

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LA SEGUNDA FASE DEL EDIFICIO PARA LA SEDE DE IMDEA ENERGÍA**

**ÍNDICE**

- 1. OBJETO DEL CONTRATO**
- 2. OBJETO DEL PLIEGO**
- 3. ÁMBITO DEL PROYECTO**
- 4. ANTECEDENTES Y DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
- 5. ALCANCE DE LOS TRABAJOS**
  - MEMORIA Y DOCUMENTACIÓN ANEJA**
  - PLIEGO DE CONDICIONES DE LAS OBRAS**
  - PRESUPUESTO**
  - ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**
  - DOCUMENTACIÓN GRÁFICA**
- 6. ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN**

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LA SEGUNDA FASE DEL EDIFICIO PARA LA SEDE DE LA FUNDACIÓN IMDEA ENERGÍA**

## **1. OBJETO DEL CONTRATO**

El objeto de la presente contratación es la prestación de servicios para la **REDACCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LA SEGUNDA FASE DEL EDIFICIO PARA LA SEDE DE LA FUNDACIÓN IMDEA ENERGÍA** de conformidad con lo estipulado en este pliego que rige la contratación.

## **2. OBJETO DEL PLIEGO**

El objeto de este Pliego es la descripción de los trabajos que debe llevar a cabo el adjudicatario dentro del presente Contrato, estableciendo las condiciones y criterios técnicos que han de servir de base para su realización.

Junto al presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, revestirá asimismo carácter contractual el Pliego de Cláusulas Jurídicas del Contrato.

## **3. ÁMBITO DEL PROYECTO**

Las actividades contempladas en el presente contrato corresponden a la redacción del proyecto básico y de ejecución material de la segunda fase del edificio que constituirá la sede de la Fundación IMDEA Energía en la parcela EQ-1 del Sector PAU-5 del Parque Tecnológico de Móstoles.

La SEGUNDA FASE DEL EDIFICIO incluye la cimentación y la edificación de los módulos del edificio recogidos y convenientemente señalizados en la memoria del Anteproyecto de la Segunda Fase del Edificio IMDEA Energía que estará a disposición de todos los licitadores que lo soliciten en la sede de IMDEA Energía en las condiciones descritas en la *cláusula 11* del Pliego de Condiciones Jurídicas.

## **4. ANTECEDENTES Y DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA**

La parcela donde se va a ubicar el edificio, cuya superficie es de 10.000 m<sup>2</sup> se encuentra en el Parque Tecnológico de Móstoles.

Desde el mes de noviembre de 2007 se han venido desarrollando por la Propiedad una serie de trabajos previos a la contratación del objeto del presente pliego como son la elaboración del Anteproyecto del edificio, la elaboración del Proyecto Básico y de Ejecución de la Primera Fase del edificio, así como todas las labores de cerramiento y adecuación de la parcela.

Asimismo, la Propiedad ha adjudicado los concursos de Project Manager y Dirección Facultativa de obra para la Primera Fase del edificio y está en proceso de adjudicación del concurso de obras de la Primera Fase.

La SEGUNDA FASE del edificio para la sede de la Fundación IMDEA Energía, objeto del presente Pliego, comprenderá las siguientes instalaciones:

Un módulo formado por dos naves para plantas piloto en las que se ubicarán instalaciones experimentales de tamaño medio. Una nave tendrá una extensión útil de 200 m<sup>2</sup> y la otra de 100 m<sup>2</sup>, y dispondrán de espacios técnicos contabilizando una superficie total de 763,25 m<sup>2</sup>.

Una zona central directamente conectada con el módulo anterior. Con una superficie total construida de 3.126,97 m<sup>2</sup>, incluirá todos los servicios comunes a las unidades de investigación como infraestructuras científicas, biblioteca, salón de actos, comedor, salas de trabajo y reuniones, y espacios de gestión y administración.

#### **4.1. Certificación LEED**

La Fundación IMDEA ENERGÍA ha establecido entre sus objetivos la consecución de la Certificación LEED del edificio, para lo cual se han adoptado una serie de medidas durante el proceso de diseño del mismo que comportan la adopción de una serie de buenas prácticas durante el proceso de construcción del edificio con objeto de disminuir su impacto ambiental.

El adjudicatario deberá incorporar estas medidas en el objeto de la presente contratación de servicios.

### **5. ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

El objeto del contrato es la redacción del Proyecto Básico y de Ejecución de la Segunda Fase del edificio para la sede de la Fundación IMDEA Energía.

