

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE REDACCIÓN DE PROYECTO DE EJECUCIÓN, DIRECCIÓN DE LAS OBRAS Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS “CONSTRUCCIÓN DE UNA INCUBADORA DE ALTA TECNOLOGÍA CTMETAL iHub AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA”. EXPTE. nº 7/2024**

## **ÍNDICE**

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

### **2. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

2.1.- Situación actual.

2.2.- Situación futura

2.3.- Cuadro de superficies

2.4.- Descripción general de parámetros y criterios de construcción.

### **3.- ESTIMACIÓN DE COSTES.**

### **4.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN.**

### **5.- COMPOSICIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO.**

### **6.- CONTENIDO DE LOS TRABAJOS CORRESPONDIENTES A LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

### **7.- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS.**

### **8.- CONTENIDO DE LOS TRABAJOS CORRESPONDIENTES A LA DIRECCIÓN DE OBRA.**

8.1.- Programa de trabajo.

8.2.- Programa de control de actividades.

8.3.- Acta de comprobación replanteo y comienzo de obra.

8.4.- Cumplimiento de normativa de aplicación.

8.5.- Seguimiento de ejecución de las Obras.

8.6.- Certificaciones de obra.

8.7.- Informe mensual.

8.8.- Proyectos modificados y complementarios.

8.9.- Prórrogas.

8.10.- Paralizaciones.

8.11.- Control.

8.12.- Acta de recepción de las obras.

8.13.- Liquidación de Obra.

8.14.- Responsable del contrato.

### **9.- COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.**

### **10.- DOCUMENTACIÓN QUE SE FACILITA.**

**Anexo I. Planos.**

## 1. OBJETO DEL CONTRATO.

El presente Pliego tiene por objeto describir los trabajos, así como definir las condiciones y criterios técnicos del servicio que se contrata, consistentes en la redacción de Proyecto de Ejecución, Estudio de Seguridad y Salud, Dirección de Obra y Coordinación de Seguridad y Salud de las Obras, siendo esta una obra de primer establecimiento, “CONSTRUCCIÓN DE UNA INCUBADORA DE ALTA TECNOLOGÍA CTMETAL iHub AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA, siendo promotor el Centro Tecnológico del Metal de la Región de Murcia (CTMETAL).

El contrato se encuentra cofinanciado en un 60 % con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el marco del Programa Plurirregional de España FEDER 2021-2027 dentro del marco de la Prioridad: P1A. del Programa, destinada a favorecer una Transición digital e inteligente y, dentro de ella, en el Objetivo Específico 1.3 “Refuerzo del Crecimiento sostenible y la competitividad de las pymes y la creación de empleo en estas, también mediante inversiones productivas”.

El proyecto incluirá todas y cada una de las instalaciones previstas, redactados por los técnicos competentes en cada materia, de acuerdo con las condiciones formales, técnicas, normativas o de otra índole que exija el responsable del contrato o cualquier miembro del órgano de asistencia técnica de los que dependa su aprobación (no pudiendo derivarse esta obligación a terceros proyectistas dependientes de contratistas o subcontratistas de la futura obra).

El proyecto contendrá, en general, toda aquella documentación técnica que sea solicitada por cualquier organismo que preceptivamente deba otorgar cualquier clase de autorización o licencia para la ejecución de las actuaciones y/o su posterior funcionamiento.

Será de cuenta del adjudicatario, ajustándose al cumplimiento de cuantos requerimientos se le hagan por parte de CTMETAL, la realización de todo el trabajo necesario para alcanzar el objeto del Contrato.

Las omisiones de este Pliego, en cualquiera de sus términos, de las instrucciones, pliegos o normas de toda índole que puedan tener aplicación en la ejecución del contrato, no eximirá al contratado de la obligación de su cumplimiento. En ningún caso, podrán servir las normas contenidas en este Pliego para justificar la ausencia de estudios o descripciones que, por las características específicas de la Obra, o bien, que a juicio de CTMETAL deban formar parte del Proyecto.

La selección de la propuesta adjudicataria supone la contratación del desarrollo de los siguientes trabajos:

- Redacción de proyecto de ejecución de la obra.
- Redacción de proyecto de instalaciones, que precisen proyecto técnico según la legislación vigente, o que por su complejidad precisen proyecto aparte del general. Se han de redactar, sin carácter exhaustivo, los proyectos parciales de baja y lo media tensión, centro de transformación, telecomunicaciones, protecciones de seguridad, protección contra incendios, climatización, gases medicinales, abastecimiento de agua y saneamiento.
- Redacción de proyectos de desvío de posibles infraestructuras existentes en la parcela o en terrenos que impidan el desarrollo de las obras.
- Cualquier trámite necesario para la construcción, legalización y puesta en marcha ante cualquier

Organismo público o privado.

