

**ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS
DE EJECUCIÓN, ASISTENCIA A LA GESTIÓN DE LA CONTRATACIÓN
Y DIRECCIÓN FACULTATIVA PARA LA OBRA DE “REFORMA DE LA
PASTILLA F DEL APARCAMIENTO VERDE PARA CONSTRUCCIÓN
DE APARCAMIENTO DE VEHÍCULOS PESADOS”**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXP 23/043 - 4000004414

Marzo 2023

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES	3
2.	OBJETO DEL CONTRATO	3
3.	ALCANCE DE LOS SERVICIOS	3
3.1.	TRABAJOS PREVIOS	3
3.2.	PROYECTO DE EJECUCIÓN	4
3.3.	ASISTENCIA A LA CONTRATACION	8
3.4.	DIRECCION FACULTATIVA DE LAS OBRAS E INSTALACIONES	11
4.	REQUERIMIENTOS HUMANOS Y TÉCNICOS	15
4.1.	MEDIOS HUMANOS	15
4.2.	RESPONSABLE DE SERVICIO	16
4.3.	MEDIOS TÉCNICOS	16
5.	PLAZOS DE EJECUCIÓN	17
6.	PERSONA DE CONTACTO	17

1. ANTECEDENTES

En la actualidad existe un lugar en el recinto de IFEMA MADRID para estacionamiento de vehículos pesados situado en el Aparcamiento Azul-Blanco que, con motivo de una intervención urbanística en esa zona que ocupará dicho aparcamiento, debe ser trasladado a otro lugar del recinto con el fin de no perder dicho servicio.

Por tanto, se propone emplazar el nuevo aparcamiento para vehículos pesados en la pastilla F del aparcamiento verde, situado en la esquina sureste de este aparcamiento que, en el presente momento, consta de dos niveles de aparcamiento para vehículos ligeros. Dicha pastilla se encuentra cercana al actual aparcamiento y a la entrada de vehículos pesados del recinto, por lo que, a nivel funcional, la modificación de emplazamiento no sufrirá cambios sustanciales.

El nuevo aparcamiento deberá contar con un único nivel y tener capacidad, al menos, para las mismas plazas del emplazamiento inicial. Por ello, es preciso demoler el actual aparcamiento para ejecutar el nuevo sobre dicho espacio.

2. OBJETO DEL CONTRATO

En el contrato se diferencian los siguientes servicios:

- Redacción del proyecto ejecutivo de detalle, partiendo del estudio que se facilitará al adjudicatario y adecuado a los requerimientos de este pliego, que se denominará “Reforma de la pastilla F del aparcamiento verde para construcción de aparcamiento de vehículos pesados”, incluyendo el visado. Se adjunta plano de estado actual y plano de propuesta indicativa como Anexo II.
- Asistencia a la gestión de la contratación de las obras.
- Gestión de licencias.
- Dirección facultativa de las obras de demolición del aparcamiento actual, construcción del nuevo aparcamiento y adecuación del entorno.

3. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

Los trabajos a realizar por el adjudicatario se estructurarán en torno a los siguientes servicios especializados, así como los que, no estando descritos a continuación, sean necesarios para la completa y correcta definición del proyecto, construcción y entrega de las obras que se contratarán:

3.1. TRABAJOS PREVIOS

Esta fase incluye, como mínimo, lo siguiente:

- Análisis de la documentación existente y facilitada por la Dirección Técnica de IFEMA MADRID.
- Toma de datos “in situ” de las construcciones, instalaciones y zonas afectadas por la intervención.
- Recopilación de la documentación técnica existente relativa a la zona de actuación: planos, especificaciones técnicas de obras (estructuras e instalaciones), etc.
- Análisis de la documentación facilitada en el punto anterior.

Inicialmente, se realizará un levantamiento de las medidas exactas de la zona de actuación y revisión con la documentación facilitada, corrigiendo las desviaciones encontradas y todas las particularidades e incidencias halladas en la zona de los trabajos a desarrollar.

Previo al desarrollo del Proyecto de Ejecución, se deberán aportar para ser validados por IFEMA MADRID, los estudios técnico-económicos de los costes y plazos de las actuaciones que se requieren, con diversas soluciones y niveles de acabado, para que IFEMA MADRID pueda validar la solución definitiva.

Se definirán y desarrollarán todas las instalaciones necesarias en el proyecto, como desvíos y/o reposiciones de las existentes, proponiendo varias opciones/alternativas previas a la redacción del proyecto para la toma de decisión final y su aprobación por parte de IFEMA MADRID.

Será responsabilidad del adjudicatario la entrega a IFEMA MADRID de los estudios técnico-económicos y desarrollo de las instalaciones necesarias, tal y como se define en los párrafos anteriores, en el plazo de **30 días naturales desde la firma del contrato**.

En caso contrario se le aplicarán las penalidades del apartado correspondiente del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

3.2. PROYECTO DE EJECUCIÓN

El ADJUDICATARIO elaborará y proporcionará toda la documentación necesaria para la solicitud de los diferentes permisos y licencias de obra, de acuerdo con la normativa legal vigente.

A decisión de IFEMA MADRID podrán establecerse lotes para la ejecución de la obra y su equipamiento, para lo cual, el adjudicatario del presente contrato deberá generar las correspondientes separatas del proyecto con el objetivo de prescribir dichos lotes sin que ello suponga, en ningún momento, variación del precio del presente contrato.

El proyecto contendrá cuantos documentos sean necesarios para que los contratistas puedan estudiarlo correctamente y sin que quede duda alguna para poder realizar las ofertas, así como acometer la construcción o instalación, sin necesidad de posteriores definiciones.

El fin último de un Proyecto de Ejecución, tal como se define aquí, es facilitar un documento muy detallado con el que se pueda realizar una contratación a **PRECIO FIJO Y NO REVISABLE**, que permita la construcción completa de la obra proyectada sin realizar documentación complementaria que pueda dar origen a reclamaciones para modificar el valor inicial del contrato y realizar la liquidación al contratista adjudicatario sin incremento del precio convenido.

El proyecto ejecutivo incluirá, tanto el **proyecto de demolición del aparcamiento existente**, como el **proyecto de ejecución del nuevo aparcamiento** para vehículos pesados.

Los proyectos definirán completamente todos los elementos constructivos, la geometría de los espacios y todas y cada una de las instalaciones necesarias para la puesta en servicio de estos, con el fin para el que están diseñadas.

Todos los detalles y modificaciones que sean necesarios realizar en la fase de ejecución, pasarán a formar parte de los proyectos de ejecución definitivos, que tendrán el siguiente alcance e incluirán, al menos, la definición expresa de:

➤ **Memoria**

Se realizará una memoria completa y descriptiva de las obras separando, en caso necesario, en Anexos los temas que requieran un desarrollo más amplio o completo y no afecten a la visión general del proyecto.

