



**OBRAS DE RENOVACIÓN DE LOS PUNTOS DE RIGGING Y DEL PRERIGGING DE LAS
DOS SALAS DE PASARELAS "POLIVALENTE" Y "GRADAS" DEL PABELLÓN 14.1 EN
IFEMA MADRID**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXP. 25/130 - 4000005471

Julio 2025

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. OBJETO..... | 3 |
| 2. DESCRIPCIÓN Y ANTECEDENTES..... | 3 |
| 3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS..... | 4 |
| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS..... | 6 |
| 4. MEDIOS HUMANOS Y TÉCNICOS | 7 |
| 5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA | 9 |
| 6. OBSERVACIONES GENERALES..... | 12 |
| 7. PLAZOS DE EJECUCIÓN | 14 |
| 8. CONTROL DE CALIDAD. | 15 |
| 9. ASPECTOS DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTALES. | 16 |
| 10. PERSONA DE CONTACTO..... | 17 |

1. OBJETO

El objeto del presente contrato es la ejecución de las obras para la renovación de los puntos de rigging y del prerigging de las dos salas de pasarelas de moda situadas en el pabellón 14.1 en IFEMA MADRID.

2. DESCRIPCIÓN Y ANTECEDENTES

Estos trabajos se dividen en 2 lotes diferenciados:

- **LOTE I** en el que se incluye la retirada de los actuales puntos de rigging del pabellón 14.1 y su sustitución por una nueva solución que amplíe el número de puntos y su posición.
- **LOTE II** en el que se incluye la retirada del emparrillado de las dos salas de pasarelas que existen en el pabellón 14.1 para el posterior montaje de las nuevas soluciones proyectadas para cada una de ellas.

El pabellón 14 consta de un espacio para el uso expositivo situado a nivel de planta primera denominado 14.1. Tiene unas dimensiones de 120 x 120 m y 8 pilares, disponiendo en su zona central de un espacio libre sin pilares de 60 x 60 m.

Desde su inicio, en 2008, este pabellón está dotado de puntos para el servicio de rigging a los expositores y durante el paso del tiempo se han ido subsanando las distintas incidencias aparecidas. Actualmente se dispone de 563 puntos en todo el pabellón con una antigüedad de 15 años.

El sistema de rigging utilizado consiste principalmente de eslingas de acero trenzado de 4 mm de diámetro, mosquetón de acero y eslingas de seguridad de acero trenzado de 8 mm de diámetro, formando un conjunto en el cual todos los extremos de las eslingas terminan enganchados en el mosquetón. La carga máxima de uso de cada punto es de 3,5 Kn (350 Kg), usándolo con cargas totalmente verticales. El sistema tiene un coeficiente de seguridad entre 1:5 y 1:6 en todos sus elementos (incluida la eslinga de seguridad al cable fusible), menos en el cable de 4 mm, que actúa como fusible para no sobrecargar y dañar la estructura de cubierta, siendo su coeficiente de rotura aproximadamente 1:2.

Todo este sistema de rigging se fija a la estructura de cubierta, que consiste en un sistema espacial mediante nudos y barras de la casa Lanik, formado por esferas con varios puntos roscados y tubos de diversos diámetros fijados a los puntos roscados de las esferas. La particularidad de esta estructura es que forma una bóveda vaída, estando los puntos más bajos en las esquinas a 6,5 m de altura y el punto más alto, en el centro de la zona expositiva, con una altura de unos 15 m.

Bajo esta estructura de cubierta existe un falso techo de lamas, formando calles sin falso techo, que es el paso de todas las instalaciones del pabellón: difusores de climatización, luminarias, rociadores, altavoces, antenas wifi, cámaras CCTV, señalización de emergencia y los puntos de rigging.

La propuesta realizada en el **LOTE I** se centra en la optimización del uso de los elementos estructurales principales de la cubierta del pabellón 14.1 para generar nuevos puntos de rigging totalmente verticales en toda su longitud. Para ello, se propone la utilización de todos los nudos hábiles de la estructura principal de cubierta para el descenso del mayor número de puntos de rigging posible. Tras un estudio de las posibles interferencias con este sistema (instalaciones de climatización, BIEs, luminarias...), el número máximo de puntos hábiles que se plantean son 631. Algunos de estos puntos interfieren con el falso techo de lamas, por lo que se ha previsto un hueco cajeado para todos aquellos puntos que lo necesiten.

La propuesta realizada en el **LOTE II** busca la reutilización de la mayor cantidad de material existente posible para optimizar el diseño del emparrillado de cada una de las pasarelas y hacer que los montajes de eventos en estos espacios sean más sencillos y versátiles.

Las obras objeto de este expediente deberán realizarse conforme al Proyecto de Ejecución que se adjunta al presente pliego como **Anexo I**.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas constituye el conjunto de Instrucciones, Normas y Especificaciones que, además del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, regirá la contratación de los trabajos descritos anteriormente.

