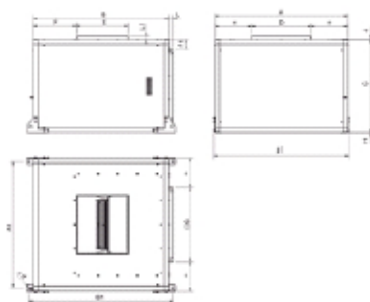
### Construcción

Tamaño ventilador	15/15
Diámetro impulsión	377 mm
Peso	166,00 kg

### Características del motor

Número de Polos	4
Potencia motor	3 kW
Velocidad motor	1440 rpm
Tensión	3-230/400V-50Hz
Intensidad máxima absorbida	11,0 A / 6,3 A
Índice de protección	IP55
Clase motor	F
Intensidad Arranque	49,2 A

### Dimensiones

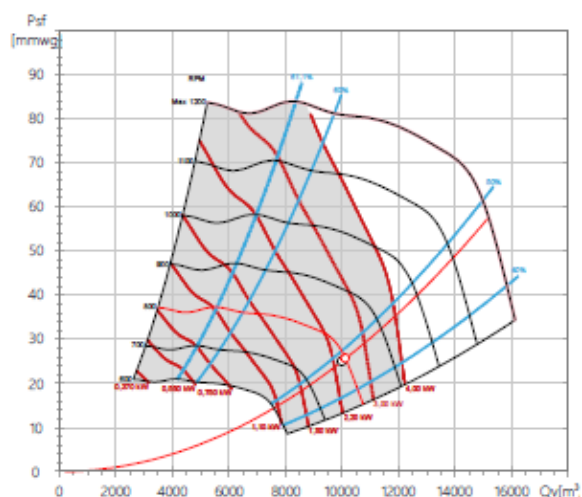


A	A1	a1	B	B1	C	D	d1	E
1104	1046	1127	1092	1172	776	476	15	407

F	F1	G	H	L	L1
368,5	88	600	3	40	30

### Curva



### Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Aspiración (LwA)	73	73	76	76	81	81	76	64	86
Aspiración LpA @ 3m	52	52	55	55	61	60	55	43	66
Descarga (LwA)	73	73	76	76	81	81	76	64	86
Descarga LpA @ 3m	52	52	55	55	61	60	55	43	66
Radiado (LwA)	57	57	60	60	65	65	60	48	70
Radiado LpA @ 3m	36	36	39	39	45	44	39	27	50

## EXTRACTOR CAMPANAS 3 Y 5



### CVHT

CVHT-18/18-5.5KW-700RPM/4-F400-IE3

Proyecto: CAMPANAS COCINAS CENTRALES IFEMA (rev. 1 (22)) - Referencia producto: CAMPANA 2 - EXTRACCION - OP.CVHT

Caja de ventilación para trasegar aire F400 a 400°C/2h con rodete de álabes hacia delante, capacitado para trabajar a 100°C en continuo. Marca S&P modelo CVHT-18/18-5.5kW-700rpm/4-F400-IE3 para un caudal 15.697 m³/h y presión estática 27,4 mmwg.

#### Punto requerido

Caudal	15.000 m³/h
Presión Estática	25,0 mmwg
Temperatura	20 °C
Altitud	0 m
Densidad	1,2 Kg / m³
Frecuencia	50 Hz

#### Punto de trabajo

Caudal	15.697 m³/h
Presión estática	27,4 mmwg
Presión dinámica	16,2 mmwg
Presión total	43,6 mmwg
Eficiencia	50
Potencia útil	3,75 kW
Factor de Servicio Req	10
Velocidad descarga	16,2 m/s
Velocidad ventilador	700 rpm
Potencia específica	1,02 W/Vs