- Redacción de estudio de seguridad y salud en fase de proyecto.
- Certificación energética.
- Proyecto de actividad si fuera necesario, la documentación ambiental que resulte preceptiva y cualquier documento que fuese necesario para la gestión de las acometidas y/o suministros requeridos para el correcto funcionamiento de las dependencias.
- Pruebas, ensayos, trabajos en campo y medios auxiliares necesarios para la redacción del proyecto.
- Dirección facultativa de las obras (Dirección de Obras, Dirección de Ejecución de Obras y Dirección de Ejecución de Instalaciones.
- Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.
- Documentación final de obra, así como la redacción del Proyecto de Liquidación de las mismas. Los trabajos de dirección de obra y coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de las obras, están condicionados a la adjudicación de las obras por parte de CTMETAL, quedando sin efecto esta parte del contrato en caso de que CTMETAL no adjudicase las mismas.
- De igual forma, la duración del contrato de servicios irá ligada a la duración del contrato de ejecución de obras, estando sujeto a las posibles concesiones de prórrogas o ampliaciones de plazo que éste pudiera sufrir.
- Con arreglo al Artículo 29.7 de la LCSP, los contratos de servicios que sean complementarios de otros contratos de obras, en ningún caso excederán del plazo de duración del contrato principal, salvo en los contratos que comprendan trabajos relacionados con la liquidación del contrato principal, para lo que se ha estipulado un plazo añadido de 2 meses.

## **2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.**

El Centro Tecnológico del Metal de la Región de Murcia (CTMETAL) se constituye en 1997 como una asociación empresarial sin ánimo de lucro, siendo reconocido por el Ministerio de Ciencia e Innovación en el registro de Centros Tecnológicos y Centros de Apoyo a la Innovación Tecnológica como Centro Tecnológico con el número 66.

La misión institucional consiste en favorecer y facilitar el proceso de innovación y el desarrollo tecnológico, fomentar la calidad y todos aquellos aspectos que contribuyan al fortalecimiento de la capacidad competitiva de las empresas del sector metal mecánico y afines, así como en poner a disposición de las empresas una organización capaz de ofrecer respuestas eficaces a sus necesidades tecnológicas, por medio de la prestación de servicios, desarrollo de proyectos y actividades encaminadas a la mejora de la competitividad en el ámbito de la innovación industrial.

La obra de primer establecimiento que se pretende realizar está encaminada a la construcción de un edificio para la implantación en ella de una Incubadora de Alta Tecnología especializada en Robótica y Automatización. Dicha construcción se realizará de acuerdo a la normativa vigente para que pueda desarrollar su actividad con las máximas garantías de seguridad, de la forma más sostenible posible y haciéndolas accesibles y funcionales para todos sus ocupantes.

Las actuaciones, de forma resumida, se centran en:

- Construcción de un edificio de máximo 2.000 m<sup>2</sup> que contará con una zona de laboratorios, zonas de coworking y oficinas centrales de la incubadora, así como áreas de servicios. Las dimensiones mínimas se detallan en clausula 2.3.- CUADRO DE SUPERFICIES.

Aunque en el presente pliego se describe de forma sucinta las actuaciones a realizar, el programa concreto de necesidades, surgirá de las reuniones a mantener entre el Adjudicatario y CTMETAL.

En cualquier caso, las obras se proyectarán teniendo en cuenta tanto los puntos enumerados a continuación como aquellos que no se enumeren, y así se consideren, antes de la Aprobación del Proyecto por parte de CTMETAL, de manera que se redacte un Proyecto acorde a la normativa vigente, documentalmente completo y con la definición precisa para la ejecución de las obras.

Los objetivos prioritarios a la hora de proyectar serán: menor coste de mantenimiento futuro posible, la economía en los servicios y la durabilidad de los materiales y acabados.

En el anexo, se aportan plano de situación. que servirán de base para la redacción del proyecto definitivo. Los planos de la propuesta estarán supeditados a las modificaciones que el equipo redactor de proyecto considere oportunas tanto por el cumplimiento de la normativa de aplicación en cada caso, por la situación de las acometidas de servicios existentes, como por la propia discrecionalidad técnica del equipo redactor. Estas modificaciones serán debidamente justificadas ante CTMETAL y deberán estar dentro del presupuesto inicial de la obra.

## **2.1.- SITUACIÓN ACTUAL.**

### **DESCRIPCIÓN**

#### **Parcela**

La construcción estará integrada dentro del mismo recinto que en la actualidad acoge a un centro de I+D sobre una parcela total de 10.812 m<sup>2</sup>. Superficie libre aproximada 2.000 m<sup>2</sup>.

## **2.2. SITUACIÓN FUTURA**

La descripción de la “futura” situación que se establece a continuación tendrá un carácter básico, estando supeditada al cumplimiento de la normativa de aplicación tanto para el diseño arquitectónico como para el diseño de instalaciones (CTE, RITE, REBT, etc.), además de la correspondiente a la Prevención de Riesgos Laborales, especialmente para las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

También se tendrá en cuenta tanto el cumplimiento de la normativa sectorial urbanística, particularmente la normativa municipal que corresponda (PGMO), como las relativas a autorizaciones ambientales o comunicación ambiental.

La normativa a cumplir será en todo caso la vigente en el momento en el que se redacte el proyecto.