Contendrá al menos como guía y resumen los siguientes aspectos en los distintos apartados según las necesidades de la descripción:

- Generalidades; donde se realizará una descripción del edificio y zona de actuación.
- Datos de Base; que contendrá la información sobre el edificio, accesos, plantas.
- Soluciones adoptadas; con la definición completa y justificación de las soluciones, así como descripción completa de los materiales a emplear en todas las unidades de obra.
- Normativa aplicable a los trabajos descritos en la memoria, así como su justificación y cálculos necesarios para el mismo (CTE, Ordenanzas Municipales, Reglamentos Técnicos y cualquier otra normativa de aplicación).
- Anejos

➤ **Pliego de condiciones**

Se elaborará un pliego de condiciones técnicas generales simple, similar a un modelo oficial establecido, tales como el de la Dirección General de Arquitectura y contratación de Obras del Estado. En todo caso, deberá ir encabezado con el título del proyecto al que corresponda.

➤ **Mediciones y presupuestos**

Incluirán cuadro de precios unitarios, mediciones y presupuesto detallado de todas las partidas necesarias para la correcta ejecución de la obra.

Las mediciones estarán referidas a datos existentes en los planos y con las precisiones necesarias que permitan su fácil comprobación e identificación en los mismos, mediante indicaciones en las líneas de medición. **Contendrán la especificación completa y detallada de todas las unidades de obra de que consta el proyecto. No se incluirán partidas alzadas**, salvo que sean justificadas debidamente.

Realizará la valoración de cada partida, que será resultado de aplicar cada precio unitario a su correspondiente medición, y su agrupación por capítulos principales conforme a la estructura presupuestaria de IFEMA MADRID.

La suma del importe de todos los capítulos será el **PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**. IFEMA MADRID podrá solicitar la justificación de dicho presupuesto, requiriendo las diferentes ofertas o cálculos con que el adjudicatario hubiese contado para la consecución del presupuesto incluido en el proyecto definitivo.

En ningún caso sus precios unitarios serán inferiores a los que se estimen normales en el mercado.

El presupuesto de las obras tiene carácter de **PRECIO CERRADO Y NO REVISABLE**. Las mediciones serán exactas y fieles al proyecto, sin que se permita ninguna modificación, salvo las que se recojan expresamente en el apartado de modificaciones al contrato, las cuales, nunca se podrán ejecutar sin aprobación fehaciente por parte de IFEMA MADRID.

Diagrama de Gantt del Proyecto que contendrá la estimación de tiempos de ejecución de cada partida, detallando fechas de inicio y fin de ejecución, duración de la tarea, dependencias, hitos críticos, etc.

La redacción de este proyecto contendrá toda la **documentación necesaria** para la petición de las correspondientes **Licencias de Obras** y las que sean necesarias para el desarrollo de la actividad. Se tramitará y gestionará hasta la obtención definitiva.

➤ **Planos**

Cómo mínimo, se desarrollará la siguiente planimetría:

- Plano de situación parcelario 1:2000, señalando la finalidad objeto de la licencia.
- Planos detallados y acotados de planta y de sección de todos los locales en los que se desarrollan los trabajos, reflejando en ellos las circulaciones, distribuciones propuestas, los accesos, comunicaciones, escaleras, salidas, las máquinas, instalaciones y medidas correctoras propuestas.
- Plantas generales debidamente acotadas con ubicación de componentes y trazado de canalizaciones, si procede.
- Detalles constructivos.
- Acabados y detalles.
- Planos de instalaciones
- Planos de estructuras

Más información en el Anexo I del presente documento.

Los planos incluidos en el Proyecto deberán numerarse y codificarse por oficios, se incluirá un índice de todos ellos y **cada uno llevará la firma del técnico responsable y el logotipo de IFEMA MADRID.**

➤ **Proyecto de señalización interior y exterior de la zona afectada**

➤ **Estudio de seguridad y salud**

Determinará las condiciones, figuras y materiales necesarios para el cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud. Será necesario para la obtención de la Licencia de Obras, el nombramiento de un técnico facultativo de su plantilla, que realizará la tramitación del proyecto oficial en el Colegio Profesional correspondiente.

Análogamente, se designará al Coordinador en materia de Seguridad y Salud que en la fase de proyecto actuará de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.

El estudio se compondrá de:

- Planos generales y particulares de seguridad, protección y señalización, referentes al objeto del proyecto.
- Memoria informativa.
- Datos de Obra y Antecedentes.
- Descripción de la Obra y problemática de su entorno.
- Memoria descriptiva.
- Descripción de la maquinaria, elementos auxiliares y sus protecciones.
- Pliego de Condiciones Generales
- Pliego de Condiciones Particulares
- Mediciones
- Cuadro de precios
- Presupuesto.

➤ **Plan de gestión de residuos**

Se deberá incluir un plan de gestión de residuos de los elementos que se generen en la ejecución de los trabajos.

➤ **Plan de control de calidad**

El Control de Calidad de la obra será establecido por el adjudicatario y se complementará con las propuestas del contratista de las obras, que será el responsable de su ejecución y contratación y que realizará todos los ensayos y controles, tanto los requerimientos mínimos que la legislación vigente estipule, así como los necesarios según las indicaciones que realice el adjudicatario de este expediente 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.

Este desglose no es exhaustivo, pudiendo incorporarse otros capítulos que, durante el desarrollo de los proyectos y revisiones, pudieran ser necesarios.

Toda la documentación se ajustará a la normativa legal vigente, haciendo el proyecto referencia expresa a la normativa de aplicación y al cumplimiento de ésta.

➤ **Planificación de obra detallada (Diagrama de Gantt)**

Contendrá la estimación de tiempos de ejecución de cada partida, detallando fechas de inicio y fin de ejecución, duración de la tarea, dependencias, hitos críticos, etc.
El adjudicatario será el responsable de la actualización periódica de la planificación de obra.

➤ **Proyecto de Actividad**

Redacción del Proyecto para la consecución de la licencia de actividad en caso de ser necesario. Estos proyectos deben incluir, como mínimo, lo siguiente:

- Memoria descriptiva del local especificando las condiciones de este en cuanto a cumplimiento de las normativas de instalaciones preceptivas.
- Justificación del cumplimiento de las ordenanzas correspondientes al uso y al emplazamiento relativas a contaminaciones, ruidos y residuos.
- Planos descriptivos específicos para las licencias.
- Valoración de las instalaciones

El servicio contratado conlleva todas las responsabilidades legales que la normativa vigente asigna a los Técnicos. El alcance de la oferta incluye la realización de proyectos según el CTE y demás normativa aplicable.