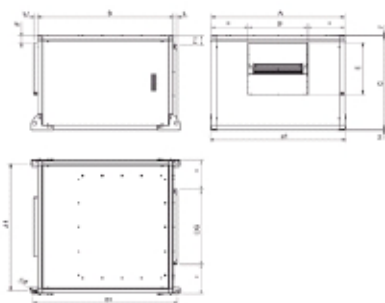
#### Construcción

Tamaño ventilador	18/18
Diámetro impulsión	456 mm
Peso	229,00 kg

#### Características del motor

Número de Polos	4
Potencia motor	5,5 kW
Velocidad motor	1465 rpm
Tensión	3-400/690V-50Hz
Intensidad máxima absorbida	10,3 A / 6,0 A
Índice de protección	IP55
Clase motor	F
Intensidad Arranque	87,6 A

#### Dimensiones

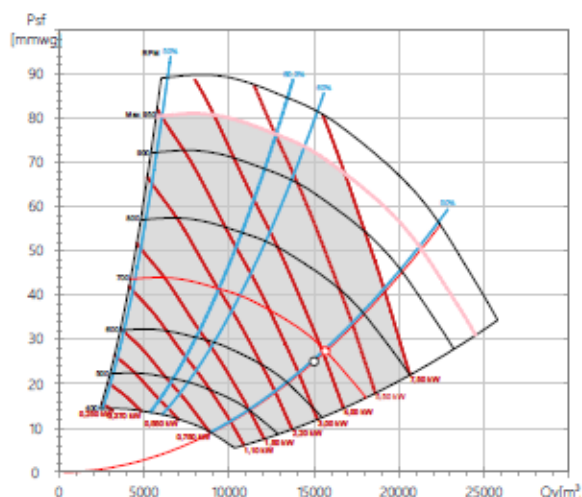


A	A1	a1	B	B1	C	D	d1	E
1250	1192	1273	1278	1358	882	560	15	485

F	F1	G	H	L	L1
65,5	91	700	3	40	30

#### Curva



#### Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
<b>Aspiración (LwA)</b>	88	87	90	90	94	93	90	77	99
<b>Aspiración LpA @ 3m</b>	67	66	69	69	73	72	69	56	79
<b>Descarga (LwA)</b>	88	87	90	90	94	93	90	77	99
<b>Descarga LpA @ 3m</b>	67	66	69	69	73	72	69	56	79
<b>Radiado (LwA)</b>	72	71	74	74	78	77	74	61	83
<b>Radiado LpA @ 3m</b>	51	50	53	53	57	56	53	40	63



## CVHT

CVHT-15/15-1.5KW-700RPM/4-F400-IE3

Proyecto: CAMPANAS COCINAS CENTRALES IFEMA (rev. 1 (22)) - Referencia producto: CAMPANA 3 - EXTRACCION - OP.CVHT

Caja de ventilación para trasegar aire F400 a 400°C/2h con rodete de álabes hacia delante, capacitado para trabajar a 100°C en continuo. Marca S&P modelo CVHT-15/15-1.5kW-700rpm/4-F400-IE3 para un caudal 7.179 m³/h y presión estática 26,3 mmwg.

G101515015U-700-TD - CVHT/H 15/15 1,5KW (230/400V 50HZ)

### Punto requerido

Caudal	7.000 m³/h
Presión Estática	25,0 mmwg
Temperatura	20 °C
Altitud	0 m
Densidad	1,2 Kg / m³
Frecuencia	50 Hz

### Punto de trabajo

Caudal	7.179 m³/h
Presión estática	26,3 mmwg
Presión dinámica	6,80 mmwg
Presión total	33,1 mmwg
Eficiencia	58
Potencia útil	1,12 kW
Factor de Servicio Req	10
Velocidad descarga	10,5 m/s
Velocidad ventilador	700 rpm
Potencia específica	0,66 W/l/s

