

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA  
CONTRATACIÓN DE LAS OBRAS DE RENOVACIÓN DE  
LA ZONA DE CUBIERTA TRIANGULAR DE IFEMA  
PALACIO MUNICIPAL**

**EXP. 20/019 - 4000002855**

## ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO. ....	3
2. DESCRIPCIÓN Y ANTECEDENTES.....	3
3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	3
4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. ....	5
5. INTERPRETACIÓN DEL EXPEDIENTE.....	5
6. OBSERVACIONES GENERALES.....	6
7. PLAZO DE EJECUCIÓN. ....	10
8. GARANTÍAS.....	10
9. RESPONSABLE DEL SERVICIO.....	11
10. PERSONAS DE CONTACTO. ....	11
ANEXO I.....	12
ANEXO II.....	13

## **1. OBJETO DEL CONTRATO.**

El objeto del presente documento es establecer las características técnicas y condiciones, que marcarán los trabajos para la ejecución de la renovación de la zona de cubierta triangular de IFEMA PALACIO MUNICIPAL.

## **2. DESCRIPCIÓN Y ANTECEDENTES.**

Este edificio tiene una ocupación en planta aproximada de 87 x 127 metros, y una altura de 33 metros. Se distinguen dos volúmenes, uno cuadrangular, de planta 87,87 x 82,40 metros aproximadamente, y situado en la zona Norte de la parcela, y un volumen triangular que completa la planta del inmueble. La zona de cubierta triangular será la cubierta de objeto del presente pliego.

En la actualidad se localizan problemas asociados a un mal funcionamiento de la impermeabilización de la cubierta, justificación de la necesidad de las obras a realizar.

Cubierta objeto de la licitación: área triangular que comprende la cubierta localizada entre el límite del lucernario Sur hasta el extremo Sur de la cubierta.

Esta zona, se desarrolla en un Proyecto de Ejecución denominado "PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA LA RENOVACIÓN DE LAS CUBIERTAS DE IFEMA PALACIO MUNICIPAL. LOTE 2. CUBIERTA TRIANGULAR". Éste cuenta con Memoria (incluyendo Estudio Básico de Seguridad y Salud y Gestión de Residuos), Planos y Pliego de condiciones particulares.

## **3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

Regularización de remates localizados en perímetros de patios de acceso a cubierta, encuentros con cuerpos salientes de instalaciones, encuentros con lucernarios y cambios de pendientes de faldones mediante chapas de acero galvanizado atornilladas.

Desmontaje y posterior montaje y certificación de las líneas de vida existentes y medios de seguridad y salud en las cubiertas.

Instalación de nueva línea horizontal de seguridad con certificación de puntos de anclaje fijos y línea.

Desmontaje de la cobertura de panel sándwich en la zona triangular y colocación de una nueva subestructura de correas para sustentación de una nueva chapa de acero galvanizado con un 1% de pendiente para la correcta evacuación de aguas, incluso limas y remates necesarios.

Colocación de nuevo canalón de acero galvanizado según desarrollo indicado en plano.

Colocación de un aislamiento de lana mineral sobre el forjado de la zona en la que se ha sustituido la cubrición, como aislante adicional. Colocación de panel rígido de PIR VV de 60mm en los valles de la chapa nervada de cubierta, alcanzando el nivel superior de las mismas.

Colocación de placas continuas de PIR VV de 30mm sobre toda la superficie, la que no se desmonta por estar en buen estado, como la que se ha sustituido por chapa de acero con las pendientes adecuadas.

Aplicación de sistema de impermeabilización mediante láminas EPDM de 1,52 mm de sistema de anclaje RMA.

Remates de los canalones existentes y nuevos, e impermeabilización mediante láminas EPDM de 1,52 mm de espesor, membrana totalmente adherida.

Sustitución de entronques de conexión de hasta 125mm de diámetro, de sumidero con la bajante/colector. Comprobando los mismos para garantizar que las uniones realizadas no ocasionan filtraciones. Sustitución de los sumideros por otros de EPDM y colocación de nuevas cazoletas.