TRAMITACIÓN DE VISADOS LICENCIAS Y LEGALIZACIONES

El ADJUDICATARIO, en función de los proyectos oficiales indicados anteriormente, gestionará y tramitará el visado por el colegio profesional correspondiente del proyecto, **a su cargo y sin ningún coste para IFEMA MADRID**.

El adjudicatario realizará todas las consultas necesarias con el departamento de Licencias del Ayuntamiento de Madrid, para una mejor elaboración del proyecto y documentación posterior para la petición y obtención de las licencias de obra y/o funcionamiento mediante el Sistema de Licencias Municipales (plataforma SLIM) como técnico autorizado por IFEMA MADRID, incluyendo toda la documentación necesaria para su correcta tramitación. Además, será el responsable de la preparación de los impresos técnicos y económicos necesarios para la

tramitación de los expedientes en el Área de Gobierno de Desarrollo Urbano (ICIO, tasa, etc.), corriendo a cargo de IFEMA MADRID el coste y su registro en el Ayuntamiento.

En el supuesto de recepción de un requerimiento de subsanación de documentación o consultas por parte del Ayuntamiento de Madrid, el adjudicatario dispondrá de un plazo máximo **de cinco días hábiles desde la recepción de dicho requerimiento** para la subsanación y respuesta.

En caso de incumplimiento, se aplicará la penalidad correspondiente expresada en el apartado 22 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, Cuadro de Características.

A la finalización de la obra, el adjudicatario deberá entregar a IFEMA MADRID los correspondientes **certificados finales de obra firmados por la Dirección de Obra**, así como todas las **legalizaciones de instalaciones** involucradas en la obra e **informe de gestión de residuos**.

PROYECTOS ESPECÍFICOS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

En caso de ser necesario, se procederá a la realización, tramitación y firma por técnico competente de todos los Proyectos específicos para su legalización ante la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad Autónoma de Madrid, siendo obligación del adjudicatario, la recopilación y obtención de la documentación final, para su posterior entrega a IFEMA MADRID, a la conclusión de la obra.

3.3. ASISTENCIA A LA CONTRATACION

El adjudicatario asistirá en todas y cada una de las distintas fases del proceso de gestión de compras y contratación hasta alcanzar la formalización del/de los contrato/s con el/las adjudicatario/s resultante/s de la/s licitación/es de obras que se lancen para la consecución de la demolición del aparcamiento actual y de la construcción del nuevo aparcamiento para vehículos pesados.

- Composición y desarrollo de los pliegos de bases.

El adjudicatario realizará, para cada expediente, la preparación del Pliego de Prescripciones Técnicas y del calendario de contratación, así como la elaboración del Cuadro de características técnicas y Pliego Administrativo junto a la Dirección de Compras de IFEMA MADRID, de acuerdo con sus instrucciones generales y la normativa de aplicación (Ley de Contratos del Sector Público e Instrucciones Internas de Contratación de IFEMA MADRID).

El pliego se compondrá, como mínimo, de:

- Propuesta de Cuadro resumen de características técnicas.
- Documentación en la que se definan las especificaciones técnicas de la obra o servicio a contratar, acompañada del detalle de información correspondiente: programa de trabajos, proyecto de ejecución, requerimientos humanos y técnicos de los potenciales licitadores
- Documentación económica: el adjudicatario deberá definir el presupuesto base de licitación de cada uno de los lotes, incluyendo, en su caso, las mediciones y la valoración de costes previstos.
- Propuesta de criterios de valoración de ofertas.
- Propuesta de Solvencia Técnico-Económica.

El adjudicatario propondrá los aspectos de los pliegos de bases con carácter general, e incorporarán, a título enunciativo y no limitativo, los siguientes apartados:

- Título.
- Definiciones de los términos a utilizar en el desarrollo de los pliegos.
- Objeto del contrato, con indicación detallada de la obra, servicio y/o suministro a cubrir.
- Potenciales participantes, citando quién y en qué condiciones pueden participar en el concurso.
- Solvencia técnica o clasificación del contratista, si procede.
- Solvencia económica. También documentación sustitutoria en caso de empresas de nueva creación.
- CPV
- Duración del contrato y posibilidad de prórrogas.
- Presupuesto base de licitación y justificación del mismo.
- Revisión de precios, si procede. Será de aplicación a la revisión de precios las previsiones contenidas en los artículos 103 a 105 de la LCSP.
- Modificaciones previstas del contrato, si procede.
- Valor estimado de contrato.
- Facturación y forma de pago, acorde con el marco establecido por IFEMA MADRID.
- Garantía provisional y garantía definitiva.
- Garantías complementarias, si proceden. En función de lo establecido en el artículo 107 de la LCSP.
- Configuración de las proposiciones: presentación de ofertas y condiciones de presentación, desarrollando la documentación a solicitar en cada sobre que conforma las distintas fases de la licitación.
- Visita/s a instalaciones.
- Período de consultas.
- Período de validez de ofertas.
- Propuesta de criterios para valoración de ofertas, haciendo una detallada distinción entre criterios técnicos subjetivos o no evaluables de forma automática mediante la aplicación de fórmulas y criterios técnicos objetivos o evaluables de forma automática mediante la aplicación de fórmulas, así como de cumplimiento de requerimientos mínimos.
- Detalle de oferta económica (preparación del análisis de precios unitarios, BI, GG, Seguridad y Salud, etc.; en su caso).
- Propuesta de condiciones esenciales y especiales de ejecución de contrato, alineadas con la política de calidad y RSC de IFEMA MADRID.
- Límites de subcontratación, en su caso.
- Propuesta de penalidades asociadas al objeto del contrato.
- Extinción del contrato.
- Efectos de resolución.
- Programa de trabajos detallado con plazos parciales y totales.
- Plan de seguridad y salud.
- Normas generales de ejecución del contrato.
- Control de calidad.
- Recepciones.
- Plazo de garantía y condiciones.
- Responsabilidad por vicios ocultos, contravención de patentes o defectos constructivos.
- Integrantes y funciones de la Dirección del proyecto, servicio u obra.
- Normativa de aplicación.
- Plantillas y formularios para incorporar

A la empresa adjudicataria se le facilitará un pliego ejemplo o tipo de IFEMA MADRID como referencia para la preparación de los pliegos.

Elaboración de RFI, RFQ, RFP de las principales empresas del sector para la participación en cada uno de los lotes de contratación, aportando, además, licitaciones adjudicadas, cifra de negocio e incluso facilitando informes comerciales del ofertante, en caso de que así IFEMA MADRID lo requiriese.