La oferta presentada por los licitadores, deberá ser lo más detallada posible, de forma que facilite la aplicación de los criterios de valoración establecidos en el Pliego de Cláusulas Jurídicas.

La oferta técnica contará con un índice que corresponda con su contenido que será al menos:

- Oferta de Proyecto Básico y de Ejecución de la Segunda Fase del edificio de IMDEA Energía que deberá de contemplar los usos e instalaciones previstas en los distintos espacios.
- Plan de trabajo, detalle del mismo, asignación de recursos en las distintas tareas y justificación del presupuesto.

El contratista que resulte finalmente adjudicatario del presente concurso, deberá elaborar posteriormente el Proyecto Básico y de Ejecución de la Segunda Fase del edificio de la Fundación IMDEA Energía teniendo en cuenta, al menos, los siguientes apartados:

## **5.1 MEMORIA Y DOCUMENTACIÓN ANEJA**

La memoria, con carácter contractual, constituye la exposición de motivos de las soluciones adoptadas y constará de la siguiente información:

### **1.1. Memoria descriptiva.**

- 1.1.1. Agentes: Promotor, proyectista, otros técnicos
- 1.1.2 Información previa: Antecedentes y condicionantes de partida, emplazamiento, normativa urbanística, otras normativas
- 1.1.3. Descripción del proyecto
- 1.1.4. Prestaciones del edificio

### **1.2. Memoria Constructiva/Instalaciones**

- 1.2.1. Sustentación del edificio
- 1.2.2. Sistema estructural
- 1.2.3. Sistema envolvente
- 1.2.4. Sistemas de compartimentación
- 1.2.5. Sistemas de acabados
- 1.2.6. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones
- 1.2.7. Equipamiento

### **1.3. Justificación de cumplimiento del CTE**

- 1.3.1. Seguridad estructural
- 1.3.2. Seguridad en caso de incendio
- 1.3.3. Seguridad de utilización
- 1.3.4. Salubridad
- 1.3.5. Protección contra el ruido
- 1.3.6. Ahorro de energía

### **1.4. Justificación de accesibilidad**

### **1.5. Justificación del cumplimiento de las demás normas sectoriales, reglamentos y ordenanzas de aplicación**

## **ANEJOS A LA MEMORIA**

### **ANEJO 1: Cuadros de superficies**

Cuadros de superficies útiles y construidas, por plantas completas y resumen con sumatorio total.

### **ANEJO 2: Documentación administrativa**

- Plan de ejecución de la obra con valoraciones mensuales de las principales unidades de obra y previsión de tiempo
- Declaración de obra completa
- Acta de replanteo previo
- Clasificación de contratista exigida a los contratos de las obras
- Formula de revisión de precios
- Condiciones de acometida de las compañías suministradoras

### **ANEJO 3: Estudio geotécnico y topográfico**

El estudio geotécnico y topográfico será suministrado por la Propiedad.

### **ANEJO 4: Cálculo de estructura**

Hipótesis de cálculo, acciones consideradas, etc, en el cálculo de la cimentación y de la estructura.

### **ANEJO 5: Proyectos de instalaciones**

Se desarrollarán en apartados independientes las descripciones y cálculos de todas las instalaciones del edificio.

Contendrán el estudio técnico y económico necesario para la correcta realización de las correspondientes instalaciones del edificio, así como los datos y la documentación que serán necesario para la ejecución de las mismas

### **ANEJO 6: Plan de control de calidad**

Definirá todos los ensayos, pruebas y controles que se deban realizar, tanto los normativos como aquellos otros que el adjudicatario, redactor del proyecto, considere necesarios para la correcta ejecución del edificio y sus instalaciones

Incluirá como capítulo independiente dentro del proyecto, un estado de mediciones y presupuesto

### **ANEJO 7: Memoria de justificación del cumplimiento del código técnico de la edificación.**

Así como el resto de Reglamentos e Instrucciones Técnicas complementarias.

### **ANEJO 8: Memoria del cumplimiento de la normativa estatal o autonómica referente a supresión de barreras arquitectónicas.**

## 5.2 PLIEGO DE CONDICIONES DE LAS OBRAS

Pliego de Condiciones Técnicas y Económico-Administrativas de las obras y servicios contenidos en el proyecto

### 5.2.1 CONDICIONES GENERALES donde se señalarán:

- El objeto del Pliego.
- Los reglamentos, instrucciones, normas, recomendaciones y Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales que sean de aplicación.
- El obligado cumplimiento por el contratista de las disposiciones legales vigentes, de carácter social, protección a la industria nacional, higiene y seguridad en el trabajo, etc.
- La obligación del contratista de adoptar medidas de seguridad y la responsabilidad en que incurrirá por los daños que pueda ocasionar.
- Los permisos, licencias y dictámenes que deberá obtener y abonar el contratista.