Limpieza de superficies e impermeabilización mediante sistema de membrana líquida de poliuretano en patio de acceso a cubierta.

Levantado mediante gatos hidráulicos de los raíles para la maquinaria de limpieza de la fachada. Colocación de nuevos soportes en una pieza y unión a los raíles mediante soldadura. De perfil tubular de las mismas dimensiones y espesores que los actuales.

Apertura de hueco en forjado para la colocación de un nuevo sumidero, y colocación tubería de PVC para canalizar el agua que recoge este sumidero hasta el patio cercano.

Se adjunta el Proyecto de Ejecución en el Anexo I.

#### **4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

A continuación se detallan las características técnicas mínimas que deberán cumplir los materiales a instalar y los trabajos a realizar, siendo las indicadas en el Proyecto de Ejecución y en el apartado de Prescripciones Técnicas del mismo.

Será imprescindible tener dos máquinas automáticas de fijaciones.

Las mantas serán de 30 x 12m de tamaño mínimo, y los trabajos se irán ejecutando por pendientes y por sectores de mantas completas.

#### **5. INTERPRETACIÓN DEL EXPEDIENTE.**

- Todo dato que figure en el Pliego de Prescripciones Técnicas (P.P.T.), pero que no aparezca en otra parte del expediente, (Pliego de Bases, Pliego de Prescripciones Técnicas, memoria, prescripciones técnicas, planos, o mediciones), tendrá la misma consideración.
- Se entiende que en todas las unidades valoradas, están incluidos los precios de los materiales, costes de mano de obra, fabricación, montaje y medios auxiliares necesarios para su ejecución así como otros gastos para la realización de las unidades, aun no estando reflejados en la descripción de dicha unidad.

- En caso de duda o contradicción, es el Responsable del Expediente quién interpretará y será responsable, quedando el adjudicatario obligado a su determinación.

## **6. OBSERVACIONES GENERALES.**

- Los trabajos de fabricación y de instalación, serán supervisados en todo momento, por la Dirección Facultativa de IFEMA o empresa que se designe como control de calidad, atendiendo siempre a las indicaciones de acabado que haga de las distintas unidades, pudiendo ordenar la retirada y sustitución de todos aquellos materiales, aun estando instalados, que no se ajusten o no cumplan los niveles de calidad e imagen, obligándose el adjudicatario a su sustitución por otros que cumplan estas exigencias sin reclamación alguna por parte del adjudicatario.
- El Contratista tendrá que aportar todos los medios necesarios para poder realizar los ensayos o pruebas pertinentes que sean requeridas por el Control de Calidad.
- El Contratista deberá tomar medidas de las dependencias y elementos donde se realizarán los trabajos, para que obre oportunamente en caso de discrepancia con los planos o mediciones, para la correcta ejecución de los trabajos.
- Al finalizar todos los trabajos, el Contratista realizará una limpieza de las dependencias y/o elementos donde se han realizado los trabajos y las zonas afectados por estos, según criterio del Responsable del Expediente, retirando todo el material sobrante y acopios de las zonas afectadas.
- Para la entrega de los planos de Fin de Obra deberán elaborarse en formato CAD extensión .dgn en su versión v8i, según las bases que se incluyen en el Anexo II.

- Para la realización de la documentación, IFEMA entregará al adjudicatario en formato CAD la estructura de las instalaciones y arquitectura, debiendo utilizarse como fichero de referencia para la generación de los niveles o capas necesarias para la documentación y según el Anexo II de este documento.
- Toda la documentación será de uso exclusivo de IFEMA y deberá considerarse información confidencial, queda prohibida su reproducción total o parcial.
- Antes de la ejecución de estos trabajos, el Contratista deberá cumplir todos los puntos que se detallan a continuación y deberá entregar al Coordinador de Seguridad y Salud con copia a IFEMA la documentación que se indica, indicando el nombre del edificio donde se ejecutarán los trabajos.
- Documento con título “*PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LAS ACTUACIONES DE RENOVACIÓN DE LA ZONA DE CUBIERTA TRIANGULAR DE IFEMA PALACIO MUNICIPAL*” y contenido adecuando al mismo según normativa.
- Denominación, domicilio social, CIF y persona a cargo de la obra del contratista.
- Relación de empresas subcontratadas con la siguiente información:
  - Denominación, domicilio social, CIF y persona a cargo de los trabajos de cada empresa.
  - Certificación de que todas las empresas han realizado la evaluación de riesgos de los trabajos que vayan a realizar.
  - Certificación de que todos los trabajadores que participen en la obra, cuentan con la adecuada formación en materia de seguridad laboral respecto de sus tareas específicas en la obra, así como de que todos ellos cuentan con el pertinente certificado de aptitud en materia de vigilancia de la salud.
  - Compromiso de todos los equipos de trabajo a utilizar en la obra son conformes al R.D. 1215/97.