Este Pliego de Prescripciones Técnicas es adicional a todos los documentos que integran el Proyecto de Ejecución que definen la obra de referencia, incluyéndose las órdenes e instrucciones dictadas por la Dirección Facultativa de la obra, bien oralmente o por escrito.

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

Todas las instalaciones incluirán, con el alcance y definición que se indica en mediciones y presupuesto, sus boletines o proyectos, legalizaciones y puesta en marcha, según normativa vigente.

Serán por cuenta del CONTRATISTA, en caso de ser necesarias, la redacción y tramitación de proyectos de instalaciones, grúas, andamios, etc.,

Será por cuenta de IFEMA MADRID al pago de las tasas, impuestos o cánones a abonar, por licencias, autorizaciones o permisos al Ayuntamiento de Madrid.

3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

El alcance de los trabajos para cada uno de los lotes son los siguientes:

3.1. LOTE I: RENOVACIÓN DE LOS PUNTOS DE RIGGING DEL PABELLÓN 14.1

Estos trabajos comprenden la sustitución y renovación de los actuales puntos de cuelgue del pabellón 14.1. La descripción pormenorizada se recoge en el Proyecto de Ejecución que se incluye en el **Anexo I** del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

La propuesta pretende cubrir todas las necesidades que plantea IFEMA MADRID en cuanto a aumentar los coeficientes de seguridad, incrementar las cargas de uso (según los valores residuales

de la estructura de cubierta), el aumento de número de puntos de cuelgue y a la optimización de la solución actual, atendiendo a las condiciones de funcionalidad y normativa de aplicación y adaptándose a las características constructivas del pabellón y a sus instalaciones existentes.

Los trabajos se resumen en los siguientes apartados:

- Retirada de los 563 puntos existentes mediante trabajos verticales, teniendo en cuenta los 4 tipos de puntos de cuelgue que existen actualmente en el pabellón y que IFEMA MADRID clasifica en puntos superiores directos, puntos inferiores directos, puntos en V y puntos en W. Incluye el acopio y traslado y carga de material sobrante para su posterior reciclado en su contenedor correspondiente.
- Suministro e instalación de los 631 nuevos puntos de cuelgue mediante trabajos verticales con su anclaje previsto en los nudos superiores e inferiores de la estructura principal de cubierta, según detalle del proyecto. Cada punto de cuelgue deberá quedar perfectamente identificado con una chapa identificativa y se aportará certificado de garantía de los puntos instalados. Se deberá realizar la instalación de manera simultánea a la retirada para la optimización de los trabajos. Se deberán tener en cuenta los dos tipos de cuelgue posibles, con cáncamo roscado en los nudos en los que exista hueco roscado y con eslinga protegida, que abrace al menos dos de los tubos de la estructura. Teniendo en cuenta la curvatura de la cubierta y las distintas alturas que presenta el falso techo de lamas, se plantearán longitudes variables para cada punto de manera que el punto de cuelgue quede aproximadamente 15 cm por debajo del falso techo.
- En los nudos que coincidan con tramos del falso techo de lamas se deberá realizar un cajeado protegido con perfilera metálica para evitar el desgaste del cable por rozamiento. Este trabajo deberá contemplar la desinstalación de las lamas correspondientes del falso techo y su corte, la perforación del aislamiento, la colocación de un anillo de refuerzo en el perímetro del hueco cogido mediante 2 perfiles en L por la cara superior del falso techo y la colocación de las lamas remachadas al anillo de refuerzo.

3.2. LOTE II: RENOVACIÓN DEL PRERIGGING DE LAS DOS PASARELAS POLIVALENTE Y GRADAS DEL PABELLÓN 14.1

Estos trabajos comprenden la sustitución y renovación de los actuales emparrillados de las dos pasarelas (Polivalente y Gradadas) que existen en el pabellón 14.1. La descripción pormenorizada se recoge en el Proyecto de Ejecución que se incluye en el **Anexo I** del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

La propuesta pretende cubrir todas las necesidades que plantea IFEMA MADRID en cuanto a la reducción del peso actual de los emparrillados y a la optimización de la solución actual de cara a futuros eventos a realizar, atendiendo a las condiciones de funcionalidad y normativa de aplicación y adaptándose a las características constructivas del pabellón y a sus instalaciones existentes.

Los trabajos se resumen en los siguientes apartados:

- Retirada de la instalación actual de emparrillado de la Pasarela Polivalente incluyendo el desmontaje de los truss 30x30, truss 40x40 de pre-rigging, motores, trócolas, puntos simples, grilletes, canalizaciones para la instalación eléctrica, de cableado para el control

de motores, de cableado para luces de emergencia (incluyendo los focos de emergencia), frontal de madera del escenario, tela decorativa de la parte superior del frontal actualmente sustentada en los truss y carriles y portones del escenario. También será necesario apuntalar el cerramiento del escenario en su cara exterior para garantizar su estabilidad hasta el montaje de la nueva estructura. Se deberá tener en cuenta el acopio de material en el propio pabellón para su posterior reutilización en el montaje de la nueva solución.