#### **Descripción.**

La construcción se dividirá a su vez en unidades funcionales, una zona general de recepción, una zona de administración, una zona separada de laboratorios, una zona de coworking, una zona de despachos individuales,

una zona reuniones, y un salón de presentaciones, que contarán incluso con puertas de acceso independientes.

La primera zona es un área de recepción donde atender a los visitantes y prestar servicios generales de la incubadora. Se estima un espacio necesario mínimo de aproximadamente 70 m<sup>2</sup>.

En esta zona se ubicará un espacio de almacenamiento de residuos, ventilado en cumplimiento de las normativas de gestión de residuos.

La segunda zona, es el área de laboratorios, donde se habilitará un espacio de trabajo diáfano/abierto para actividades tanto individuales como en cooperación. Contará con los suministros necesarios para la puesta en marcha de equipamiento tecnológico en automatización y robótica. Tales como: agua, aire, electricidad, datos, etc. Se estima un espacio necesario mínimo de aproximadamente 400 m<sup>2</sup>.

Contará con su equipo de climatización independiente, buscando siempre la mayor eficiencia energética

La tercera zona, contará con 10 laboratorios individuales de unos 16 m<sup>2</sup> destinados a las empresas a ubicar y una, además de TRES salas de reuniones con capacidad mínima para seis personas, que estará preparada para convertirse en distintos laboratorios en caso de necesidad. Deberá contar, al igual que la segunda zona, con los suministros necesarios para la puesta en marcha del equipamiento.

En cuanto a las prestaciones de instalaciones, todos los laboratorios estarán dotados de extracción de aire independiente, para que no afecten a otros laboratorios. Cada laboratorio tendrá su equipo de climatización independiente, buscando siempre la mayor eficiencia energética.

La cuarta zona, será un espacio/s de coworking, con una superficie total mínima aproximada de unos 280 m<sup>2</sup>

Contará con su equipo de climatización independiente, buscando siempre la mayor eficiencia energética

La quinta zona, será un salón de actos con una superficie total mínima aproximada de unos 100 m<sup>2</sup>

Contará con su equipo de climatización independiente, buscando siempre la mayor eficiencia energética

La sexta zona, estará destinada a los aseos, serán necesarios al menos cuatro unidades, con servicios adaptados para discapacitados haciendo las instalaciones totalmente accesibles, igualmente todos los recorridos de acceso a los mismos estarán adaptados.

La séptima zona, será el cuarto de instalaciones. Se optará por un diseño funcional y flexible de generosos anillos de fluidos (aire comprimido, agua fría y ACS) con diversos puntos de consumo rápido para pequeños consumos existiendo también la posibilidad de ejecutar nuevas derivaciones desde este anillo a las máquinas de mayor consumo.

Para la generación de ACS conjunta de laboratorios y resto de zonas, se optará por un equipo que se apoye mediante placas solares térmicas, trabajando contra un acumulador de ACS que abastece al anillo de distribución, diseñando así una instalación sostenible y altamente eficiente.

Las paredes serán todas resistentes al agua para facilitar su limpieza y protegerlas de previsibles proyecciones de líquidos.

En cuanto a la dotación eléctrica todos los laboratorios contarán con tomas. Cada laboratorio contará con una toma

trifásica, por si necesitara equipos de potencia, diversas tomas monofásicas y tomas de red RJ-45 desde el armario de telecomunicaciones situado en la zona de oficinas. Así mismo cada uno contará con una línea protegida SAI para equipos electrónicos sensibles.

Las instalaciones de protección contra el fuego serán las que exija tanto el DB SI como el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

**La segunda zona, es el área de laboratorios** estará diseñada como un área de ensayo de equipamiento de bancos de simulación de automatización, así como la instalación de distintos robots. Simulación a escala pre-industrial para poder ensayar en ella cualquier tipo de proceso relacionado con la automatización y robótica. Su principal objetivo es la flexibilidad a la hora de instalar procesos.

Para el suministro eléctrico se desplegará un anillo trifásico en cobre o canalización electrificada del que derivar cuadros de tomas industriales estancos de tomas trifásicas y monofásicas, para tener la máxima flexibilidad.

Se prevé dotar de tomas de red la oficina/laboratorio y de puntos de acceso wifi la zona de proceso para tener la posibilidad de tele gestión y control remoto de la maquinaria que disponga de ella.

### 2.3.- CUADRO DE SUPERFICIES.

El programa mínimo estimado de necesidades es el siguiente:

ZONA	SUPERFICIE MIN. (m <sup>2</sup> )
RECEPCIÓN	70 m <sup>2</sup>
LABORATORIOS	400 m <sup>2</sup>
LABORATORIOS INDIVIDUALES	160 m <sup>2</sup>
SALAS REUNIONES	150 m <sup>2</sup>
COWORKING	280 m <sup>2</sup>
SALÓN DE ACTOS	100 m <sup>2</sup>
ZONAS COMUNES	300 m <sup>2</sup>
ASEOS	100 m <sup>2</sup>
ESPACIOS DE INSTALACIONES	100 m <sup>2</sup>
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	1.660 m <sup>2</sup>

### 2.4.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE PARÁMETROS Y CRITERIOS DE CONSTRUCCIÓN.

La descripción de la “futura” situación que se establece a continuación tendrá un carácter básico, estando supeditada al cumplimiento de la normativa de obligado cumplimiento tanto para el diseño arquitectónico como para el diseño de instalaciones (CTE, RITE, REBT, etc.), además de la correspondiente a la Prevención de Riesgos Laborales, especialmente para las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

También se tendrá en cuenta tanto el cumplimiento de la normativa sectorial urbanística, (PGMO, etc.), como las relativas a autorizaciones ambientales o comunicación ambiental.