- Declaración de existencia de un procedimiento de coordinación de actividades entre el contratista y los diferentes subcontratistas específico de la obra citada.
- Compromiso de cumplimiento del R.D. 1627/97, que debe ser tenido en cuenta en la elaboración del Plan de Seguridad y Salud en base al Estudio o Estudio Básico de seguridad y salud.
- El adjudicatario deberá realizar la apertura de centro de trabajo y el aviso previo, yendo a su cargo toda la documentación y los trámites necesarios.
- Será totalmente obligatorio que el adjudicatario deberá estar inscrito en el Registro de Empresas Acreditadas (REA) perteneciente al Ministerio de Trabajo.
- Deberá cumplir toda la normativa en referencia a seguridad laboral como las indicaciones que realice el coordinador de seguridad y salud contratado por IFEMA.
- El adjudicatario deberá disponer antes de iniciar los trabajos de todas las medidas colectivas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud previa autorización de ellas del Coordinador de Seguridad y Salud designado por IFEMA.
- Todos los equipos de protección individuales y colectivos necesarios para realizar los trabajos con total seguridad.
- El adjudicatario realizará un Plan de Seguridad en base al Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto.

**El capítulo de Seguridad y Salud tiene una estimación mínima de 5.053,36 € de ejecución material, no pudiendo ofertarse un importe inferior.**

### **Normativa de Prevención de Riesgos Laborales – Coordinación de Actividades Empresariales**

Garantizar la seguridad y salud de todas las personas en el interior de los Recintos Feriales, es uno de los objetivos de la Dirección de IFEMA. Este compromiso de mejora continua, plasmado en el documento de Política de Prevención, abarca también a cuantas empresas realizan trabajos en o para IFEMA en sus recintos o, puntualmente, en eventos por ella promovidos en instalaciones de terceros.

En calidad de titular de las instalaciones, y conforme a la legislación vigente, IFEMA viene obligada a informar y dar las instrucciones adecuadas a las empresas, autónomos y/o profesionales que desarrollen actividades en las mismas, en relación con los riesgos existentes y las medidas de protección, prevención y emergencia.

Por su parte, las empresas, autónomos y/o profesionales destinatarios tienen la obligación de incluir esta información en su planificación preventiva y, con carácter previo al inicio de las actividades, dar traslado de ella a sus trabajadores y las subcontratas que, en su caso, existieran.

En calidad de empresa concurrente, el procedimiento de coordinación de IFEMA requiere que acceda, conozca, aplique y traslade la Normativa de Prevención de Riesgos Laborales que puede encontrar disponible en la web institucional.

- **Instrucciones de actuación en caso de emergencia** (Recinto ferial y Palacio Municipal).
- **Riesgos genéricos de las instalaciones y medidas preventivas en Áreas de Exposición.**
- **Normas de Seguridad sobre manejo de los siguientes Equipos de Trabajo:** Vehículos; Señalización de seguridad; Máquinas y Herramientas; Cesión de Equipos de Trabajo; Espacios confinados; Plataformas elevadoras de personas; Carretillas elevadoras; Andamios rodantes; Escaleras de mano; Equipos eléctricos de baja tensión.