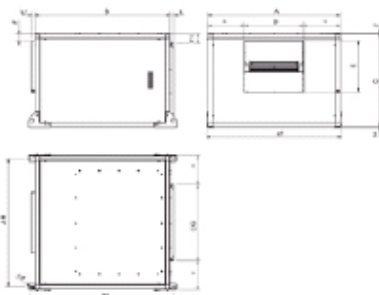
### Construcción

Tamaño ventilador	15/15
Diámetro impulsión	377 mm
Peso	144,00 kg

### Características del motor

Número de Polos	4
Potencia motor	1,5 kW
Velocidad motor	1450 rpm
Tensión	3-230/400V-50Hz
Intensidad máxima absorbida	5,5 A / 3,2 A
Índice de protección	IP55
Clase motor	F
Intensidad Arranque	23,3 A

### Dimensiones

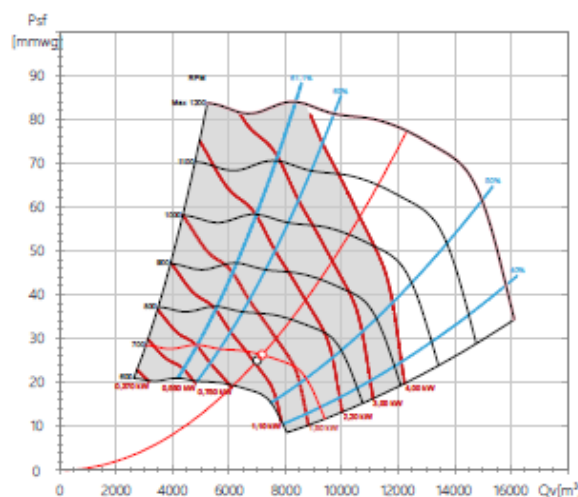


A	A1	a1	B	B1	C	D	d1	E
1104	1046	1127	1092	1172	776	476	15	407

F	F1	G	H	L	L1
65,5	88	600	3	40	30

### Curva



### Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
<b>Aspiración (LwA)</b>	73	73	76	76	81	81	76	64	86
<b>Aspiración LpA @ 3m</b>	52	52	55	55	61	60	55	43	66
<b>Descarga (LwA)</b>	73	73	76	76	81	81	76	64	86
<b>Descarga LpA @ 3m</b>	52	52	55	55	61	60	55	43	66
<b>Radiado (LwA)</b>	57	57	60	60	65	65	60	48	70
<b>Radiado LpA @ 3m</b>	36	36	39	39	45	44	39	27	50



## CVAT-N

5137824200 - CVAT/4-9000/500 N D PTC 1,1KW (230/400V) 50HZ N8 - CAJAS DE VENTILACIÓN

Proyecto: CAMPANAS COCINAS CENTRALES IFEMA (rev. 1 (22)) - Referencia producto: CAMPANA 1 - APOORTE

Cajas de ventilación estancas, autolimpiantes, de bajo nivel sonoro, fabricadas con perfiles de aluminio y paneles tipo sandwich, con aislamiento acústico ininflamable (M0), de fibra de vidrio de 25 mm de espesor, rodete centrífugo de álabes hacia atrás, equilibrado dinámicamente, de chapa de acero (CVAT-N), motor IP55, Clase F y protector térmico incorporado.

Regulables por convertidor de frecuencia.

Tensión de alimentación, trifásica 230/400V-50Hz. Protector térmico (PTC)

Temperatura de trabajo de -20°C a +40°C.

Marca S&P modelo CVAT/4-9000/500 N D PTC 1,1KW (230/400V) 50HZ N8 para un caudal 7.822 m³/h y presión estática 18,7 mmwg.

