

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA  
CONTRATACIÓN DE LAS OBRAS DE RENOVACIÓN  
DE LAS CUBIERTAS DE IFEMA PALACIO MUNICIPAL**

**EXP. 19/130 – 4000002408 / 4000002409**

## ÍNDICE

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

## **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 las cubiertas 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. Estas dos zonas se tratarán de manera diferenciada en los trabajos objeto del presente pliego.

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

Por razones de operatividad, y para poder cumplir los plazos precisados de ejecución de obras, se divide la cubierta en dos zonas, A y B, las cuales se licitan como lotes independientes, siendo excluyente la adjudicación de cada uno de los lotes.

Zona A. Área cuadrangular de la cubierta, de dimensión en planta 87,87 x 82,40 metros, la cual incluye los tres lucernarios (lucernario central y dos lucernarios laterales alargados), finalizando en el lucernario Sur.

Zona B. Área triangular que completa la cubierta, desde el límite del lucernario Sur hasta el extremo Sur de la cubierta, de 2.463,43 m<sup>2</sup> de superficie.

Cada una de las zonas, se desarrolla en un Proyecto de Ejecución independiente, denominados lote 1 (cubierta cuadrangular) y lote 2 (cubierta triangular). De este modo, cada lote cuenta con su propia Memoria (incluyendo Estudio Básico de Seguridad y Salud y Gestión de Residuos), Planos, Presupuesto y Pliego.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

La descripción y desarrollo de los trabajos para la renovación de la impermeabilización son los siguientes:

#### ZONA A

Regularización de remates localizados en perímetros de patios de acceso a cubierta e instalaciones, encuentros con cuerpos salientes de instalaciones, encuentros con lucernarios y cambios de faldones de pendientes, 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.

Renovación de sellados en lucernarios, tanto en partes fijas como en exutorios, mediante la retirada de los cordones defectuosos, limpieza y nueva aplicación de cordones de silicona.

Repaso y mantenimiento de los exutorios de los lucernarios. Comprobación realizada por profesional cualificado del estado y funcionamiento de los exutorios de los lucernarios, para comprobación de su correcto funcionamiento de apertura y cierre, comprobación de su correcta estanqueidad y en caso necesario, ejecución de los trabajos necesarios para su obtención, e informe técnico de su estado, indicando las necesidades si precisara.

Renovación de áreas dañadas de paneles de chapa de cubierta, mediante su retirada, corrección o implementación de correas metálicas y nueva colocación de chapa.

Limpieza y preparación de superficies.

Colocación de panel rígido de PIR VV en los valles de la chapa nervada de cubierta, alcanzando el nivel superior de las mismas, y posterior colocación de placas continuas de PIR VV de 30mm sobre toda la superficie.

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

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

Sustitución de los sumideros por otros de EPDM y colocación de cazoletas.

Desmontaje de las escaleras existentes para salvar los lucernarios longitudinales, y nueva colocación de las mismas tras el tratamiento de impermeabilización, doblando en los apoyos la lámina EPDM.

Disposición de marco metálico y malla anti pájaros en uno de los patios de ventilación.

Limpieza de superficies e impermeabilización mediante sistema de membrana líquida de poliuretano en patios de acceso a cubierta y patios de instalaciones sin cubierta.

## ZONA B

Regularización de remates localizados en perímetros de patios de acceso a cubierta, encuentros con cuerpos salientes de instalaciones, encuentros con lucernarios y cambios de faldones de pendientes, 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

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

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 en los valles de la chapa nevada 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 e impermeabilización mediante láminas EPDM de 1,52 mm de espesor, membrana totalmente adherida.

Sustitución de los sumideros por otros de EPDM y colocación de cazoletas.

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

Levantado mediante gatos hidráulicos de los raíles para la maquinaria de limpieza de la fachada. Suplemento de un máximo de 25 cm de los soportes 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.

Cada zona de cubierta tiene su Proyecto de Ejecución independiente. Se adjuntan los Proyectos de Ejecución en el Anexo I.

#### **4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Las características técnicas mínimas que deberán cumplir los materiales a instalar y los trabajos a realizar serán las indicadas en el Proyecto de Ejecución y el apartado de Prescripciones Técnicas de él.

Será imprescindible estar en posesión de dos máquinas automáticas de fijaciones a disposición de este contrato.

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.

- Todos los medios auxiliares y medidas colectivas de seguridad y salud, como los personales necesarios para la ejecución de los trabajos solicitados, serán por cuenta del Contratista, debiendo estar debidamente homologados y legalizados.
- Las empresas ofertantes deberán indicar el precio de cada unidad que se indica en las mediciones del Proyecto de Ejecución.
- 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 los trabajos en cada dependencia se retirará todo el material sobrante, limpiando adecuadamente las zonas, según criterio del Responsable del Expediente.
- 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, 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, Feria de Madrid 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 del PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.
- Toda la documentación será de uso exclusivo de Feria de Madrid 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 LAS CUBIERTAS DE IFEMA PALACIO MUNICIPAL EN IFEMA, FERIA DE MADRID”* 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 esté 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 5.748,86€ (zona A) y 5.053,36 (zona B) de ejecución material, no pudiendo ofertarse un importe inferior.**

## **7. PLAZO DE EJECUCIÓN.**

El plazo para la realización de los trabajos, expuesto en este PLIEGO DE PRESCRIPCIONES, será de cinco semanas, iniciando los trabajos el 25 de julio y finalizar el 30 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 para los sellados mínimo 5 años.
- 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) DE INSTALACIONES PARA SU RECEPCIÓN Y APROBACIÓN**

Para la realización del Proyecto Fin de Obra (As-built) de planos en CAD en formato DGN se seguirán rigurosamente las siguientes pautas:

- Se utilizarán como planos bases con sus correspondientes coordenadas los planos facilitados por IFEMA en CAD formato dgn referenciado la arquitectura con simbología de nivel. Siendo éstos utilizados 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.
- 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.
- Los ficheros podrán contener varios modelos según las necesidades de la información a aportar. El modelo principal contendrá las instalaciones principales de la planta del edificio que se está representado. En el caso de otro modelo se propondrá distintas alternativas de mutuo acuerdo entre el ADJUDICATARIO e IFEMA.
- 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.
- En caso de haber alguna incompatibilidad para desarrollar los trabajos encomendados, se propondrán distintas alternativas de mutuo acuerdo entre el adjudicatario e IFEMA.

- Se admitirá elementos raster en los planos referenciándose cuando se representen esquemas de instalaciones.
- Todos los elementos que se utilicen o que puedan ser tratados como célula, serán del tipo DGN que se pueda insertar como célula.
- Todas las células representadas en el proyecto las 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 lo posible se creará una célula general como leyenda, para insertar en las hojas de dibujo, que se compondrá de las otras células empleadas.
- En la entrega de los planos **As-Built** todos los ficheros tendrán un nombre codificado, según los criterios que proporcionará IFEMA al adjudicatario.
- Cada hoja de dibujo tendrá un marco, al formato correspondiente escala 1/1 y un cajetín que facilitará IFEMA, el plano representado estará dentro de los márgenes del marco a una escala tipo y se utilizarán los niveles asignados por IFEMA para las hojas de dibujo.
- Cada modelo de los ficheros, 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.
- 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.
- Todos los ficheros tendrán una nomenclatura de nombre que indicará 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.