Preparación de la propuesta del calendario de cada uno de los lotes de contratación, y entrega a la Dirección de Compras de IFEMA MADRID con un mínimo de 3 semanas de antelación a la fecha prevista de licitación.

La empresa adjudicataria deberá asistir, a las visitas de las instalaciones previstas en las licitaciones.

Elaboración de cualquier escrito de modificación que pudiera generarse durante el periodo de licitación.

Aclaración de todas las consultas que hayan planteado los potenciales licitadores tras la finalización del plazo de consultas y elaboración del consecuente escrito.

Colaboración con la Dirección de Compras de esta Institución Ferial durante el proceso de licitación.

Una vez recibidas las ofertas, se podrá requerir al adjudicatario su asistencia a las aperturas de sobres técnicos y sobres económicos y de criterios objetivos, y se les facilitará copia de las ofertas técnicas y económicas tras ellas, para su posterior evaluación.

Revisión de la documentación de la solvencia técnica y económica y clasificación del contratista de la empresa considerada como mejor oferta y elaboración de un informe individualizado de la citada acreditación de la solvencia. En caso de subsanación de la documentación relativa a la solvencia técnica, se procederá a realizar un segundo informe.

Elaboración de documentos de no cumplimiento, con el fin de dar respuesta a los posibles recursos presentados por las empresas que sean excluidas en alguna de las fases de la licitación por motivos técnicos. Por lo que, en caso de presentación de recursos, se analizará cada uno de los escritos y se realizará un informe individualizado para responder.

Durante esta fase el adjudicatario deberá poner a disposición del servicio, al menos, un perfil con conocimientos y capacidad para interpretar el marco de contratación pública.

➤ **Análisis y estudio comparativo de ofertas**

Una vez realizada la apertura de ofertas de criterios subjetivos (o no evaluables de forma automática mediante la aplicación de fórmulas), se procederá, por parte del ADJUDICATARIO, a realizar un análisis exhaustivo de las ofertas, confeccionando un informe de las ofertas técnicas recibidas, si procede, debidamente justificado, dentro del marco de contratación del sector público.

Una vez realizada la apertura económica y de criterios objetivos (o evaluables de forma automática mediante la aplicación de fórmulas), se procederá, por parte del adjudicatario, a realizar un informe de la valoración de las propuestas económicas y de criterios técnicos objetivos y su desglose, si bien, compete exclusivamente a IFEMA MADRID la elección y adjudicación definitiva.

➤ **Seguimiento de todos los aspectos contractuales**

Será responsabilidad del ADJUDICATARIO el seguimiento de los pedidos y contratos durante las obras de construcción:

- Control y seguimiento de los contratos.
- Inspección y activación, tanto en obra, como, si fuera necesario, en el taller del fabricante.
- Revisión y coordinación de los planos a suministrar por los distintos contratistas y/o fabricantes/suministradores, así como su compatibilización con los planos del proyecto.
- Revisión, inspección y aceptación de protocolos de pruebas y ensayos de materiales o componentes.
- Elaboración de informes periódicos solicitados por la Dirección Técnica de IFEMA MADRID

3.4. DIRECCION FACULTATIVA DE LAS OBRAS E INSTALACIONES

La Dirección Facultativa conforme al artículo 62 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, actuará de responsable del contrato de las obras y le corresponderá supervisar su ejecución, adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de las prestaciones pactadas.

Las funciones de responsable del contrato serán ejercidas por la Dirección Facultativa conforme con lo dispuesto en los artículos 237 a 246 de dicha Ley.

Se anticipará a los problemas, que se resolverán proponiendo la mejor solución para IFEMA MADRID, teniendo presente las fechas de ejecución y sus interferencias con el desarrollo la actividad habitual en las zonas colindantes afectadas por la obra.

Cuando las instrucciones fuesen de carácter verbal, deberán ser ratificadas por escrito en el más breve plazo posible, para que sean vinculantes para las partes, según artículo 238 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

Los alcances más importantes que desarrollarán en esta fase serán:

- Suscribir y elaborar el acta de replanteo o de comienzo de obra, estando en orden y de acuerdo con la legislación vigente. La firma del **acta de replanteo** tendrá lugar dentro de los **7 primeros días naturales** contados a partir de la formalización del contrato, tras la cual, si resulta positiva, dará lugar al comienzo de la obra dentro de los siguientes **7 días naturales desde la firma del acta de replanteo**.
Una vez firmada el acta de replanteo, se convocará una **reunión de coordinación** con todas las partes intervinientes en la ejecución de la obra.
- Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto.
- La supervisión del cumplimiento por parte de todos los agentes intervinientes de sus funciones y cometidos según el sistema de gestión implantado.
- Coordinar, supervisar y controlar las continuas actuaciones de los contratistas, así como estudios, documentos y planes desarrollados por el Adjudicatario.
- Planificar el proyecto a realizar, descomponiéndolo en actividades adecuadas al grado de control a efectuar.
- Supervisión del cumplimiento de la calidad y plazos acordados.

- Verificar la recepción en obra de todo el equipamiento, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas en base al control de calidad establecido.
- Revisión y validación de las mediciones ejecutadas en cada periodo de facturación, por todas las empresas intervinientes.
- Control presupuestario, elaboración de las certificaciones mensuales parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, así como la hoja resumen de certificación.
- Realizar y firmar los certificados de finalización de obra de acuerdo con los modelos previstos y visados por el colegio correspondiente.
- Resolución de las posibles incidencias que puedan surgir en el desarrollo de las obras.
- Para una mejor coordinación de los trabajos, se **convocará una reunión de obra semanal**, en las oficinas de IFEMA MADRID, con las empresas que estén implicadas en la obra, y el promotor, de la cual **levantará acta** con los hitos y acuerdos que se hayan alcanzado, el cual **entregará** al resto de los participantes en un **plazo máximo de 48 horas laborales desde la finalización de la reunión**. En caso de incumplimiento, se le aplicarán las penalidades del apartado correspondiente a PENALIDADES del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
- Organizar, coordinar, gestionar y elaborar las actas de la reunión semanal de obra, informando puntualmente del desarrollo de los trabajos, conclusión de hitos marcados, problemáticas existentes y soluciones o actuaciones a seguir.
- Coordinar la correcta movilización e implantación de los distintos contratistas y empresas que intervengan en la ejecución.
- Cooperar con el resto de las partes involucradas en el proyecto con el objeto de que el proyecto se ejecute conforme a las directrices definidas, en el presupuesto establecido y en los plazos, asegurando el cumplimiento de requisitos estipulados.
- Es el encargado de recibir y resolver todas las dudas y problemas que puedan plantearse para el desarrollo de la construcción, estando en continua coordinación con IFEMA MADRID.
- Controlar todos los puntos relevantes de la ejecución y anticiparse a los problemas que se resolverán proponiendo la mejor solución para IFEMA MADRID.
- Verificar el correcto cumplimiento de la normativa de seguridad y salud en paralelo con el Coordinador de Seguridad y Salud.
- Proponer mejoras en todas las fases de ejecución de los trabajos.
- Estar informado de todos los problemas que afecten de forma directa e indirecta a las obras e Informar a IFEMA MADRID de cualquier interferencia que detecte en el progreso de los trabajos.
- Será competencia y responsabilidad del Adjudicatario, en cumplimiento del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre sobre Prevención de Riesgos Laborales en la Construcción, la tarea de asumir, a través del técnico competente de su plantilla (que será previamente ratificado por IFEMA MADRID), las competencias de Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de obra.