5137824200 - CVAT/4-9000/500 N D PTC 1,1KW (230/400V) 50HZ N8

### Punto requerido

Caudal	7.000 m³/h
Presión Estática	15,0 mmwg
Temperatura	20 °C
Altitud	0 m
Densidad	1,2 Kg / m³
Frecuencia	50 Hz

### Punto de trabajo

Caudal	7.822 m³/h
Presión estática	18,7 mmwg
Presión dinámica	0,451 mmwg
Presión total	19,2 mmwg
Pot Elect absorbida	1,07 kW
Velocidad descarga	2,7 m/s
Velocidad ventilador	1478 rpm
Potencia específica	0,49 W/l/s

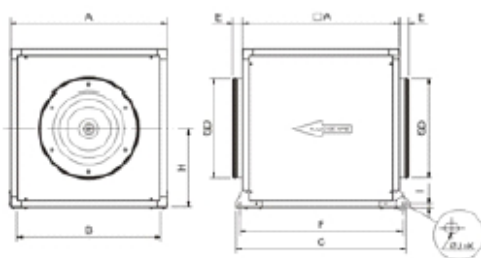
### Construcción

Diámetro impulsión	500 mm
Tamaño ventilador	500
Peso	52,20 kg

### Características del motor

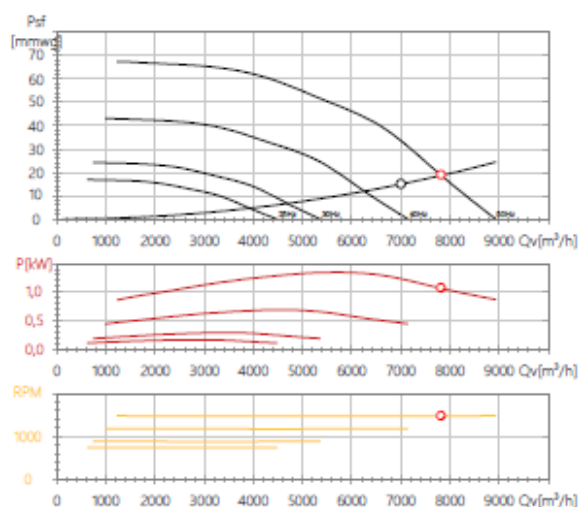
Número de Polos	4
Tensión	3-230/400V-50Hz
Intensidad máxima absorbida	4,4 A / 2,5 A
Índice de protección	IP55
Clase motor	F

### Dimensiones



A	B	C	ØD	E	F	H	I	J
800	757	874	500	61	834	400	23	12
K								
18								

### Curva



### Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Aspiración (LwA)	51	73	75	75	73	77	68	63	82
Aspiración LpA @ 3m	30	52	54	54	52	56	47	42	62
Descarga (LwA)	58	73	74	76	76	74	66	57	82
Descarga LpA @ 3m	37	52	53	55	56	54	46	36	61
Radiado (LwA)	46	61	63	61	60	59	50	43	68
Radiado LpA @ 3m	26	41	42	40	39	39	29	22	48



## CVAT-N

5137824100 - CVAT/4-6000/450 N D PTC 0,75KW (230/400V) 50HZ N8 - CAJAS DE VENTILACIÓN

Proyecto: CAMPANAS COCINAS CENTRALES IFEMA (rev. 1 (22)) - Referencia producto: CAMPANA 3 - APOORTE

Cajas de ventilación estancas, autolimpiantes, de bajo nivel sonoro, fabricadas con perfiles de aluminio y paneles tipo sandwich, con aislamiento acústico ininflamable (M0), de fibra de vidrio de 25 mm de espesor, rodete centrífugo de álabes hacia atrás, equilibrado dinámicamente, de chapa de acero (CVAT-N), motor IP55, Clase F y protector térmico incorporado.

Regulables por convertidor de frecuencia.

Tensión de alimentación, trifásica 230/400V-50Hz. Protector térmico (PTC)

Temperatura de trabajo de -20°C a +40°C.

Marca S&P modelo CVAT/4-6000/450 N D PTC 0,75KW (230/400V) 50HZ N8 para un caudal 5.235 m³/h y presión estática 17,1 mmwg.