La normativa a cumplir será en todo caso la vigente en el momento en el que se redacte el proyecto.

## Sistema envolvente

En el sistema envolvente se realizarán las adecuaciones necesarias para cumplir con las exigencias básicas que se establecen en el CTE.

## Sistema de instalaciones

Se realizarán las siguientes instalaciones:

Instalación de fontanería y ACS suplementado mediante energía solar térmica para optimizar el consumo de energía.

Instalación de evacuación de aguas residuales.

Instalación de climatización. La instalación propuesta debe cumplir con lo indicado en el C.T.E. así como en el resto de normativa aplicable (RITE, Prevención de Riesgos Laborales para lugares de Trabajo). La instalación debe garantizar la integración arquitectónica y el menor mantenimiento posible para un edificio de las características del propuesto. El sistema debe garantizar la modulación y la adaptación a la demanda. Se debe zonificar completamente el edificio, para evitar que se climaticen estancias sin ocupación.

Instalación de ventilación. Se garantizarán los niveles de ventilación y calidad de aire interior establecido por el C.T.E. y el RITE. El sistema de tratamiento de aire interior no debe repercutir en el confort de los usuarios, evitando sensaciones de corriente de aire, ruidos, etc. El sistema elegido debe favorecer el ahorro energético y minimizar el mantenimiento de la instalación. Los aparatos se situarán fuera de las áreas de trabajo y deben ser accesibles para su mantenimiento. Los niveles de ruido deben estar dentro de los límites que marca la normativa.

Instalación de aire comprimido y de gases de laboratorio, para las diversas actividades de I+D que se puedan implantar.

Instalación de protección contra incendios a las nuevas dependencias, para que se pueda trabajar en las máximas condiciones de seguridad cumpliendo tanto con el DB SI, como con el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. Las puertas consideradas de evacuación exterior deberán permitir la apertura desde el interior tanto se están cerradas con llaves o no. Los equipos de extinción (extintores, bocas de incendio) deberán situarse de manera que no sobresalgan en zonas de circulación para evitar riesgo de impacto.

Instalación de baja tensión, con instalación de un SAI y flexibilidad a la hora de instalar nuevos equipos. La distribución se realizará en bandejas, canales o tubos con facilidad de registro para mantenimiento. Los trazados deben ser simples y ordenados. Los interruptores diferenciales de los circuitos que parten de SAI, deberán ser superinmunizados.

La iluminación interior deberá cumplir con lo especificado en el C.T.E. y el resto de normativa vigente que le sea de aplicación, incluso con los criterios de iluminación en lugares de trabajo con PVD establecidos por el Servicio de Salud y Prevención de Riesgos Laborales de la Región de Murcia. Deberá realizarse el correspondiente estudio de iluminación en el que se garantice el cumplimiento de los establecido en el RD 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo y en el Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. En base a esto, los parámetros de referencia de la iluminación serán los siguientes:

Nivel mínimo de iluminación (E)	500 lux
Uniformidad de la iluminación ( $E_{min}/E_{med}$ )	0,8
Nivel máximo de luminancia (L)	500 Cd/m <sup>2</sup> (recomendable 200) inferior a 45° sobre la horizontal
UGR (índice unificado de deslumbramiento)	Inferior a 19

Además de lo establecido anteriormente, la iluminación en los lugares de trabajo, deberá cumplir:

- Los interruptores de encendido deberán estar fuera de los cuartos o armarios técnicos, quedando prohibido que los elementos de cuadros de mando y protección se utilicen como interruptores.
- Instalación de luminarias LED con temperatura de color neutra en zonas de trabajo. Se deberán incorporar elementos encaminados a un ahorro energético en la instalación de iluminación como detección de presencia, regulación en función de los niveles de iluminación en función de la luz natural, sistemas de apagado en remoto, etc.
- La distribución de los niveles de iluminación será lo más uniforme posible.
- Se procurará mantener unos niveles y contrastes de luminancia adecuados a las exigencias visuales de la tarea, evitando variaciones bruscas de luminancia dentro de la zona de operación y entre ésta y sus alrededores.
- Se evitarán los deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia. En ningún caso estas se colocarán sin protección el campo visual del trabajador.
- Se evitarán, asimismo, los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de operación o sus proximidades.
- No se utilizarán sistemas o fuentes de luz que perjudiquen la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia entre objetos en la zona de trabajo, que produzcan una impresión visual de intermitencia o que puedan dar lugar a efectos estroboscópicos.