Evitar accidentes de trabajo es objetivo común de las partes, por lo que se determina la necesidad de anteponer la seguridad a la óptima eficacia, rapidez o comodidad en la ejecución de las tareas a desarrollar cuando las maniobras, métodos de trabajo o equipos a utilizar, pudieran comprometer la seguridad de trabajadores y/o instalaciones.

Cualquier accidente o incidente de trabajo que afecte al personal de su empresa o de sus contratistas y/o subcontratistas, con motivo o por ocasión del cumplimiento del objeto de este contrato, habrá de ser comunicado a la dirección coordinadora del servicio en el menor plazo posible y de modo inmediato en el caso de accidentes graves o que afecten a varios trabajadores. En cualquier caso, el Centro de Control permanece operativo durante las 24 horas.

TELÉFONO 24 HORAS PARA EMERGENCIAS: 91 722 54 00

Del mismo modo, habrán de comunicarse aquellos hechos susceptibles de provocar daños a las instalaciones o a sus equipos (instalaciones eléctricas, equipamiento de extinción de incendios, equipos informáticos, vehículos, señalización, estructuras, etc.).

**De acuerdo con lo anterior IFEMA informa que la documentación de Coordinación de Actividades Empresariales referida es parte inseparable del presente contrato y, con la firma del mismo declara haber accedido, conocer, aplicar y trasladar la referida información.**

### **Normas de Medioambiente Energía y Sostenibilidad**

Así mismo, son de aplicación a todas las empresas que operen en el recinto las **NORMAS DE MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD** que puede encontrar, así mismo, en la web institucional.

## **7. PLAZO DE EJECUCIÓN.**

El plazo para la realización de los trabajos, expuesto en este PLIEGO DE PRESCRIPCIONES, será de seis semanas, iniciando los trabajos el 21 de julio y finalizando el 31 de agosto.

Las fechas se coordinarán antes con el personal de IFEMA, con el fin de no interferir en los servicios de la Institución Ferial de Madrid.

## **8. GARANTÍAS.**

El adjudicatario o es su defecto el responsable de la emisión del certificado de la garantía, queda obligado a rectificar y reparar, por su cuenta todos los defectos de fabricación, instalación y montaje que puedan aparecer y que sean imputables a la defectuosa ejecución de los trabajos, o a la mala calidad de los materiales empleados y/o suministrados. Las garantías mínimas serán:

- Las garantías del EPDM mínimo 20 para el material y 10 para la instalación.
- Las garantía de la lámina líquida será de 10 años para material e instalación.

## **9. RESPONSABLE DEL SERVICIO.**

El adjudicatario designará a una persona que actuará ante IFEMA y la Dirección Facultativa como responsable e interlocutor válido para cualquier cuestión relacionada con los trabajos encomendados.

Semanalmente se reunirá con la Dirección Facultativa para la revisión de la evolución de los trabajos siendo como mínimo un día a la semana.

## **10. PERSONAS DE CONTACTO.**

Para cualquier aclaración relacionada con cuestiones técnicas relacionada con cuestiones económico-administrativas, deben dirigirse, a Beatriz Sánchez, de la Dirección de Compras y Logística de IFEMA, teléfono: 91.722.57.29

**ANEXO I**

**PROYECTO DE EJECUCIÓN**

**ANEXO II**

**PROCEDIMIENTOS CAD**

## CARACTERÍSTICAS QUE TIENEN QUE CUMPLIR LOS PLANOS DE FIN DE OBRA (AS-BUILT) PARA SU RECEPCIÓN Y APROBACIÓN

Para la realización de planos en CAD en formato DGN en su versión v8i o superior se seguirán rigurosamente las siguientes pautas:

Se utilizarán como planos bases con sus correspondientes coordenadas los planos facilitados por IFEMA en CAD formato dgn. Siendo estos utilizados como referencias para la representación de las instalaciones.

Todos los ficheros que se entregarán serán en formato DGN en su versión v8i, pudiendo entregarse en versiones más actualizadas.

Los ficheros se entregarán en 2D, sin perder nunca las coordenadas originales UTM.

La unidad principal de los ficheros será el metro “m” y la unidad auxiliar será el milímetro “mm”. El tipo de unidad será distancia y la resolución de la unidad principal “m” será de 10.000.