5137824100 - CVAT/4-6000/450 N D PTC 0,75KW (230/400V) 50HZ N8

### Punto requerido

Caudal	4.900 m³/h
Presión Estática	15,0 mmwg
Temperatura	20 °C
Altitud	0 m
Densidad	1,2 Kg / m³
Frecuencia	50 Hz

### Punto de trabajo

Caudal	5.235 m³/h
Presión estática	17,1 mmwg
Presión dinámica	0,684 mmwg
Presión total	17,8 mmwg
Pot Elect absorbida	0,628 kW
Velocidad descarga	3,3 m/s
Velocidad ventilador	1461 rpm
Potencia específica	0,43 W/l/s

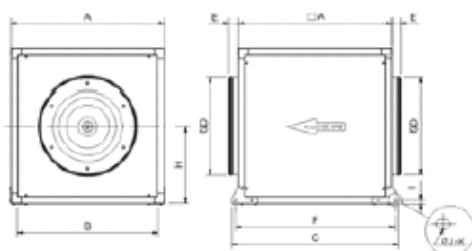
### Construcción

Diámetro impulsión	450 mm
Tamaño ventilador	450
Peso	41,40 kg

### Características del motor

Número de Polos	4
Tensión	3-230/400V-50Hz
Intensidad máxima absorbida	3,0 A / 1,7 A
Índice de protección	IP55
Clase motor	F

### Dimensiones

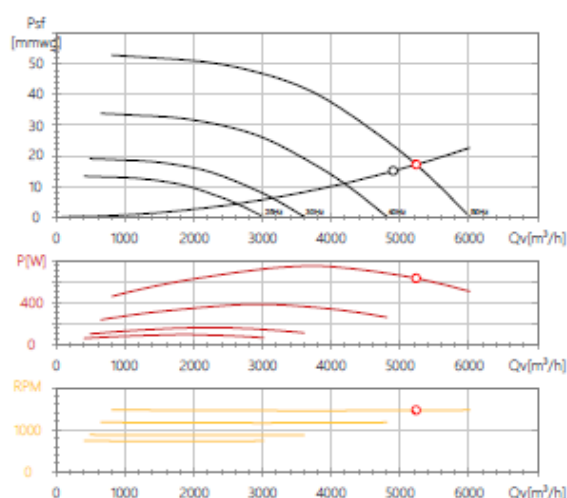


A	B	C	ØD	E	F	H	I	J
750	707	824	450	58	784	375	23	12

K

18

### Curva



### Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Aspiración (LwA)	48	70	72	73	70	72	65	61	79
Aspiración LpA @ 3m	28	50	51	52	50	51	45	40	58
Descarga (LwA)	55	70	72	74	75	72	64	55	80
Descarga LpA @ 3m	34	49	51	53	54	51	43	34	60
Radiado (LwA)	43	59	61	59	58	58	49	41	66
Radiado LpA @ 3m	22	38	40	38	37	37	28	20	46



## CVAT-N

5137824300 - CVAT/4-12000/560 N D PTC 2,2KW (230/400V) 50HZ N8 - CAJAS DE VENTILACIÓN

Proyecto: CAMPANAS COCINAS CENTRALES IFEMA (rev. 1 (22)) - Referencia producto: CAMPANA 2 - APOORTE

Cajas de ventilación estancas, autolimpiantes, de bajo nivel sonoro, fabricadas con perfiles de aluminio y paneles tipo sandwich, con aislamiento acústico ininflamable (M0), de fibra de vidrio de 25 mm de espesor, rodete centrifugo de álabes hacia atrás, equilibrado dinámicamente, de chapa de acero (CVAT-N), motor IP55, Clase F y protector térmico incorporado.

Regulables por convertidor de frecuencia.

Tensión de alimentación, trifásica 230/400V-50Hz. Protector térmico (PTC)

Temperatura de trabajo de -20°C a +40°C.

Marca S&P modelo CVAT/4-12000/560 N D PTC 2,2KW (230/400V) 50HZ N8 para un caudal 11.001 m³/h y presión estática 16,5 mmwg.