PREPARACIÓN DE INFORMES MENSUALES

Mensualmente el adjudicatario deberá elaborar un **informe mensual de seguimiento de la obra** que recoja, al menos, el estado actual de la obra, control de costes, gestión de modificados y adicionales, control de calidad realizado y resultados obtenidos e incidencias.

Explicará las desviaciones que se produzcan y elaborará las **comunicaciones por incumplimientos** en caso de producirse.

LIQUIDACIONES, MODIFICACIONES AL CONTRATO Y OTROS

Durante la ejecución de las obras se podrán producir variaciones en su ejecución para obtener los resultados, tanto de calidad, como de plazos requeridos.

Para ello, la Dirección Facultativa tiene la **obligación de cumplir con las normas internas de contratación de IFEMA MADRID y con la Ley de Contratos del Sector Público** (en adelante, LCSP) **en cuanto a las modificaciones a los contratos**, sometiendo a la aprobación del Órgano de Contratación las modificaciones previstas y/o no previstas, y las justificará conforme a los supuestos que se establecen en la LCSP.

En ningún caso podrá ejecutar ni aprobar 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 3 días hábiles desde el conocimiento de la necesidad**, un informe tipo en el que se detalle al menos lo siguiente:

- Tipo de modificación (prevista o no prevista)
- Justificación técnica que ampara el supuesto de ley
- Presupuesto detallado de la actuación
- Conformidad por parte del contratista, en su caso y aprobación de la DF

Será responsabilidad de la DF la liquidación final y exceso de medición, la cual deberá entregarse a IFEMA MADRID **en un plazo de 7 días naturales desde la firma del acta de recepción sin condiciones.**

En caso contrario se le aplicarán las penalidades del apartado correspondiente del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, no pudiendo procederse a la firma del acta de recepción hasta disponer de la liquidación validada por IFEMA MADRID.

Es responsabilidad de la Dirección Facultativa la introducción documentada de precios nuevos para unidades existentes y precios contradictorios, en cumplimiento con lo indicado en la LCSP

CONTROL ECONÓMICO DE LA OBRA

Durante la ejecución de las obras, la Dirección Facultativa será la responsable de la emisión y control de las certificaciones del adjudicatario, y deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

- Emisión de las **certificaciones mensuales parciales con fecha límite del día 10 del mes siguiente** y la **liquidación final** de las unidades de obra ejecutadas. En caso de incumplimiento se le aplicarán la penalidad indicada en el apartado correspondiente a PENALIDADES del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
- Elaboración de la hoja resumen de certificación y gestión de firmas de las empresas intervinientes.

PRESENCIA MÍNIMA EN LA OBRA

El adjudicatario desarrollará las labores de Dirección Facultativa, para el proyecto mencionado incluyendo la Coordinación de Seguridad y Salud, siendo responsables de la Dirección de Obra y Dirección de Ejecución según la legislación vigente.

Se estima un periodo de duración de ejecución material de la obra de **24 semanas**, durante las cuales IFEMA MADRID establece la necesidad de una **periodicidad mínima para el seguimiento in situ por parte de la Dirección Facultativa de CINCO visitas a la semana sin que esté incluido en este tiempo la reunión de obra semanal** y, con una duración mínima de **2 horas**.

Para las labores de Coordinación de Seguridad y Salud se establece la necesidad de una periodicidad mínima de **UNA visita a la semana** con una **duración mínima de 3 horas**. Estas visitas podrán ser en fines de semana y festivos y dependerán del desarrollo de las obras.

Se deberá justificar la asistencia y realización de estas visitas poniéndose en contacto con la persona responsable de la Dirección Técnica de IFEMA MADRID encargada de la coordinación de los trabajos contratados. En caso de incumplimiento, se aplicará la penalidad indicada en el apartado correspondiente del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Estas visitas no se realizarán en el caso de verse interrumpidos los trabajos por motivos de actividad ferial de IFEMA, o cualquier otra causa. Estos datos son orientativos, dependiendo del desarrollo de las obras, por lo que se podrá exigir mayor presencia en momentos punta o cuando la evolución de los trabajos lo exija.

ASISTENCIA A LA RECEPCIÓN

El Adjudicatario asistirá a IFEMA MADRID en la recepción del trabajo proyectado, resolviendo los posibles problemas de índole técnico que pudieran acontecer, revisando y elaborando las certificaciones y el acta de recepción entre otros, teniendo en cuenta los puntos que se indican a continuación:

- Realizar la inspección final de la obra.
- Confeccionar listas de temas pendientes con los posibles defectos de ejecución y acordando una fecha con el Contratista e IFEMA para su subsanación.
- Transmitir al Contratista las incidencias detectadas en la inspección y exigir su solución, marcando el plazo de realización según su entidad.
- Coordinar con el Contratista las pruebas y puesta en marcha de las instalaciones que fueran necesarias.
- Realizar el informe final de la obra, revisando que se han incluido garantías y manuales, contratos, etc.,
- Preparar las actas de Recepción Provisional y Definitiva, una vez comprobado que se han subsanado los temas pendientes y suscribirlas junto con todas las empresas implicadas.
- **Emitir el certificado final de obra y su visado.**

ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN FINAL

Una vez finalizada la obra y realizado el certificado final de obra, la Dirección Facultativa en el plazo máximo de **15 DÍAS NATURALES**, deberá:

- Revisar toda la documentación facilitada garantizando que esté actualizada, convenientemente ordenada y aportando los resultados del control realizado.
- El adjudicatario deberá entregar a la finalización de las obras los proyectos “as built”, que incluirán todas las modificaciones previstas o no previstas habidas en el transcurso de las obras.
- Confeccionar con la documentación recibida de los contratistas e instaladores, los “dossieres” FIN DE PROYECTO, compuestos por:
 - Documentos oficiales.
 - Instrucciones de operación y mantenimiento, así como la relación de materiales utilizados.
 - Planos “as built”.
 - Certificados de garantía.