Instalación de cableado estructurado de voz y datos. Esta instalación y la instalación eléctrica vinculada a ella, deberá tener la posibilidad de modificaciones y ampliaciones posteriores sin un coste elevado. El cableado, conectores y paneles de parcheo, deben ser, como mínimo 6A. Como mínimo cada puesto de trabajo estará compuesto por dos tomas de datos (RJ45), dos tomas de corriente estabilizada schuko rojas, dos tomas de corriente schuko blancas. El armario de comunicaciones será del tipo de pie. Tendrá la capacidad suficiente para todas las tomas de la incubadora, más un 20% más como previsión. Se deberán certificar todos los puestos de trabajo,

además de etiquetarlos adecuadamente.

Seguridad y alarma. El proyecto deberá prever un sistema de seguridad electrónico adecuado a las características del edificio. Se instalará una central de alarma con avisador óptico y acústico del sistema de seguridad electrónica, ubicado en el exterior del edificio con dispositivo de conexión automática con central de alarma y policía.

### 3.- ESTIMACIÓN DE COSTES.

El presupuesto estimado para las obras, que no podrá superarse en el proyecto de ejecución (incluidas las partidas de seguridad y salud), es el siguiente:

PRESUPUESTO ESTIMADO DE LAS OBRAS	
Concepto	Importe( €)
Presupuesto de ejecución material (PEM)	630.200,00 €
13% de gastos generales (GG)	81.926,00 €
6% de beneficio industrial (BI)	37.812,00 €.
Presupuesto contrata (Suma PEM+GG+BI) (PC)	749.938,00 €
21% IVA	157.486,98 €
Presupuesto general (PG)	907.424,98 €

Si fuera necesario por aplicación de normativa sectorial, deberán incluirse en las mediciones y presupuesto las partidas correspondientes a legalizaciones u otras tramitaciones ante distintos organismos o empresas suministradoras.

El presupuesto para la realización completa del objeto del contrato es el que se recoge en la tabla siguiente, que servirá de referencia para el pago de cada uno de los trabajos que lo integran conforme a las puntualizaciones indicadas más abajo. Los importes serán abonados (según los plazos legalmente establecidos), en la fase de redacción de documentos a la aprobación de cada uno de ellos, y las partes correspondientes a la dirección de las obras y coordinación de seguridad y salud, por fases de ejecución de los trabajos y según certificaciones de obra.

MES	DESCRIPCIÓN	PRECIO U.	DEDICACIÓN	SUBTOTAL
<b>REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN</b>				
1,5	ARQUITECTO. RESPONSABLE DEL PROYECTO	4.500,00 €	100,00%	6.750,00 €
1,5	INGENIERO TÉC. INDUSTRIAL. RESP. INSTALACIONES	3.500,00 €	20,00%	1.050,00 €
<b>DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS</b>				
10	ARQUITECTO. RESPONSABLE DEL PROYECTO	4.500,00 €	21,59%	9.716,81 €
10	INGENIERO TÉC. INDUSTRIAL. RESP. INSTALACIONES	3.500,00 €	10,00%	3.500,00 €
10	COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD	3.500,00 €	20,00%	7.000,00 €
10	ARQUITECTO TÉCNICO. DIRECCIÓN EJECUCIÓN	3.500,00 €	40,00%	14.000,00 €
<b>TOTAL</b>				42.016,81 €
1	GASTOS GENERALES (13%)		13,0%	5.462,19 €
1	BENEFICIO INDUSTRIAL (6% S/COSTES)		6,0%	2.521,01 €
<b>TOTAL SIN IVA</b>				<b>50.000,00 €</b>
1	IVA (21%)		21,0%	10.500,00 €
<b>TOTAL CON IVA</b>				<b>60.500,00 €</b>

El importe de adjudicación correspondiente al trabajo nº 1 se abonará a la aceptación y aprobación por el CTMETAL del proyecto, debidamente visado por el Colegio Oficial de Arquitectos correspondiente.

El importe de adjudicación correspondiente al trabajo nº 2 se abonará conforme a las certificaciones mensuales que los Directores de Obra vayan emitiendo y una vez sean aprobadas por el CTMETAL salvo el último pago que se efectuará una vez ejecutada de conformidad la totalidad de la prestación, que se considerará a la firma de la certificación final.

Dentro del importe total del precio de contrato están comprendidos todos los trabajos previos de toma de datos necesarios para la redacción del proyecto, todos los gastos, como gastos de visado, seguros, copias, etc. Y todos los proyectos complementarios necesarios para el proyecto sea una obra completa. Asimismo, serán de cuenta del adjudicatario los gastos que implique la propia dirección de obra en todos sus aspectos, tales como desplazamientos y visitas a obra, ejecución de planos de detalle, cumplimentación del libro de órdenes e incidencias, redacción de informes a solicitud del órgano de contratación, confección de certificaciones, liquidaciones, etc., así como todas las obligaciones que, de acuerdo con la ley de Contratos corresponden a la Dirección de las Obras durante todo el proceso de ejecución de las mismas hasta su recepción y liquidación. También serán por cuenta del adjudicatario la gestión de las licencias municipales y las autorizaciones administrativas de todo tipo. El pago del impuesto de licencia de obras y la tasa correspondiente, y del resto de las autorizaciones no serán por cuenta del adjudicatario.