- Retirada de la instalación actual de emparrillado de la Pasarela Gradass incluyendo el desmontaje de los truss 30x30, truss 40x40 de pre-rigging, motores, trócolas, puntos simples, grilletes, canalizaciones para la instalación eléctrica, cableado para el control de motores, cableado para luces de emergencia (incluyendo los focos de emergencia), frontal de madera del escenario, tela decorativa de la parte superior del frontal actualmente sustentada en los truss y carriles y portones del escenario. También será necesario apuntalar el cerramiento del escenario en su cara exterior para garantizar su estabilidad hasta el montaje de la nueva estructura. Se deberá tener en cuenta el acopio de material en el propio pabellón para su posterior reutilización en el montaje de la nueva solución.
- Montaje del emparrillado de truss de la Pasarela Polivalente incluyendo el montaje de elementos auxiliares que hayan quedado afectados por la actuación y todas las instalaciones asociadas como la iluminación de emergencia existente y el cableado e instalación de los motores y su conexión a los puntos de control, recolocación del frontal de madera del escenario y de las dos líneas de portones del escenario.
- Montaje del emparrillado de truss de la Pasarela Gradass incluyendo el montaje de elementos auxiliares que hayan quedado afectados por la actuación y todas las instalaciones asociadas como la iluminación de emergencia existente y el cableado e instalación de los motores y su conexión a los puntos de control, , recolocación del frontal de madera y tela del escenario y de los portones del escenario.
- Montaje de células de carga en los puntos de cuelgue de los truss frontales del escenario que determine IFEMA MADRID

La instalación de ambas pasarelas deberá ser completa para su uso, debiendo incluir todos los trabajos y materiales necesarios para quedar perfectamente operativa y conectada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las características técnicas y definiciones que deberán cumplir los materiales a instalar y los trabajos a realizar son las indicadas en el Proyecto de Ejecución, incorporados en **el Anexo I** al presente documento.

La falta de definición en el Proyecto, en su caso, no exime del **cumplimiento de la Normativa y del CTE** con respecto a la ejecución de la obra. La empresa adjudicataria estará obligada a comunicar cualquier error, deficiencia o anomalía, detectada en el proyecto o en el pabellón, ya que es responsable de la buena ejecución y funcionamiento de éste.

Las especificaciones no descritas en el presente pliego y que figuren en cualquiera de los documentos que completa el proyecto: **memoria, planos, pliego, mediciones y presupuesto**, deben

considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del presupuesto por parte del licitador, así como en el grado de calidad de ejecución de la obra.

Para cualquier partida incluida en el **Anexo I** del presente documento en la que se indique una referencia a un **modelo y marca** determinados debe tenerse en cuenta que:

- Todos los materiales y equipos suministrados en obra deberán cumplir con las especificaciones señaladas en los planos y presupuestos, cumpliendo de manera obligatoria las características técnicas que se indican en los documentos de proyecto y son exigibles por normativa.
- El contratista adjudicatario durante las fases previas de planificación de las obras, anticipándose a los necesarios plazos de entrega, podrá proponer marcas y modelos similares, equivalentes o alternativos que cumplan con lo indicado en las especificaciones de cada equipo, pero en todo caso siempre deben ser sometidos a la previa presentación de muestras y aprobación de estas por parte de la Dirección Facultativa y la Dirección Técnica de IFEMA MADRID.

Si estos materiales no fueran aprobados por la Dirección Facultativa, el contratista adjudicatario deberá suministrar e instalar aquellos indicados en proyecto.

Los materiales que no reúnan las condiciones exigidas serán retirados de la obra.

Aquellos materiales que requieran de marcado CE irán acompañados de la declaración de prestaciones que será facilitada al Director de Ejecución de la Obra en el formato (digital o papel) que éste disponga al comienzo de la obra.

4. MEDIOS HUMANOS Y TÉCNICOS

El adjudicatario pondrá a disposición del contrato personal técnico, titulado y no titulado, suficiente para ejecutar las obras objeto de este contrato. A tales efectos, se considera que el **EQUIPO TÉCNICO MÍNIMO** será el siguiente, para los dos lotes:

- Jefe de obra. La empresa adjudicataria deberá nombrar un jefe de obra, que ejercerá todas las funciones de control, supervisión y gestión técnica de los recursos propios. Tendrá titulación de Arquitecto o Ingeniero (técnico o superior), o su equivalente en Grado o Máster, con competencia técnica en la materia, con **experiencia demostrable de, al menos, 10 años** en gestión de contratos de características similares (estructuras metálicas, montajes de rigging...), con amplios conocimientos técnicos en estructuras, capacidad de liderazgo y gestión de responsabilidades. Deberá asistir obligatoriamente a todas las **reuniones** que se convoquen (al menos, una semanal) y realizará, al menos, **5 visitas semanales** a las obras en curso de, al menos, **3h de duración cada una**.
*En caso de incumplimiento en la asistencia a las reuniones de obra convocadas por la dirección facultativa y/o a las visitas exigidas anteriormente, se podrá aplicar la **penalidad** indicada en el apartado correspondiente del Pliego Administrativo.*