La documentación generada se entregará en formato editable, los planos finales se entregarán en formato DGN connect, en los niveles y características indicadas en el Anexo I al presente documento.

4. REQUERIMIENTOS HUMANOS Y TÉCNICOS

4.1. MEDIOS HUMANOS

El adjudicatario deberá aportar los recursos humanos asignados a los trabajos contratados.

El EQUIPO TÉCNICO deberá estar compuesto, al menos, por los siguientes perfiles:

- FASE DE TRABAJOS PREVIOS/PROYECTO EJECUTIVO:
 - 1 Arquitecto o Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, o su equivalente en Máster, coordinador, con experiencia de más de 15 años en la redacción y coordinación de proyectos y construcción.
 - 1 Arquitecto / Ingeniero (superior o técnico) o su equivalente en Grado o Máster con experiencia de, al menos, 15 años en redacción de proyectos de instalaciones técnicas.
 - 1 delineante con experiencia de 5 años en labores de delineado de proyectos.
- FASE DE ASISTENCIA A LA GESTIÓN DE LA CONTRATACIÓN:

El adjudicatario deberá poner a disposición del servicio, al menos, un perfil con conocimientos y capacidad para interpretar el marco de contratación pública.
- FASE DE DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS E INSTALACIONES
 - 1 Arquitecto o Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, o su equivalente en Máster, que ejerza de Coordinador, con experiencia de más de 15 años en la coordinación y en la dirección de obras.
 - 1 Arquitecto Técnico, o su equivalente en Grado, con experiencia de, al menos, 10 años en dirección de obra de aparcamientos.
 - 1 Ingeniero Técnico Industrial, o su equivalente en Grado, con experiencia de, al menos, 10 años en dirección de obra de aparcamientos.

Dentro de cada fase, el adjudicatario pondrá a disposición del contrato una persona por cada perfil requerido, no pudiendo realizar una misma persona la función de varios perfiles.

Si se admitirá que los perfiles de la fase de Dirección Facultativa recaigan sobre las mismas personas que hayan desarrollado las funciones de la fase de trabajos previos/proyecto ejecutivo.

IFEMA MADRID tendrá la capacidad, en cualquier momento, de exigir la sustitución de cualquier miembro del equipo, si se demuestra que su eficacia, a criterio de IFEMA MADRID, no es la conveniente, o si su comportamiento es conflictivo o perjudicial para la buena marcha de la obra, en cuyo caso, el ADJUDICATARIO procederá a su sustitución, designando e incorporando a un nuevo componente de forma inmediata, que contará previamente con la aprobación de IFEMA MADRID.

Igualmente, será responsabilidad del ADJUDICATARIO, solventar los problemas que puedan surgir referentes a ausencias, enfermedad, periodo vacacional o cubrir cualquier otro tipo de eventualidad.

Si por cualquier motivo, el ADJUDICATARIO debiera sustituir al personal asignado, esta circunstancia, no repercutirá negativamente en el servicio prestado, siendo a su exclusivo cargo las sustituciones realizadas. Igualmente, será responsabilidad del adjudicatario solventar los problemas que puedan surgir referentes a ausencias, enfermedad, periodo vacacional o cubrir cualquier otro tipo de eventualidad.

En este caso, las personas que sea necesario **sustituir** serán de un **perfil equivalente** al requerido, siendo necesario, **un período mínimo de presencia previa a su incorporación efectiva y de solape de, al menos, 20h laborales.** En caso de incumplimiento, se la aplicará la penalidad indicada en del apartado correspondiente del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

4.2. RESPONSABLE TÉCNICO DEL SERVICIO

La empresa adjudicataria, durante el periodo de vigencia del contrato, designará un responsable del servicio, de entre los descritos en el apartado anterior, para las fases de redacción de proyecto / trabajos previos o Dirección Facultativa, que actuará ante IFEMA MADRID como responsable técnico e interlocutor válido para cuestiones relacionadas con los trabajos encomendados.

Dicho responsable ejercerá todas las funciones de control, supervisión y gestión técnica de los recursos propios y será el interlocutor con la Dirección Técnica de IFEMA MADRID.

4.3. MEDIOS TÉCNICOS

El ADJUDICATARIO estará obligado a disponer de los equipos, sistemas y programas informáticos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos objeto de la oferta. Toda la documentación que se genere deberá realizarse en soporte digital y el resto de las herramientas deberán ser compatibles con el sistema de IFEMA MADRID: Formatos CAD dgn o dwg, Presto, Office, Microsoft Project.

Todos los croquis, planos y diagramas deberán elaborarse en formato CAD dgn o dwg.

Para la realización de la documentación, IFEMA MADRID entregará al adjudicatario en formato CAD dgn, 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 de instalaciones y según el Anexo I al presente PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

5. PLAZOS DE EJECUCIÓN

FASE DE TRABAJOS PREVIOS

Se dispondrá de un plazo total de **30 DÍAS NATURALES** desde la formalización del contrato para el estudio de la documentación, realización de trabajos previos y avance de una propuesta consensuada con IFEMA MADRID, según el apartado 3.1.

En caso de retraso en los 30 días totales, por causas imputables al adjudicatario, se aplicará la penalidad indicada en el apartado correspondiente a PENALIDADES del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

FASE DE PROYECTO DE EJECUCIÓN

Se dispondrá de un plazo total de **60 DÍAS NATURALES** desde la aceptación por parte de IFEMA MADRID de la propuesta de la fase de trabajos previos para la entrega del Proyecto de ejecución terminado, aprobado y listo para su licitación, según el apartado 3.2.

En los últimos 10 días, se podrá ultimar la planimetría de detalle y realizar los ajustes finales con base en los comentarios de IFEMA MADRID.

En caso de retraso en los 60 días totales, por causas imputables al adjudicatario, se aplicará la penalidad indicada en el apartado correspondiente a PENALIDADES del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

FASE DE ASISTENCIA A LA CONTRATACIÓN

El plazo total de esta fase se estima en **5 meses**. Una vez aprobado el Proyecto de ejecución por IFEMA MADRID, dispondrá de **15 DÍAS NATURALES** para la preparación de los Pliegos de Bases en colaboración con las Direcciones de Compras y Técnica de IFEMA MADRID.