5137824300 - CVAT/4-12000/560 N D PTC 2,2KW (230/400V) 50HZ N8

### Punto requerido

Caudal	10.500 m³/h
Presión Estática	15,0 mmwg
Temperatura	20 °C
Altitud	0 m
Densidad	1,2 Kg / m³
Frecuencia	50 Hz

### Punto de trabajo

Caudal	11.001 m³/h
Presión estática	16,5 mmwg
Presión dinámica	1,33 mmwg
Presión total	17,8 mmwg
Pot Elect absorbida	1,63 kW
Velocidad descarga	4,7 m/s
Velocidad ventilador	1468 rpm
Potencia específica	0,53 W/s

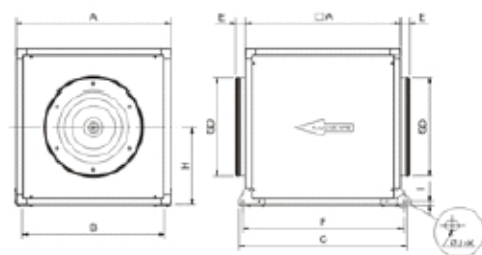
### Construcción

Diámetro impulsión	560 mm
Tamaño ventilador	560
Peso	73,80 kg

### Características del motor

Número de Polos	4
Tensión	3-230/400V-50Hz
Intensidad máxima absorbida	7,3 A / 4,2 A
Índice de protección	IP55
Clase motor	F

### Dimensiones

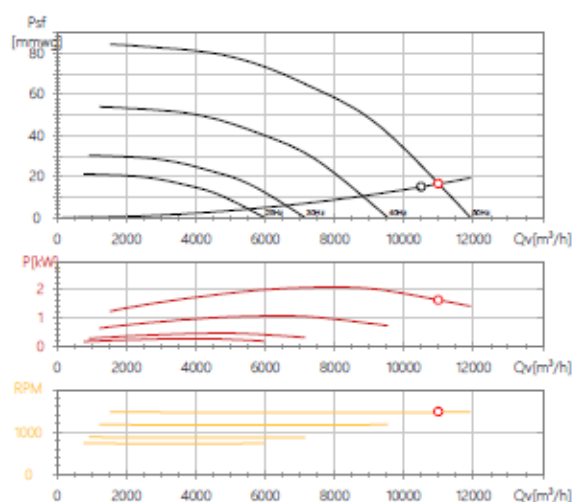


A	B	C	ØD	E	F	H	I	J
900	826	977	560	58	937	450	23	12

K

18

### Curva



### Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Aspiración (LwA)	55	77	79	78	76	81	72	66	86
Aspiración LpA @ 3m	34	56	58	57	55	60	51	45	65
Descarga (LwA)	63	78	78	81	80	77	70	60	86
Descarga LpA @ 3m	42	57	57	60	60	57	50	39	66
Radiado (LwA)	48	64	67	64	62	61	52	45	71
Radiado LpA @ 3m	27	43	46	43	41	41	32	25	51

## CONVERTIDOR DE FRECUENCIA VFTM320 TRI 5,5

5401226700 - VFTM320 TRI 5,5 - Convertidor de frecuencia para motores trifásicos de 0,18 a 15kW.

Grado de protección IP20.

Tensión de alimentación trifásica 400V-50/60Hz y salida trifásica 400V.

Pantalla exterior para visualización de parámetros.

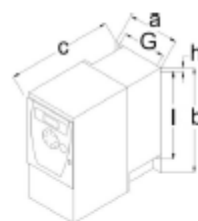
Rueda frontal para regulación manual de velocidad (frecuencia).

Configuración especial plug&play para modos de trabajo presión constante o regulación manual con rueda frontal.

Protección de sobrecargas y cortocircuitos.

Filtro CEM clase 2 integrado.