Entre sus funciones se encuentran:

- Disposición de poder de decisión suficiente para adquirir los compromisos necesarios ante IFEMA MADRID, en cuanto a alcance y plazos.
 - Velar por el continuado cumplimiento de la normativa vigente en todos sus aspectos.
 - Garantizar que la ejecución se corresponde a las exigencias del contrato.
 - Actuar ante IFEMA MADRID como responsable técnico e interlocutor válido para cualquier cuestión relacionada con los trabajos encomendados.
- Encargado de obra. La empresa adjudicataria deberá nombrar un encargado general de obra con dedicación y **presencia total** en esta. Se requiere **experiencia mínima como encargado de, al menos, 10 años** en montajes de estructuras metálicas / rigging. Deberá actuar como recurso preventivo. En caso de no disponer de la formación obligatoria para ello, la figura de recurso preventivo deberá ser asumida obligatoriamente por algún otro trabajador **perteneciente a la empresa adjudicataria** con **presencia continua** en la obra y que sí disponga de dicha **formación**.
*En caso de no disponer en obra de la figura de Recurso preventivo y/o Encargado de obra, se podrá aplicar la **penalidad** indicada en el apartado correspondiente del Pliego Administrativo.*

El adjudicatario pondrá a disposición del contrato **una persona por cada perfil requerido**, no pudiendo realizar una misma persona la función de varios de los perfiles anteriores, exceptuando la designada como Recurso preventivo, que podrá ejercerla el Encargado de obra.

En caso de resultar **adjudicataria de los dos lotes una misma compañía**, se precisaría únicamente la incorporación mínima de **1 equipo técnico** según especificaciones anteriores.

Será responsabilidad del ADJUDICATARIO solventar los problemas que puedan surgir referentes a ausencias, enfermedades, periodos vacacionales o cualquier otro tipo de eventualidad. Si por cualquier motivo, el ADJUDICATARIO debiera sustituir al personal asignado, esta circunstancia, no repercutirá negativamente en la ejecución del contrato, siendo a su exclusivo cargo las sustituciones realizadas.

En este caso, las personas que sea necesario **sustituir** serán de un **perfil equivalente o superior** al requerido, siendo necesario un **periodo mínimo de presencia en la obra** y solape de ambos perfiles, previa a su incorporación efectiva de, al menos, **cinco días laborales**.

*En caso de incumplimiento, se podrá aplicar la **penalidad** indicada en el apartado correspondiente del Pliego Administrativo.*

EQUIPOS DE TRABAJO:

Para el **Lote I**

Los equipos de trabajo para desmontaje y montaje de puntos de cuelgue se compondrán, como mínimo, por tres operarios que tendrán los siguientes **perfiles**:

- Operario 1: oficial 1ª especialista cualificado en descuelgue
- Operario 2: ayudante cualificado en descuelgue
- Operario 3: peón especializado

Se deberá disponer, como mínimo, de **2 equipos de trabajo** en este lote, pudiendo ampliarlos. No obstante, deberá estar en obra el equipo mínimo indicado o el ofertado, en caso de ser superior, como mínimo, el 80% de los días laborables de trabajo. *En caso de incumplimiento, se podrá aplicar la **penalidad** indicada en el apartado correspondiente del Pliego Administrativo.*

El adjudicatario deberá disponer los equipos que estime necesarios para cumplir el plazo de fin de los trabajos y firma del Acta de Recepción con reservas indicado en el apartado 7. Plazos de ejecución.

Igualmente, se dispondrá de, al menos, **1 equipo** para realizar el **cajeado de los falsos techos**, que estará compuesto, como mínimo, por:

- Operario 1: Oficial 1ª cerrajero
- Operario 2: Ayudante cerrajero

Y, puntualmente, cuando sea necesario, **1 equipo de apoyo** para movimiento de **luminarias, altavoces u otros elementos** que interfieran en el montaje de los nuevos puntos de cuelgue, compuesto, como mínimo, por:

- Operario 1: Oficial 1ª electricista
- Operario 2: Ayudante electricista

Para el **Lote II**

Los equipos de trabajo se compondrán, como mínimo, por cinco operarios que tendrán los siguientes **perfiles**:

- Operario 1: Oficial 1ª
- Operario 2: Peón especializado
- Operario 3: Oficial 1ª electricista o equivalente
- Operario 4: Ayudante electricista o equivalente
- Operario 5: Oficial 1ª carpintero o equivalente

Se deberá disponer de, al menos, **1 equipo de trabajo** en este lote, pudiendo ampliarlo a dos equipos, al unísono en cada pasarela. *En caso de incumplimiento, se podrá aplicar la **penalidad** indicada en el apartado correspondiente del Pliego Administrativo.*

El adjudicatario deberá disponer de los equipos que estime necesarios para cumplir el plazo de fin de los trabajos indicado en el apartado 7. Plazos de ejecución.