#### **4.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN.**

El seguimiento del proceso de redacción, la fijación de criterios a seguir y el seguimiento de los trabajos de ejecución de las obras se llevará a cabo por los Técnicos de CTMETAL que sean designados para ello.

1.- Proyecto de ejecución. Los plazos de entrega del trabajo correspondiente a la redacción de proyecto de ejecución y estudio de seguridad y salud serán los siguientes:

- 45 días desde la firma del contrato, o en su caso el plazo que se determine en la oferta, para la entrega de proyecto de ejecución en formato papel y un CD con el proyecto y todos sus anexos en formato PDF, así como todo el en formato digital abierto (archivos originales tipo doc, dwg, pzh, etc) con toda la documentación para su supervisión.

Tras la entrega de este trabajo los Técnicos de CTMETAL designados para ello realizarán un examen de conformidad y correcta ejecución del mismo; si se observara alguna disconformidad se comunicará al adjudicatario ordenando la realización de las prestaciones contratadas y la subsanación de los defectos o adecuación de lo insatisfactorio al presente pliego de características técnicas observados con ocasión de su recepción, en un plazo máximo de 3 días hábiles.

Una vez el CTMETAL haya realizado la supervisión del proyecto manifestando su conformidad, con independencia de que haya ordenado o no correcciones o subsanación de defectos al adjudicatario, se concede un plazo de 7 días, para que el adjudicatario proceda a la entrega final de la siguiente documentación:

- o Tres ejemplares visados por el Colegio Oficial de Arquitectos correspondiente en formato papel con todos sus anexos obligatorios, incluido el Estudio de Seguridad y Salud y Estudio de Gestión de Residuos.
- o Dos copias en pen drive / soporte informático completas con todos los documentos integrantes del proyecto, en sus formatos originales (archivos tipo doc para textos, dwg para planos, xls para hojas de cálculos, bc3 o pzh para presupuestos, etc.), así como el mismo proyecto también visado en formato PDF.

2.- Dirección de obra y Coordinación de Seguridad y Salud. Estos trabajos comenzarán en la fecha de firma del Acta de Comprobación de Replanteo de las Obras, su duración será la misma que las obras (hasta la fecha del acta de

recepción de las obras) y se extenderá hasta la liquidación del contrato de las obras y finalización del periodo de garantía de las obras.

Concluidas las obras, formulada por el Director de Obra la propuesta de liquidación, contestadas las posibles alegaciones, y transcurrido un año desde la fecha de recepción de las mismas o en su caso, el plazo necesario para subsanar todas las posibles deficiencias acaecidas durante el citado año, se entenderá finalizada la prestación de la asistencia técnica de dirección de obra, comprobado, por parte de los representantes de la Administración, el exacto cumplimiento de sus obligaciones (expedición de informes mensuales, certificaciones, elaboración de documentación para la obtención de permisos y licencias municipales, etc...). Todo ello, sin perjuicio de, que dentro del plazo de 15 días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía ofertado por la empresa adjudicataria de las obras, el director facultativo de la obra, de oficio o a instancia del contratista, redactará un informe sobre el estado de las mismas. Respecto a este informe, en el caso de que no fuera favorable y los defectos observados se debieran a deficiencias en la ejecución de la obra y no al uso de lo construido durante el plazo de garantía, el director facultativo procederá a dictar las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido, concediéndole un plazo para ello y durante el cual, continuará encargado de la conservación de las obras, sin derecho a percibir cantidad alguna por ampliación del plazo de garantía.

El plazo que aparece en la tabla justificativa del presupuesto, es orientativo, debiéndose definir debidamente en el Proyecto de Ejecución a redactar. Se recoge en dicha tabla, a los efectos estimativos. Lo que se considera fijo es la cantidad presupuestaria designada para la realización de la Dirección de Obra completa, ajustándose posteriormente la dedicación de los técnicos en función del plazo real de las obras determinado en el Proyecto de Ejecución.

## 5.- COMPOSICIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO

Conforme a lo establecido en el artículo 65.2 de la Ley de Contratos, los técnicos que intervengan en estos trabajos deberán estar en posesión de la correspondiente titulación que les capacite de acuerdo con la legislación vigente para poder firmar el trabajo realizado, así como la colegiación que les habilite profesionalmente. Para su acreditación deberán presentar los certificados de colegiación correspondientes.

El licitador deberá aportar las identidades de las personas físicas que van a desarrollar cada una de estas funciones cada una con sus responsabilidades individuales, y deberán firmar los trabajos que resultan de su competencia:

- ✓ Informes y documentos exigidos por la normativa de seguridad.
- ✓ -Relaciones valoradas de las certificaciones de obras.
- ✓ -Certificaciones de la obra, firmadas por los directores, etc.
- ✓ Informes de seguimiento de las obras, etc.
- ✓ Documentación obligatoria por la normativa técnica, normativa sectorial, ley de contratos del sector público y su reglamento, y resto de la normativa que le sea de aplicación.
- ✓ Gestiones necesarias para la obtención de la licencia de obras y resto de las autorizaciones administrativas, así como para la obtención de la licencia de primera ocupación o de actividad (si fuera necesaria).