Se realizará un fichero por planta. En el caso que por el tipo de nivel de planta no quedara clara la representación de ella, en el mismo fichero pero en otro modelo, se representará esa planta con el corte de representación a una altura distinta de la tipo.

En el mismo fichero de planta de arquitectura pero en distinto modelo se representará la siguiente información:

Plano de **ACABADOS** y pasos de puertas, con código de carpinterías y leyenda de acabados.

Plano de **SUPERFICIES** útiles, con cuadro de superficies y sumatorio, superficies construidas y computables, con cuadros de superficies y sumatorios.

Plano de **DEPARTAMENTOS** en el cual se indicará las distintas zonas, divisiones y nombre los distintos habitáculos.

Planos **SECTORIZACIÓN EVACUACIÓN**, se incluirá las líneas de evacuación, y distancias y la sectorización de incendios del edificio.

A estos modelos estará referenciado el propio modelo de ARQUITECTURA del fichero como base.

La cota +- 0,000 será 673 para todo el apartado de urbanización y arquitectura. Cada edificio tendrá la cota +- 0,000 en su planta baja, pero también se indicará en planta baja la cota de urbanización.

Todos los ficheros utilizarán una serie de niveles, con nombres específicos, al igual que el número de nivel, colores, grosores y tipos de líneas. Esta tabla será proporcionada por IFEMA al adjudicatario. En caso de haber alguna incompatibilidad de niveles o nuevas necesidades de representación, para desarrollar los trabajos encomendados, se propondrán distintas alternativas de mutuo acuerdo entre el ADJUDICATARIO e IFEMA.

Cada planta de arquitectura de un edificio será en un fichero independiente y como norma general el corte de representación será a 115 cm de suelo terminado. Habrá alguna excepción por motivos de representación. Cada fichero de planta de edificios contendrá:

- Un modelo, que será el Modelo principal la planta del edificio, con el nombre y descripción según el criterio de codificación que se le facilitará al adjudicatario.

Además de este Modelo principal habrá otros modelos, en el mismo fichero, como se ha indicado anteriormente.

Cada hoja de dibujo tendrá un marco, al formato correspondiente escala 1/1 y un cajetín, el plano representado estará dentro de los márgenes del marco a una escala tipo.

Al adjudicatario se le proporcionará un fichero semilla con todos los atributos y ajustes (tabla de colores, ajustes de diseño, niveles, etc) como base para realizar los trabajos encargados. Entre ajustes las coordenadas utilizadas son

UTM, las vistas de la número 1 a la número 7 se girarán dejando los edificios aproximadamente ortogonales y la vista 8 estará tal cual su ubicación.

En caso de haber alguna incompatibilidad para desarrollar los trabajos encomendados, se propondrán distintas alternativas de mutuo acuerdo entre el adjudicatario e IFEMA.

Los elementos poligonales cerrados de superficies útiles, construidas y computables, estarán en otros modelos del mismo fichero, siendo uno de ellos las superficies útiles y otro las superficies construidas y computables, referenciando el modelo principal en ellos a 1/1.

Todas las secciones de un edificio estarán en el mismo fichero en distintos modelos e independiente del resto de ficheros. Los planos de secciones de cada edificio se realizarán totalmente con líneas horizontales y verticales y su situación respecto al origen de coordenadas común será justamente en la línea de sección donde se realice. Las secciones serán coincidentes con las secciones de otros edificios. Las secciones verticales se girarán  $90^{\circ}$  ó  $-90^{\circ}$ , según corresponda, en las vistas 1 hasta la 7 en la vista 8 se dejará la original.

Todos los alzados de un edificio estarán en el mismo fichero en distintos modelos e independiente del resto de ficheros. Los planos de alzados de cada edificio se realizarán totalmente con líneas horizontales y verticales y su situación respecto al origen de coordenadas común será justamente en la línea de fachada que representen. Los alzados este y oeste se girarán  $90^{\circ}$  ó  $-90^{\circ}$  respectivamente.