5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Organizar los trabajos para cumplir con los **plazos previstos**, de acuerdo con el correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.

- El Plan de Obra estará sujeto a modificación ya que deberá adaptarse a la actividad ferial. Cualquier modificación en el mismo para adaptarse a la actividad de IFEMA MADRID, será a cargo del adjudicatario.
- Elaborar, y exigir a cada subcontratista, un **Plan de Seguridad y Salud** (o evaluación de riesgos, en su caso) en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dichos planes se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención a las propuestas, con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.
- Comunicar a la autoridad laboral competente la **apertura del centro de trabajo** en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".
- Adoptar todas las **medidas preventivas** que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad y Salud en el trabajo que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, así como cumplir las **órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud** en la fase de ejecución de la obra.
- Supervisar de manera continuada el cumplimiento de las **normas de seguridad**, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.
- **Examinar la documentación** aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución, como de los proyectos complementarios, así como del Estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes.
- Facilitar la labor de la Dirección Facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, **ejecutando las obras con sujeción al Proyecto de Ejecución**, que deberá haber examinado previamente; a la legislación aplicable, a las instrucciones del Director de Obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de **la correcta construcción**, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o *lex artis*, aun cuando estos criterios no estuvieran específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.
- Disponer de los **medios materiales y humanos** que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, suboficiales y peones que la obra requiera en cada momento, bien por personal propio o mediante subcontratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que

permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.

- Ordenar y disponer en cada momento de **personal suficiente** a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el director de ejecución material de la obra.
- Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la **marcha de las obras**, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden y concierto, así como responder directamente de los trabajos efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo autocontrol de los trabajos que efectúen, y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.
- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los **materiales utilizados y elementos constructivos**, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción facultativa del Director de Obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la Dirección Facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.
- Dotar de material, **maquinaria y utillajes** adecuados a los operarios que intervengan en la obra, para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.
- Poner a disposición del Director de Obra los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el **Control de Calidad**, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.
- Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la Dirección Facultativa.
- Auxiliar al Director de Obra en los **actos de replanteo** (durante los 7 primeros días naturales contados a partir de la firma del contrato) y firmar posteriormente y una vez finalizado éste, el **acta** correspondiente **de inicio de obra** (dentro de los 7 días siguientes desde la firma del acta de replanteo), así como la de **recepción final**.

La firma del acta de replanteo y/o continuidad de la ejecución de la obra quedará supeditada a la obtención de licencia de obras o declaración responsable en su caso.

- La **documentación final de obra** ejecutada debe prepararla el contratista bajo la supervisión de la Dirección Facultativa. Entregará la relación de productos, instalaciones, equipos y elementos constructivos empleados, con sus fichas técnicas y **significará en planos las modificaciones, ajustes y/o cambios de obra, realizando los reajustes necesarios en planos**.
- Preparar las relaciones valoradas de los trabajos realizados a origen y en el mes y la propuesta de liquidación final.
- Suscribir las garantías según se indica en la cláusula 10 del Pliego Administrativo.

6. OBSERVACIONES GENERALES

- Los trabajos de construcción e instalación serán supervisados en todo momento por la Dirección Facultativa. En cuanto a la **calidad de los materiales** o cualquier elemento suministrado para la obra, podrá ser inspeccionado o analizado por la Dirección Facultativa 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 técnicos, 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 todas las **muestras necesarias** y posibles **medios auxiliares** para poder realizar los ensayos o pruebas pertinentes que sean requeridos por la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Plan de Control de Calidad contenido en el Proyecto de Ejecución.
- Los **suministradores de productos**, a través de la empresa adjudicataria, facilitarán, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.
- Tanto los medios auxiliares y medidas colectivas e individuales de **seguridad y salud**, como el personal necesario para la ejecución de los trabajos solicitados, serán por cuenta del Contratista, debiendo estar debidamente homologados, legalizados y, en su caso, facultados para ejercer dichas labores. Incluidos en el presupuesto del contrato.
- 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. El contratista realizará los replanteos de obra previos necesarios antes de formalizar su construcción, atendiendo a la aprobación de la Dirección Facultativa.
- El contratista **protegerá todos los espacios** que puedan verse afectados por el paso de personal de obra y maquinaria o materiales, dejándolos en perfecto estado una vez se concluya la obra. Correspondiéndole, en su caso, cualquier reparación y/o sustitución del elemento dañado.
- **En ningún caso podrá ejecutar modificaciones a los contratos de obras ni ejecutar servicios no aprobados previamente por el Órgano de Contratación y, todo ello, conforme a la LCSP.** Para la tramitación de las modificaciones al contrato, deberá presentar en un **plazo de 2 días hábiles desde el conocimiento de la necesidad**, un informe tipo en el que se detalle, al menos, la justificación técnica y presupuesto detallado de la actuación. *En caso de incumplimiento, se podrá aplicar la **penalidad** indicada en el apartado correspondiente del Pliego Administrativo.*
- Al finalizar todos los trabajos, el Contratista realizará una **correcta limpieza** de las dependencias y/o elementos donde se han realizado los trabajos y las zonas afectadas por

estos, retirando todo el material sobrante y acopios. *En caso de incumplimiento, se la podrá aplicar la **penalidad** indicada en el apartado correspondiente del Pliego Administrativo.*