Será de cuenta del equipo adjudicatario la realización de todos los trabajos necesarios para alcanzar el objeto del

Contrato, con la única excepción de lo explícitamente indicado en el presente pliego.

### **Redacción de proyecto de ejecución y estudio de seguridad y salud.**

El adjudicatario dispondrá para la redacción del proyecto de un equipo técnico suficiente, formado como mínimo por dos profesionales de las siguientes categorías:

- ✓ Un Arquitecto que asumirá la responsabilidad sobre el Proyecto y la coordinación de los trabajos de redacción y de los demás proyectistas.
- ✓ Un Ingeniero Industrial o Ingeniero Técnico Industrial que se encargará de proyectar las instalaciones y la redacción de los proyectos o anexos de instalaciones, o en su caso, de la coordinación de los demás proyectistas de las mismas.

El resto de colaboradores, en caso de asumir responsabilidades concretas en la redacción del Proyecto o de cualquier otra documentación necesaria, serán designados expresamente para tal fin y deberán tener la competencia precisa para, de acuerdo con la Ley de Ordenación de la Edificación, y demás legislación que afecte a la materia, redactar la parte correspondiente al trabajo encargado.

Dentro del citado equipo deberá haber un técnico con la formación específica necesaria para actuar como responsable de la Coordinación de Seguridad y Salud en la fase de proyecto. Deberá acreditar dicha formación específica basándose en los contenidos mínimos establecidos en el Apéndice 2 de la Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos relativos a las obras de construcción elaborada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

### **Dirección de Obra.**

El adjudicatario dispondrá para la Dirección Facultativa y Coordinación de Seguridad y Salud en fase de Ejecución, de un equipo técnico suficiente, formado como mínimo por tres profesionales de las siguientes categorías:

- ✓ Un Arquitecto como Director de Obra e interlocutor directo con la administración.
- ✓ Un Arquitecto Técnico como Director de Ejecución Material de las Obras.
- ✓ Un Ingeniero Industrial o Ingeniero Técnico Industrial como Director de Ejecución de las Instalaciones.

### **Coordinación de Seguridad y Salud.**

- ✓ Deberá ser un técnico competente, que puede coincidir con alguno de los técnicos directores de la obra.

## **6.- CONTENIDO DE LOS TRABAJOS CORRESPONDIENTES A LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

El equipo redactor, desde el inicio de los trabajos, deberá coordinarse con los técnicos designados por CTMETAL, con el objetivo de fijar criterios y consensuar las soluciones, en aras de una optimización del trabajo.

Los Proyectos que se redacten deberán ajustarse a la Normativa de carácter estatal, autonómico y municipal que le sea de aplicación (Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, Código Técnico de

la Edificación, etc.).

El adjudicatario realizará la comprobación de todos los datos físicos y urbanísticos, económicos y en su caso legal, que afecten al terreno o edificios sobre el que se efectúa y que influyan en el Proyecto y en la ejecución de las obras objeto del encargo. Además, efectuará la toma de datos, levantamientos, informes y planos que sean necesarios.

El adjudicatario deberá recabar del Ayuntamiento y empresas de suministro, cuantos datos precise para asegurar la viabilidad del proyecto en cuanto a servicios afectados, dotaciones e infraestructuras, e indicará si es preciso completar o reforzar alguna de ellas, en cuyo caso el coste deberá incluirse necesariamente en el presupuesto de la obra.

CTMETAL se guarda el derecho de elección última, tanto de materiales, de acabados, de calidades y características de los equipos.

La redacción del Proyecto contendrá Proyecto de Ejecución y el Estudio de Seguridad y Salud, e incluirá toda la documentación exigida en el artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y en las normas de carácter legal o reglamentario que sean de aplicación en cada caso. Asimismo, comprenderá, los proyectos específicos de instalaciones, así como todos los anexos necesarios. Así mismo, contendrá lo establecido en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción.

Sin entrar en una mayor pormenorización ni en una relación exhaustiva, puesto que la documentación obligatoria es la indicada en el párrafo anterior, es importante destacar los siguientes documentos:

- ✓ Estudio de gestión de residuos.
- ✓ Plan de control de calidad en fase de obra.
- ✓ Manual de uso y mantenimiento.
- ✓ Estudio de Seguridad y salud.
- ✓ Certificado de eficiencia energética (en caso de ser obligatorio).

Con el objetivo de unificar criterios, se debe utilizar la última Base de Precios de la Construcción de la Región de Murcia, sin menos cabo de que el redactor, en los casos que lo considere oportuno, realice, previa justificación, las modificaciones necesarias para adaptar el presupuesto de la actuación a la realidad del sector en el momento y lugar concreto. Se deberán tener en cuenta costes indirectos en el presupuesto.

Deberá reflejar de manera expresa los siguientes puntos:

#### Plazo de ejecución

Propuesta del plazo de ejecución a criterio del proyectista, de acuerdo con el volumen, fases y características de la obra, y con los requerimientos presupuestarios.