Protocolos de comunicación Modbus y CANopen integrados de serie.



a	b	c	G	I	h
150	308	232	130	210	5

## CONVERTIDOR DE FRECUENCIA VFTM320 TRI 7,5

5401226800 - VFTM320 TRI 7,5 - Convertidor de frecuencia para motores trifásicos de 0,18 a 15kW.

Grado de protección IP20.

Tensión de alimentación trifásica 400V-50/60Hz y salida trifásica 400V.

Pantalla exterior para visualización de parámetros.

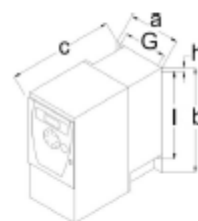
Rueda frontal para regulación manual de velocidad (frecuencia).

Configuración especial plug&play para modos de trabajo presión constante o regulación manual con rueda frontal.

Protección de sobrecargas y cortocircuitos.

Filtro CEM clase 2 integrado.

Protocolos de comunicación Modbus y CANopen integrados de serie.



a	b	c	G	I	h
150	308	232	130	210	5

## CONVERTIDOR DE FRECUENCIA VFTM320 TRI 3

5401226500 - VFTM320 TRI 3 - Convertidor de frecuencia para motores trifásicos de 0,18 a 15kW.

Grado de protección IP20.

Tensión de alimentación trifásica 400V-50/60Hz y salida trifásica 400V.

Pantalla exterior para visualización de parámetros.

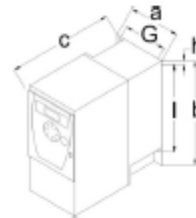
Rueda frontal para regulación manual de velocidad (frecuencia).

Configuración especial plug&play para modos de trabajo presión constante o regulación manual con rueda frontal.

Protección de sobrecargas y cortocircuitos.

Filtro CEM clase 2 integrado.

Protocolos de comunicación Modbus y CANopen integrados de serie.



a	b	c	G	l	h
140	184	158	126	157	6.5

## REGULADOR REB-ECOWATT

5401304000 - REB-ECOWATT (0-10V) - Reguladores electrónicos de tensión para ventiladores monofásicos 230V-50Hz, funcionando en posición AUTO según tres tipos de entrada y tensiones límites de salida entre 80V y 230V



B	H	T
80	80	68

## FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Se actualizará la instalación actual de fontanería y saneamiento en función de las nuevas necesidades del equipamiento a colocar y su nueva distribución.

La zona de actuación dispone de una sala de máquinas (caldera) y una sala de acumuladores de agua para dotar de agua caliente sanitaria a las estancias que lo necesiten.

## **MEMORIA AMBIENTAL.**

### **LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES**

La actividad dispone de las siguientes instalaciones:

Contra incendio.  
Climatización.  
Maquinaria.  
Instalación eléctrica.  
Ventilación forzada.

Las instalaciones están definidas en los puntos anteriores de la memoria y planos.

### **PROCESO PRODUCTIVO:**

El funcionamiento de la actividad se basa en la obtención de productos determinados para distribuir a los locales de IFEMA, además de a los restaurantes de los pabellones, incluso fuera del recinto ferial.

Por ser una actividad y una zona que no se encuentra abierta al público, solo a los trabajadores, la totalidad de los alimentos que se elaborarán estarán listos para su consumo en los respectivos puntos de destino y habrán sido elaborados en la Cocina Central, en las instalaciones, útiles y enseres que han sido proyectados para tal finalidad. La limpieza de utensilios empleados se realizará también en la propia Cocina Central, en las instalaciones que han sido previstas para tal fin.

En la actividad de Cocina Central no puede hablarse de un proceso de trabajo o proceso productivo propiamente dicho, ya que éste consiste únicamente en elaborar productos para distribuir en los locales y restaurantes del IFEMA.

El proceso de trabajo es el siguiente:

- Recepción de las materias primas y alimentos para su elaboración en la zona de preparación de alimentos cocina.
- Elaboración de las diferentes tipologías de comidas descritas en las cartas de los locales y restaurantes a los que da servicio la Cocina Central.
- Limpieza de cocina, zonas de trabajo, vestuarios y aseos de uso por parte del personal.