En caso de retraso en la entrega de los pliegos y/o informes, que repercutan en la fecha de adjudicación, por causas imputables al adjudicatario, se aplicará la penalidad indicada en el apartado correspondiente a PENALIDADES del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

FASE DIRECCIÓN FACULTATIVA DE OBRAS E INSTALACIONES

Los trabajos de la Dirección Facultativa comenzarán con la firma del Acta de replanteo, conforme se indica en el apartado 3. El periodo de duración de las obras llegará hasta el Acta de Recepción Definitiva y emisión del Certificado Final de Obra según se explica en el Apartado 3.4. PRESENCIA MÍNIMA EN OBRA.

6. PERSONA DE CONTACTO

Les recordamos que, para cualquier consulta o aclaración de carácter administrativo, técnico o económico sobre este expediente, deben proceder conforme a lo previsto en los apartados 5.- CONSULTAS y 6.- PRESENTACIÓN DE LAS PROPOSICIONES. NOTIFICACIONES Y COMUNICACIONES- del cuadro de características-.

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:

Beatriz Sánchez - 91 722 57 29

ANEXO I

CARACTERÍSTICAS QUE TIENEN QUE CUMPLIR LOS PLANOS DE LOS PROYECTOS DE ARQUITECTURA EN FORMATO DGN Y/O DWG

Para la realización del Proyecto de Ejecución en el apartado de arquitectura/estructuras, los planos deberán realizarse y entregarse en CAD en formato DGN y/o DWG y se seguirán rigurosamente las siguientes pautas:

- Los planos en CAD, facilitados al adjudicatario serán en formato DGN y con coordenadas UTM en sistema de referencia geodésico ED50.
- Dependiendo de la complejidad del proyecto el adjudicatario deberá trabajar en coordenadas ETRS89, en caso de no indicar este punto, las coordenadas geodésicas de trabajo serán las de los ficheros facilitados ED50.
- Los ficheros proporcionados se podrán utilizar tanto en formato DGN como en DWG, en este último caso la conversión del fichero (por el Adjudicatario) se deberá utilizar el modelo ARQUITECTURA, que contiene el fichero DGN. (Los ficheros DGN contienen varios modelos en el mismo fichero)
- Todos los ficheros que se entregarán serán en formato DGN en su versión Connect, pudiendo entregarse en versiones más actualizadas o en DWG en su versión 2019 o posterior.
- 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 de cada edificio. En el caso que por el tipo de nivel de planta no quedará 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 (1,15 m).
- En el caso de ficheros DWG se realizará en otro fichero, esta representación de corte distinta a la tipo.
- No se permitirá dibujar en un modelo varias versiones, teniendo que crear otro modelo versionado en formato DGN u otro fichero versionado en formato DWG.
- En el mismo fichero de planta de arquitectura en formato DGN, pero en distintos modelos se representará la siguiente información:
 - Modelo de arquitectura, que será el modelo principal.
 - Modelo de acabados y pasos de puertas, con código de carpinterías y cuadro de acabados.
 - Modelo de superficies útiles construidas y computables, con cuadro de superficies y sumatorio.
 - Modelo de sectorización y evacuación.
 - Modelo de mobiliario y departamentos.

En el caso de formato DWG, se deberá crear un fichero por cada modelo descrito anteriormente. Si por motivos de complejidad del proyecto fuera no viable se consensuará con IFEMA Madrid el procedimiento a seguir.

- Cada hoja de dibujo tendrá, un marco, al formato correspondiente escala 1/1, y un cajetín, como célula (bloque), el plano representado estará dentro de los márgenes del marco a una

escala tipo. Se utilizarán los niveles (capas) específicos para las hojas de dibujo (HO...) Los mosaicos (plano llave) se insertarán en la hoja de dibujo como célula.

- De cada fichero se generarán tantos ficheros pdf como hojas de dibujo contenga el fichero y su nomenclatura será la misma que el nombre de las hojas de dibujo generadas, incluyendo, numeración del plano, nombre del plano, escala de impresión de formato de la hoja de dibujo y fecha de creación/revisión.
- Un fichero podrá contener tantas hojas de dibujo necesarias para la representación de la información necesaria en el proyecto de ejecución.
- El adjudicatario creará un índice de planos en formato Excel el cual contendrá el nombre del fichero y el nombre de las hojas de dibujo, que incluye el fichero, su escala, nombre del plano final (.pdf) y fecha de creación/revisión.
- En el caso de proyectos en el recinto actual, 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 (capas), con nombres específicos, al igual que el número de nivel, colores, grosores y tipos de líneas. Esta tabla será proporcionada por IFEMA al Adjudicatario, como fichero semilla en DGN. En caso de haber alguna incompatibilidad de niveles (capas) o nuevas necesidades de representación, para desarrollar los trabajos encomendados, se propondrán distintas alternativas de mutuo acuerdo entre el ADJUDICATARIO e IFEMA MADRID. Se proporcionará al Adjudicatario el procedimiento de nomenclatura de niveles (capas).
- 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 MADRID.
- Los planos o ficheros de arquitectura no podrán contener elementos de instalaciones, para representar las instalaciones ver procedimiento AT PLANOS INSTALACIONES PROYECTOS.
- Se admitirá elementos ráster (imágenes) en los planos, referenciándose (referencia externa), cuando se representen esquemas de instalaciones, fotos, etc.
- Todos los elementos que se utilicen o que puedan ser tratados como célula (bloques), serán del tipo DGN o se generarán un fichero DWG, que se pueda insertar como célula compartida.
- En lo posible se creará una célula (bloque) general como leyenda, para insertar en las hojas de dibujo, que se compondrá de las otras células (bloques) empleadas en los símbolos empleados en el proyecto.
- Todas las secciones de un edificio estarán en el mismo fichero DGN en distintos modelos e independiente del resto de ficheros. Los planos de secciones de cada edificio se realizarán 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 90º ó -90 º, según corresponda, en las vistas 1 hasta la 7 en la vista 8 se dejará la original.
- Par los ficheros DWG, las secciones podrán realizarse en el mismo modelo, en el caso de no cruzarse entre ellas. Deberán referenciarse (referencia externa) la arquitectura

correspondiente, apoyándose para su delineado en la línea de sección planteada en el edificio. En el caso de cruzarse se deberán realizar en otro fichero distinto.

- Todos los alzados de un edificio estarán en el mismo fichero DGN en distintos modelos e independiente del resto de ficheros. Los planos de alzados de cada edificio se realizarán 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 90º ó -90º respectivamente.
- En el caso de ficheros DWG, los alzados podrán realizarse en el mismo modelo. Deberán referenciarse (referencia externa) la arquitectura correspondiente, apoyándose para su delineado en la fachada correspondiente del edificio.
- Todos los ficheros de células de sanitarios, pictogramas de señalización, carpinterías, perfiles laminados, etc, los facilitará IFEMA a la empresa adjudicataria. El resto de los 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.
- Se realizará un plano en un fichero independiente 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/bloque) llevará vinculado una etiqueta, la cual será solo visible el código de la carpintería y el resto de los parámetros serán los materiales de cerco y hoja, material de acabado, color o colores en RAL, etc.
- En caso de ficheros DWG se consensuará la forma de incluir la información requerida.
- En la entrega de los planos **As-Built** todos los ficheros tendrán un nombre codificado, según los criterios que proporcionará IFEMA al adjudicatario.
- Los ficheros de los distintos planos de los proyectos de ejecución se facilitarán por e-mail o la plataforma de intercambio que designe IFEMA MADRID 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.