Todos los elementos que sean repetitivos se utilizarán como un grupo o que puedan ser tratados como célula, serán las células del tipo DGN que se pueda insertar como célula.

Todas las células de sanitarios, pictogramas de señalización, los facilitará IFEMA a la empresa adjudicataria. El resto de elementos que puedan ser tratados como células, el adjudicatario deberá realizarlos según los criterios de mutuo acuerdo entre el adjudicatario e IFEMA. Estos ficheros dgn de células se entregarán a IFEMA después de terminar los trabajos.

En todos los planos de acabados de materiales, se indicarán los acabados de los paramentos horizontales y verticales de cada sala, local o zona. Se representarán en el mismo fichero de planta pero en otro modelo, referenciando la planta. Habrá una única lista de materiales para todo el Recinto. La forma de indicar el acabado y leyendas será mediante célula y la forma y tipo de codificación la facilitará IFEMA. En el caso de darse que en una misma zona hubiera distintos tipos de acabado se deberá realizar un despiece de materiales e indicar el tipo de material de acabado.

En los planos se indicará las dimensiones de las puertas de la siguiente manera: Anchura y altura de la puerta (incluyendo el tapajuntas), anchura de paso libre y altura de paso libre. Se colocará una célula en las hojas de las puertas que tengan barras antipánico.

Se realizará un plano de memorias de carpinterías, por edificio y/o plano, codificando el tipo de carpinterías según las indicaciones de IFEMA. También se indicará en cada tipo de carpintería el número de unidades que existen en cada planta del edificio.

Para tal efecto las carpinterías se colocarán en los planos como células, por lo tanto se realizarán unos ficheros DGN según los criterios que marque IFEMA y cada carpintería (célula) llevará vinculado una etiqueta, la cual será solo visible el código de la carpintería y el resto de parámetros serán los materiales de cerco y hoja, material de acabado, color o colores en RAL, etc.

En la entrega de los planos **As-Built** todos los ficheros tendrán un nombre codificado, según los criterios que proporcionará IFEMA al adjudicatario.

Cada modelo tendrá las siguientes hojas de dibujo en el mismo fichero y con los siguientes formatos UNE A-1 ó A-0, UNE A-3 y UNE A-4 y el nombre de cada hoja y descripción según el criterio de codificación que se le facilitará al adjudicatario.

Cada hoja de dibujo tendrá un marco, al formato correspondiente escala 1/1 y un cajetín que lo proporcionará IFEMA, que irá referenciado a una escala determinada. Se rellenarán los campos correspondientes, según el formato que IFEMA facilitará al adjudicatario, el plano representado estará dentro de los

márgenes del marco a una escala tipo y un mosaico esquemático de todo el Recinto con la zona sombreada del plano en cuestión.

En los planos en planta no se colocarán cotas ni en los modelos ni en las hojas, solamente se colocarán cotas en los alzados y secciones en sus hojas de dibujo y serán las generales.

En algunos casos, en un mismo fichero contendrá varias plantas del mismo edificio. En estos casos IFEMA irá indicando en que situaciones se podrá realizar esta operación.

Para los ficheros de secciones y alzados se seguirá el mismo criterio de número de hojas de dibujo, como los ficheros de planta.

Los planos de las distintas instalaciones que se representen en ficheros independientes agrupando estas según el criterio que IFEMA aportará. Estos ficheros de instalaciones tendrá referenciado el modelo de ARQUITECTURA de la planta correspondiente.

Los ficheros de instalaciones tendrán referenciados el plano de arquitectura correspondiente con la visualización de simbología de sustitución.

Los elementos de las instalaciones se insertarán como célula que las facilitará IFEMA o en el caso de ser un elemento nuevo se facilitará el fichero de células para su nueva creación e implantación en los planos.

Los niveles que se utilizarán en cada tipo de fichero los facilitará IFEMA.

Los ficheros de los distintos planos as-built se facilitarán por e-mail y la fecha de entrada será la válida para su revisión de cumplimiento de parámetros y correcto delineado y representación de dimensiones finales. En el caso de no cumplimiento de alguno de los puntos indicados se rechazará y se volverá al inicio del proceso.