### 5.2.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Donde se hará una descripción lo suficientemente detallada para hacerse una clara idea del conjunto de las obras que comprende el Proyecto, mencionando sólo aquellas características básicas de los materiales que permitan su identificación y reservando la completa consignación de sus características al oportuno capítulo.

Igualmente se consignará:

- La inclusión en la contrata de los medios y obras auxiliares necesarios para la buena ejecución y conservación de las obras y para garantizar la seguridad de las mismas.
- Las condiciones técnicas que se establecen para la conservación y vigilancia de las obras, indicando que el contratista estará obligado a subsanar cuantos menoscabos, ya sean accidentales, intencionados o producidos por el uso natural, aparezcan en las obras hasta su recepción definitiva y que tendrá a su cargo todos los trabajos de vigilancia diaria, revisión y limpieza de las obras.
- Las etapas en que se prevé la ejecución de las obras.
- El criterio a seguir sobre las omisiones y contradicciones del Proyecto, señalando la obligación del contratista de ejecutar aquellos detalles imprevistos por su minuciosidad y que sean necesarios a juicio de la Dirección de la Obra.

### 5.2.3. CONDICIONES DE LOS MATERIALES

En los que de forma sucesiva se ordenarán los materiales por grupos homogéneos, se señalarán para todos y cada uno de los materiales a emplear en las obras, (y no para ningún otro), las características mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a las obras, así como sus condiciones de suministro, recepción, conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías

de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación o rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

Se establecerá el derecho de la Dirección de la Obra a exigir cuantos catálogos, certificados, muestras y ensayos estime convenientes para asegurarse de la calidad de los materiales.

#### **5.2.4. CONDICIONES DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

Se establecerán las características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación o rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

Se precisarán:

- Las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
- El derecho del Director de la Obra a fijar el orden de los trabajos.
- La forma de hacer el replanteo de las obras.
- Las condiciones de ejecución de las distintas unidades de obra.
- Los ensayos que procede realizar durante la marcha de los trabajos.
- Las condiciones en que se permitirá el acopio de materiales

#### **5.2.5. PRUEBAS DE LAS RECEPCIONES**

Para la recepción de las obras una vez terminadas, consignando las verificaciones y pruebas de servicio a realizar con objeto de comprobar las prestaciones finales del edificio y que las obras han sido ejecutadas con sujeción al Proyecto, a las modificaciones introducidas y aprobadas en el Acta de Replanteo, y a las órdenes de la Dirección de la Obra. Se establecerá que si alguna unidad de obra se encontrase con defectos, la Dirección de la Obra podrá optar entre su rechazo o la imposición de descuentos por obra defectuosa.

Se establecerá el plazo de garantía que no podrá ser inferior a un año.

#### **5.2.6 MEDICIÓN Y VALORACIÓN DE LAS OBRAS**

Donde se establecerá:

- Que la medición y valoración de las obras ejecutadas se hará de acuerdo con la definición de unidades de obra que figura en el Cuadro de Precios.
- Los conceptos que se suponen incluidos en el Cuadro de Precios.
- Que la medición y valoración de las obras ejecutadas deberá referirse a unidades totalmente terminadas, a juicio exclusivo de la Dirección de la Obra.

- Que solamente en casos excepcionales se incluirán obras incompletas y acopios de materiales.
- La forma de medición de aquellas unidades de obra que ofrezcan dudas.
- Las condiciones de abono de las partidas alzadas, distinguiendo entre las de abono integro y las que se han de justificar.
- Que no serán de abono independiente los medios y obras auxiliares, los ensayos de los materiales y los detalles imprevistos por su minuciosidad.
- Los criterios para la medición y valoración de obras no incluidas.

## 5.3 PRESUPUESTO

### 5.3.1. CUADROS DE PRECIOS

Donde se incluirán todos los precios de las unidades de obra que se vayan a emplear en la formación de los Presupuestos Parciales y Generales, así como otros que se consideren necesarios en concepto de precios auxiliares de los anteriores.