- Los **planos de Fin de Obra** deberán elaborarse en formato CAD extensión DWG, en base a los planos de proyecto.
- Toda la **documentación** será de uso exclusivo de IFEMA 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 MADRID, 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 OBRAS DE RENOVACIÓN DE LOS PUNTOS DE RIGGING Y DEL PRERIGGING DE LAS DOS SALAS DE PASARELAS “POLIVALENTE” Y “GRADAS” DEL PABELLÓN 14.1 EN IFEMA 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 Básico de Seguridad y Salud.
 - El adjudicatario deberá realizar la apertura del 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) dependiente de la autoridad laboral competente.
- Deberá cumplir tanto la normativa en referencia a **seguridad laboral**, así como las indicaciones que realice el Coordinador de Seguridad y Salud contratado por IFEMA MADRID.
- El adjudicatario será el **responsable** de los accidentes que pudieran producirse en el desarrollo de la obra por impericia o descuido y de los daños que por la misma causa pueda

ocasionar a terceros. En este sentido estará obligado a cumplir las leyes, reglamentos y ordenanzas vigentes.

- 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 MADRID.
- El adjudicatario deberá disponer de todos los **equipos de protección** individuales y colectivos necesarios para realizar los trabajos con total seguridad.
- El **importe** del **capítulo de Seguridad y Salud** no podrá ofertarse por un importe inferior, siendo su incumplimiento motivo de exclusión.

7. PLAZOS DE EJECUCIÓN

Desde la fecha de **formalización del contrato**, se dispondrá de **una semana** para la **firma del acta de replanteo**. Si resulta positiva, dará lugar al comienzo del plazo de ejecución.

Los trabajos del **lote I** comenzarán una vez firmada el acta de replanteo, planificado para el 30 de octubre de 2025, con los siguientes condicionantes:

- En la zona de salas de pasarelas Polivalente y Gradas no se podrá intervenir hasta que se realice el desmontaje de las pasarelas correspondiente al lote II.
- Debido a la celebración de un evento en el mes de noviembre (fechas no determinadas) en el pabellón afecto, no se podrá intervenir en la zona de pasarela Polivalente y zona oeste, entrada principal, hasta, como mínimo, el día 9 de noviembre o, como tarde, el 21.
- A partir del 9 o 21 de noviembre (en función de las fechas definitivas de celebración del evento) y una vez desmontadas las estructuras de las pasarelas Polivalente y de sala Gradas, se priorizará el desmontaje y montaje de los puntos de cuelgue de estas zonas para que, una vez montados, pueda continuar el montaje de las nuevas pasarelas del lote II.
- Los trabajos deberán quedar finalizados y formalizado en el Acta de Recepción, antes del **19 de enero de 2026**.

Los trabajos del **lote II** comenzarán una vez firmada el acta de replanteo, a partir del 30 de octubre de 2025, con los siguientes condicionantes:

- Se priorizará el desmontaje de las estructuras de la sala Gradas, para poder avanzar con el lote I en dicha zona.
- Debido a la celebración de un evento en el mes de noviembre (fechas no determinadas) en el pabellón afecto, no se podrá intervenir en la zona de pasarela Polivalente y zona oeste, entrada principal, hasta, como mínimo, el día 9 de noviembre o, como tarde, el 21.
- En la zona de salas de pasarelas Polivalente y Gradas no se podrá realizar el montaje de las estructuras hasta que se realice la ejecución de los puntos del cuelgue correspondientes al lote I.
- Una vez estén ejecutados los puntos de cuelgue en las salas de pasarelas Polivalente y Gradas correspondientes al lote I, se dispondrá del plazo de 7 días naturales para comenzar a montar las estructuras de proyecto.
- El plazo máximo para el desmontaje de la estructura de sala Gradas es de 1 semana.

- El plazo máximo para el desmontaje de la estructura de sala Polivalente es de 2 semanas.
- El plazo para el montaje de la estructura de sala Gradas se estima en 2 semanas.
- El plazo para el montaje de la estructura de sala Polivalente se estima en 3 semanas.
- Los trabajos deberán quedar finalizados y formalizado en el Acta de Recepción, antes del **19 de enero de 2026**.