**CARACTERÍSTICAS QUE TIENEN QUE CUMPLIR LOS PLANOS DE LOS
PROYECTOS DE INSTALACIONES EN FORMATO DGN Y/O DWG**

Para la realización del Proyecto de Ejecución de instalaciones los planos deberán realizarse y entregarse en CAD en formato DGN y/o DWG; se seguirán rigurosamente las siguientes pautas:

- Los planos en CAD, facilitados al adjudicatario serán en formato DGN y con coordenadas UTM en sistema de referencia geodésico ED50.
- La estructura de los ficheros de instalaciones, siempre contendrán referenciado (referencia externa) el fichero y modelo de arquitectura correspondiente de los edificios o urbanización en los casos exteriores, como ficheros base.
- Estos ficheros base se podrán utilizar tanto en formato DGN como en DWG, en este último caso la conversión del fichero (por el Adjudicatario) se deberá utilizar el modelo ARQUITECTURA, que contiene el fichero DGN. (Los ficheros DGN contienen varios modelos en el mismo fichero).
- Se utilizarán los planos bases, con sus correspondientes coordenadas, los planos facilitados por IFEMA en formato DGN y/o DWG, referenciado (referencia externa) la arquitectura con simbología de sustitución o en su caso toda la arquitectura o urbanización, aparecerá en color gris. Siendo esta la estructura interna del fichero de trabajo para la representación de las instalaciones.
- Todos los ficheros que se entregarán serán en formato DGN en su versión Connect, pudiendo entregarse en versiones más actualizadas o en DWG en su versión 2019.
- 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 de cada edificio facilitado. En el caso que por el tipo de nivel de planta no quedará 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.
- No se permitirá dibujar en un modelo varias versiones, teniendo que crear otro modelo versionado en formato DGN u otro fichero versionado en formato DWG.
- En el caso de exteriores será en un único fichero, tomando como base el plano de urbanización en 2D.
- En el caso de ficheros que se representen secciones o alzados de edificios, se utilizarán de base como referencias (referencias externas) los facilitados por IFEMA MADRID. En el caso de disponer estos planos base, el Adjudicatario deberá dibujarlos con el nombre del fichero que designe IFEMA MADRID y los utilizará como referencias (referencias externas) en el fichero de instalaciones.
- Todos los ficheros utilizarán una serie de niveles (capas), con nombres específicos, al igual que el número de nivel, colores, grosores y tipos de líneas. Esta tabla será proporcionada por IFEMA al Adjudicatario, como fichero semilla en DGN. En caso de haber alguna incompatibilidad de niveles (capas) o nuevas necesidades de representación, para desarrollar los trabajos encomendados, se propondrán distintas alternativas de mutuo acuerdo entre el ADJUDICATARIO e IFEMA MADRID. Se proporcionará al Adjudicatario el procedimiento de nomenclatura de niveles (capas).

- Los ficheros de instalaciones de los proyectos redactados solamente podrán contener elementos de la correspondiente instalación y los niveles (capas) utilizados solamente contendrá la instalación dibujada.
- En caso de ser necesario relacionar en un fichero varias instalaciones de distinta/s disciplina/s se referenciarán unas con otras cumpliendo siempre el criterio anterior.
- 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 MADRID.
- Cada hoja de dibujo tendrá un marco, al formato correspondiente escala 1/1 y un cajetín como célula (bloque), el plano representado estará dentro de los márgenes del marco a una escala tipo. Se utilizarán los niveles (capas) específicos para las hojas de dibujo (HO...) Los mosaicos (plano llave) se insertarán en la hoja de dibujo como célula.
- De cada fichero se generarán tantos ficheros pdf como hojas de dibujo contenga el fichero y su nomenclatura será la misma que el nombre de las hojas de dibujo generadas, incluyendo, numeración del plano, nombre del plano, escala de impresión de formato de la hoja de dibujo y fecha de creación.
- Un fichero podrá contener tantas hojas de dibujo necesarias para la representación de la información necesaria en el proyecto de ejecución.
- El adjudicatario creará un índice de planos en formato Excel el cual contendrá el nombre del fichero y el nombre de las hojas de dibujo, que incluye el fichero, su escala, nombre del plano final (.pdf) y fecha de creación.
- 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 MADRID.
- Se admitirá elementos ráster en los planos referenciándose (referencia externa) cuando se representen esquemas de instalaciones.
- Todos los elementos que se utilicen o que puedan ser tratados como célula (bloques), serán del tipo DGN o se generarán un fichero DWG, que se pueda insertar como célula compartida.
- En el caso de esquemas unifilares en las instalaciones eléctricas, deberán realizarse mediante células (bloques) los elementos que lo componen y con la información mínima que se le facilitará al Adjudicatario, en un fichero tipo de esquemas unifilares.
- Todas las células (bloques) representadas en los ficheros que se facilitarán a la empresa Adjudicataria en formato DGN. El resto de los elementos que puedan ser tratados como células, el adjudicatario deberá realizarlos según los criterios de mutuo acuerdo entre el Adjudicatario e IFEMA MADRID. Estos modelos/ficheros su nomenclatura se especificará marca, modelo, característica/potencia u otra característica destacada que se consensuará con IFEMA MADRID.

- En lo posible se creará una célula (bloque) general como leyenda, para insertar en las hojas de dibujo, que se compondrá de las otras células (bloques) empleadas en los símbolos empleados en el proyecto.
- Cada elemento deberá tener una nomenclatura, que IFEMA MADRID facilitará si está dado de alta en el sistema de mantenimiento o se generará nueva, con los criterios que se proporcionará al Adjudicatario y consensuado con IFEMA MADRID. Esta nomenclatura deberá incluirse en los proyectos
- En la entrega de los planos **As-Built** todos los ficheros tendrán un nombre codificado, según los criterios que proporcionará IFEMA al adjudicatario.
- Los ficheros de los distintos planos de los proyectos de ejecución se facilitarán por e-mail o la plataforma de intercambio que designe IFEMA MADRID 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.

ANEXO II

PLANOS ESTUDIO INICIAL