En el **Cuadro de Precios Nº 1** figurarán, en letra y en número, los precios totales que servirán para la valoración de unidades terminadas, numerados correlativamente. Estos precios se expresarán en EUROS y se redondearán a dos decimales, de acuerdo con la normativa de aplicación de Euro.

En el **Cuadro de Precios Nº 2** figurarán los mismos precios del Cuadro Nº 1, descompuestos según los siguientes conceptos:

- Los materiales con todos sus accesorios, a los precios resultantes a pie de obra que queden integrados en la unidad de que se trate ó sean necesarios para su ejecución.
- La mano de obra con sus pluses, cargas y seguros sociales, gratificaciones, dietas, etc, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- El resto de obra que incluye: la maquinaria, con los gastos de personal, combustible, energía, amortización, conservación, etc., que en su caso se prevea utilizar en la ejecución de la unidad de obra.

### 5.3.2 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL Y POR CONTRATA

Se formará con la ejecución material deducida a base los precios unitarios.

Se dividirá en las etapas o capítulos que desarrolle el Proyecto. Incluirá en capítulos independientes, el presupuesto de control de Calidad y el de Seguridad y Salud. Las cantidades totales de cada unidad de obra se expresarán en EUROS y se redondearán a dos decimales, de acuerdo con la normativa de aplicación de Euro

El Presupuesto de Contrata se formará a partir del Presupuesto General de Ejecución Material agregando el 13 % de Gastos Generales, el 6 % de Beneficio Industrial y el 16 % de IVA sobre la suma de los tres conceptos anteriores.



El importe de este Presupuesto deberá figurar en letra con la claridad precisa para que sirva de base a la adjudicación se redondeará en la forma anteriormente señalada.

#### **5.4 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

Deberá contener todos los documentos que resulten preceptivos según la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, y el Real Decreto 1627/1997 por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción y demás normativa vigente de aplicación.

*MEMORIA* descriptiva de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o cuya utilización pueda preverse; identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello; relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas.

Asimismo, se incluirá la descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra, en función del número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

En la elaboración de la memoria habrán de tenerse en cuenta las condiciones del entorno en que se realice la obra, así como la tipología y características de los materiales y elementos que hayan de utilizarse, determinación del proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos.

*PLANOS* en los que se desarrollarán los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la Memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.

*MEDICIONES* de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o proyectados.

*PRESUPUESTO* que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución del estudio de seguridad y salud.

El presupuesto se incorporará al resumen general del Presupuesto del Proyecto de Ejecución de las obras, como un capítulo independiente

*PLIEGO DE CONDICIONES* particulares en el que se tendrán en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra de que se trate, así como las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

## 5.5 DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Los planos deberán ser lo suficientemente descriptivos para que puedan deducirse de ellos las mediciones que sirvan de base para las valoraciones pertinentes y para la realización de la obra. (Art. 129 del R.G.L.C.A.P. de 12 Octubre de 2001)

Se utilizarán las escalas convenientes para la mejor definición del proyecto y como norma general de las siguientes:

- Planes Generales y de Urbanización 1:500
- Planos de Arquitectura, Estructura e Instalaciones 1:50 / 1:100 / 1:200
- Planos de Detalle 1:20 / 1:10 / 1:5

Se aportarán, al menos, las siguientes categorías de planos:

- Situación y emplazamiento.
- Planta generales de arquitectura.
- Alzados y secciones.
- Planos de estructura y cimentación.
- Planos de instalaciones.
- Planos de definición constructiva.
- Memorias gráficas (carpintería interior y exterior, cerrajería, vidriería, elementos singulares)

## 6. ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN

El licitador que resulte finalmente adjudicatario deberá entregar dos ejemplares de toda la documentación del Proyecto Básico y de Ejecución de la Segunda Fase del Edificio de la Fundación IMDEA Energía en formato papel y en formato electrónico. Los documentos estarán visados y en formato editable.

Asimismo, la documentación que se entregue contendrá todos los estudios previos o estudios de detalle que sean necesarios para su redacción así como los documentos, separatas o anexos complementarios que sean requeridos durante el trámite de obtención de las licencias urbanísticas, de actividad y cualquier otra licencia o autorización necesaria para poder ejecutar la obra. Si durante esta fase de trámites fuera requerida información adicional o modificaciones, el adjudicatario procederá a su elaboración según los requeridos.

El plazo de ejecución del trabajo será el establecido en la *cláusula 22* del correspondiente Pliego de Cláusulas Jurídicas.