En el mes de noviembre, durante 4 días naturales, el pabellón estará en uso para la celebración de un evento con las correspondientes tres fases, montaje, celebración y desmontaje. Durante la celebración, que supone 2 días naturales, no se podrá trabajar; durante el montaje y desmontaje se deberán coordinar los trabajos con el resto de las empresas intervinientes, teniendo que acordonar y señalizar a nivel de planta primera las zonas de trabajo del adjudicatario. Estas restricciones afectan a la sala Polivalente y zona oeste, entrada principal, cuyos trabajos no se podrán iniciar o deberán estar finalizados antes del inicio de la fase de montaje del evento mencionada anteriormente, según la coordinación de los trabajos y previa formalización de Acta de Replanteo.

No se pondrá restricción al contratista en cuanto al calendario del trabajo en obra, es decir, se le permite trabajar los 7 días de la semana, siempre y cuando respete la normativa laboral de aplicación y los reglamentos vigentes de IFEMA MADRID en cuanto a accesos y compatibilización de horarios durante los días de celebración de ferias/eventos. **Excepcionalmente, si por motivo de la actividad comercial de IFEMA MADRID se debieran parar las obras**, las fechas definitivas se coordinarán antes de la firma de las actas de replanteo con la Dirección Técnica de IFEMA MADRID y la Dirección Facultativa, con el fin de no interferir en la actividad que se pueda desarrollar en los aparcamientos, pabellones o locales afectados por cercanía.

Los plazos máximos de ejecución establecidos no se podrán superar. *En caso de demora por causas imputables al contratista, se podrá aplicar la **penalidad** especificada en apartado correspondiente del Pliego Administrativo.*

El plazo máximo establecido para la entrega de la **documentación Final de Obra** será de **20 días** naturales **desde la firma del acta de recepción con reservas (remates)**. *En caso de demora por causas imputables al contratista, se podrá aplicar la **penalidad** especificada en el apartado correspondiente del Pliego Administrativo.*

En el supuesto de no conseguirse la adjudicación para el Lote I, el Adjudicatario del Lote II no podrá ejecutar los trabajos, hasta que IFEMA MADRID no disponga adjudicatario del Lote I y no aplicarían, por tanto, los plazos establecidos en este documento para la firma del Acta de Replanteo ni las fechas señaladas de finalización de los trabajos.

En el supuesto de no conseguirse la adjudicación para el Lote II, el Adjudicatario del Lote I deberá ejecutar todos los puntos nuevos de rigging, menos los que están en uso en el prerigging de ambas salas de pasarelas. Se realizaría el Acta de Recepción de lo ejecutado, dejando pendiente la ejecución para otro periodo durante el 2026, que se coordinará con IFEMA MADRID para no interferir en los eventos programados en el pabellón.

8. CONTROL DE CALIDAD.

Según CTE – Anejo I – Parte I, el Proyecto de Ejecución contiene un Plan de Control de Calidad. El Control de Calidad en obra se desarrollará según lo especificado en dicho Plan.

El control de calidad será ejecutado por el adjudicatario a su coste, así como cualquier otra prueba que la Dirección Facultativa considere imprescindible para la recepción de la obra, aunque no aparezca en el Plan de Control de Calidad.

La Dirección Facultativa supervisará las pruebas pertinentes del Plan de Control de Calidad de la obra, coordinada y auxiliada por el Adjudicatario.

Como resumen, el Control de Calidad contendrá, como mínimo, pruebas de rotura del cable fusible y del sistema completo, ensayos de elongación en tramos de carga del cable fusible, así como el sistema completo de rigging.

El Plan de control de calidad podrá complementarse con las propuestas del adjudicatario. Este será el responsable de su ejecución y contratación y realizará todos los ensayos y controles que la legislación vigente estipule, para el correcto control de materiales e instalaciones, que quedarán debidamente detallados en la memoria y mediciones, en su partida correspondiente, para que pueda ser valorada de forma concreta y exacta.

9. ASPECTOS DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTALES.

La empresa adjudicataria:

Debe cumplir con toda la legislación que le sea de aplicación como consecuencia de su actividad (protección de datos, medioambiente, seguridad industrial, eficiencia energética, legislación sociolaboral y de prevención de riesgos, etc.).

Deberá cumplir con la normativa publicada en la web institucional de IFEMA MADRID en el apartado de "Normativa y soporte".

Valorará la posibilidad de sustituir productos peligrosos que utilice en las instalaciones de IFEMA MADRID por otros de menor peligrosidad.

Gestionará los residuos peligrosos que genere como resultado de su actividad (pilas, fluorescentes, baterías o acumuladores, aceite usado, neumáticos fuera de uso, filtros usados, envases vacíos, absorbentes contaminados, restos pinturas, etc.) conforme a lo establecido en la ley 22/2011 y RD 180/2015.

Deberá comprometerse a dejar las instalaciones limpias. Está prohibido abandonar residuos en las instalaciones.