### **MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES UTILIZADAS:**

Las materias primas son suministradas periódicamente, diaria o cada dos días, con lo que parte de la mercancía se almacenará en las cámaras frigoríficas y congeladores.

La actividad está dotada de almacenes donde se almacenarán productos no perecederos y bebidas y cajas de envases de bebidas la cual se denomina en planos como almacén de productos no perecederos.

#### ENERGÍA CONSUMIDA:

La actividad, contará con un consumo de energía normal dentro de lo habitual para este tipo de actividades, reflejado en el correspondiente proyecto eléctrico.

La energía eléctrica será suministrada por la CIA, con una previsión potencia máxima según proyecto específico a una frecuencia industrial de 50 hz.

#### PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS OBTENIDOS:

El funcionamiento de la actividad no se basa en la obtención de un producto determinado, si no, mediante precio, dar un servicio al consumidor.

#### EMISIONES:

##### CONDENSACIÓN:

El sistema de climatización es existente y no se modifica respecto a la situación actual reflejada en la documentación gráfica.

##### CAUDAL DE AIRE:

Los caudales de aire son los definidos en el apartado correspondiente a la instalación de climatización y extracción.

##### HUMOS, GASES Y VAPORES, POLVO, VERTIDOS Y RESIDUOS:

Los humos producidos por la campana serán evacuados mediante chimenea hasta la cubierta del edificio a través de patinillo de instalaciones, subiendo 1,00 m. del edificio más alto en un radio de 15 m.

##### RESIDUOS SOLIDOS Y BASURAS

La actividad generará una cantidad diaria inferior a 240 litros de residuos sólidos y basuras, que serán recogidos en bolsas de basura colocadas en cubos especiales con tapa de cierre semihermético.

Estas bolsas se sacan diariamente o dos veces al día según necesidad a los contenedores existentes en el exterior.

## **ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA**

Los productos utilizados para la limpieza y desinfección del local se guardarán en un cuarto independiente, destinado a tal efecto.

## **AGUAS RESIDUALES:**

El uso diario del agua no se emplea más que para los servicios sanitarios propios del personal y la actividad.

Dichos vertidos son exclusivamente de: aguas residuales clasificadas como urbanas, con un contenido fuerte en materia orgánica, sólidos en suspensión y sólidos disueltos.

## **RUIDO Y VIBRACIONES:**

La reforma del local no supone un incremento de emisiones de ruido y vibraciones respecto de la situación preexistente.

## **PLANIFICACIÓN DE OBRA**

La duración de la obra será de máximo 120 días naturales para la Fase 1, con fecha de inicio a confirmar y 30 días naturales para la Fase 2, con fecha de inicio igualmente a confirmar. El adjudicatario deberá presentar una planificación detallada conforme a estas previsiones.

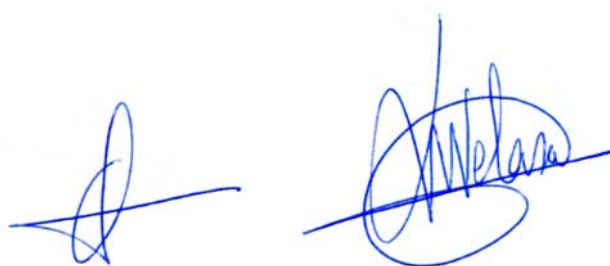
[illegible]

## CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto y mediante el examen del resto de la documentación que compone el proyecto, como son Planos, Estado de Mediciones/Presupuesto y Pliego de Condiciones los técnicos que subscriben consideran suficientemente detallado el alcance de la obra que se pretende ejecutar.

En Madrid, Abril de 2024

LOS ARQUITECTOS



D. Angel Luis Cerro  
COACM nº 3.134

D. Luis Miguel Velasco  
COAM nº 11.831