Deberá comprometerse a dejar las instalaciones en adecuadas condiciones de seguridad y a disponer de maquinaria en caso necesario (ya sea en alquiler o de su propiedad) que disponga de marcado CE y que esté adecuada al RD 1215/97.

Priorizará la compra de equipos eficientes energéticamente hablando.

Entregará a IFEMA MADRID los certificados de calidad de todos los materiales utilizados.

En cumplimiento de la Orden 2726/2009, de 16 de julio, por la que se regula la gestión de residuos de construcción y demolición de la Comunidad de Madrid, el contratista

adjudicatario vendrá obligado a redactar y presentar el correspondiente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) de la obra para su aprobación por parte de la Dirección Facultativa antes del inicio de esta. Todos los residuos de tipo metálico deberán depositarse en los contenedores que para tal efecto indique IFEMA MADRID en las instalaciones del Recinto.

10. PERSONA DE CONTACTO.

Les recordamos que, para cualquier consulta o aclaración de carácter administrativo, técnico o económico sobre este expediente, debe proceder conforme a lo previsto en los apartados de CONSULTAS y PROPOSICIÓN Y DOCUMENTOS del pliego administrativo.

Igualmente, les recordamos que, para aquellas cuestiones que puedan afectar a la operativa / funcionalidad del portal de licitación electrónica de IFEMA MADRID, existe un área de soporte y consulta a licitadores dentro de la web:

Preguntas frecuentes: <https://licitaciones2.ifema.es/html/preguntas-frecuentes>

Manual de uso de la plataforma: https://licitaciones2.ifema.es/resources/Guia_Licitadores.pdf

Soporte y contacto con plataforma: <https://pixelware.com/servicios-soporte-licitadores/>

El contacto telefónico con el encargado de la gestión del expediente perteneciente a la Dirección de Compras y Logística de IFEMA MADRID, que se cita a continuación, se limitará a cuestiones meramente informativas no vinculantes sobre el propio proceso de licitación:

Telf. Compras - 91 722 52 75

ANEXO I

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ANEXO II

PROCEDIMIENTO CAD Y DOCUMENTACIÓN FIN DE OBRA

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

La entrega de la planimetría y documentación Fin de Obra, se realizará en cada lote según se detalla a continuación:

LOTE I

La entrega de la planimetría para la realización de planos en CAD será en formato dwg en su versión 2024 o anteriores.

Se facilitará un fichero en formato dwg de arquitectura que se utilizará como referencia externa, con las consiguientes coordenadas y unidades de trabajo, para la elaboración del plano de los nuevos puntos de rigging el cual se deberá codificar el número de puntos según el criterio facilitado por la DF.

El fichero referenciado, el plano de arquitectura correspondiente, estará con la visualización de simbología de sustitución (color gris).

Los elementos se insertarán como célula (bloque) identificando los que están en fijados al nudo superior o al nudo inferior y si está con cáncamo o eslinga.

Los niveles (capas) que se utilizarán en cada tipo de fichero los facilitará IFEMA MADRID la nomenclatura.

Los ficheros de los distintos planos as-built se facilitarán en el Share Point que facilitará IFEMA MADRID el acceso 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.

Toda la documentación del Plan de Control de Calidad desarrollado con los datos de los ensayos realizados, garantía, ficha técnica de cada elemento del sistema de rigging, trazabilidad de los materiales. Se incluirá un Excel el cual contendrá la siguiente información:

- Nombre del punto.
- Elementos que se compone.
- Fecha de fabricación.
- Fecha de instalación.
- Nudo superior o inferior.

Manual de mantenimiento y sustitución de los elementos.

LOTE II

La entrega de la planimetría para la realización de planos en CAD será en formato dwg en su versión 2024 o anteriores.

Se facilitará un fichero en formato dwg de arquitectura que se utilizará como referencia externa, con las consiguientes coordenadas y unidades de trabajo.

Se facilitará los ficheros de los esquemas actuales de control de motores y de iluminación de emergencia.

El fichero referenciado, el plano de arquitectura correspondiente, estará con la visualización de simbología de sustitución (color gris).

Los elementos se insertarán como célula (bloque) identificando los distintos tipos de truss, elementos y longitudes, posición de motores con su nomenclatura que facilitará IFEMA MADRID.

Los niveles (capas) que se utilizarán en cada tipo de fichero los facilitará IFEMA MADRID la nomenclatura.

Fichero en formato CAD de la nueva disposición del prerring de cada pasarela, utilizando como referencia externa el fichero de arquitectura facilitado.

Fichero en formato CAD del esquema de cargas puntuales y lineales en los distintos tipos de elementos de prerigging, como guía de cargas.

Cuadro Excel con la identificación de cada motor y correspondiente número de serie y su ubicación.

Ficheros con la actualización de los esquemas de control de motores como los de iluminación de emergencia.

Los ficheros de los distintos planos as-built se facilitarán en el Share Point que facilitará IFEMA MADRID el acceso 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.