Deberá concordar con lo contenido en el Programa de desarrollo de los trabajos que se incluirá en el Proyecto.

#### Manifestación de obra completa.

Manifestación expresa de que el Proyecto comprende una obra completa susceptible de entrega al uso general o al servicio correspondiente y que comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

Es responsabilidad del Proyectista la corrección y adecuación de su Proyecto a las exigencias expresadas en los apartados de este Pliego, tanto en el contenido del mismo, como entre otras circunstancias, en el cumplimiento de los plazos establecidos en su programa de trabajo y oferta. El proyecto deberá quedar totalmente definido en todos sus aspectos, contener todos los documentos necesarios para proceder a la convocatoria de licitación de las obras y, posteriormente garantizar su construcción y funcionamiento. También será responsabilidad del proyectista la inadecuación de lo proyectado a la realidad por imprecisión de los datos iniciales.

La aprobación del proyecto por parte del Órgano de Contratación no exonera al contratista de su responsabilidad profesional, ni de las penalidades previstas en la Ley de Contratos del Sector Público, o demás normativa aplicable, por defectos, errores, deficiencias o falta de adecuación del Proyecto a la realidad física de los terrenos, o a las normas vigentes. En estos supuestos CTMETAL podrá optar entre exigir la corrección del Proyecto, sin que ello suponga repercusión o incremento del precio acordado en el Contrato, o por la Resolución del Contrato en la forma legalmente establecida.

Durante el trámite de cualquier licencia o autorización, el Adjudicatario del contrato deberá prestar la asistencia técnica necesaria y aportar los trámites y anexos necesarios para obtener dicha Licencia o Autorización, para poder iniciar la Ejecución de las Obras.

El redactor del Proyecto ha de justificar y, en su caso, realizar los cambios técnicos o de cualquier tipo que le fueran exigidos para la obtención de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes de conformidad con la normativa aplicable, en el menor tiempo posible. A este respecto, se aportarán las copias en las que se recojan los cambios realizados, que se incorporarán al Proyecto sustituyendo a las iniciales, o las separatas independientes que pudieran ser necesarias.

La asistencia técnica se prestará asimismo para la redacción del Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo previsto en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, y que será redactado por un técnico con la cualificación necesaria o Técnico Superior de Prevención.

La edición final del Estudio recogerá las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización de la obra e incluirá todos los documentos preceptivos de un Proyecto: Memoria, Pliego de Prescripciones Técnicas, Mediciones y Presupuesto, y Planos.

En dicho estudio se contemplarán también los sistemas técnicos adecuados para poderse efectuar, en su día, en las debidas condiciones de higiene y seguridad, los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento.

En base a este documento la empresa Constructora adjudicataria elaborará el plan de Seguridad y Salud, según establece el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

El Capítulo de Seguridad y Salud deberá incorporarse como un Capítulo más dentro del Presupuesto General de la Obra.

Para la realización de los presentes trabajos, el proyectista atenderá en todo momento a las disposiciones enunciadas en el artículo 233 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público:

Contenido de los proyectos y responsabilidad derivada de su elaboración, y al artículo 6 del CTE:

Condiciones del proyecto.

El contenido mínimo del proyecto atenderá a las disposiciones establecidas en el Anejo I de la Parte I del Código Técnico de la Edificación, atendiendo a los contenidos mínimos establecidos para el Proyecto Básico y el Proyecto de Ejecución. Además, se establecen a continuación una serie de condiciones adicionales a tener en cuenta:

#### **MEMORIA:**

Previo a la memoria general se describirán los siguientes apartados, independientemente de que alguno de ellos se incorpore también en la memoria general.

A. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ENCARGO.

B. AUTOR: autor de la memoria e información de contacto.

C. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:

- a. Emplazamiento
- b. Características generales
- c. Descripción de la obra proyectada

D. RESUMEN DE SUPERFICIES.

E. RESUMEN DE PRESUPUESTO, desglosado en:

- a. Presupuesto de Ejecución Material, incorporando:
  - 13% Gastos Generales y
  - 6% Beneficio Industrial.
- b. Valor Estimado del contrato (art. 101 Ley 9/2017) IVA no incluido
- c. Presupuesto Base de Licitación (art.100 Ley 9/2017) IVA Incluido.

F. PLAZO DE EJECUCIÓN previsto y periodo de garantía: (que se definirá en 1 año a partir del acta de recepción de las obras salvo ofertas de mejora si así lo estableciera el PCAP).

G. DECLARACIÓN OBRA COMPLETA: Se incluirá declaración de que la obra proyectada constituye una obra completa, susceptible de ser entregadas al uso específico de acuerdo con el art 13.3 de la Ley 9/2017 y se indicará que:

“La obra objeto de esta memoria comprende una obra completa y consta de los documentos necesarios para la ejecución de las mismas conforme al art. 13.3 de la ley 9/2017 de 8 de noviembre, por el que se aprueba la LCSP.”

H. Exigencia de CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA: Se propondrá la clasificación requerida al contratista conforme los artículos 25 a 29 del RD 1098/2001 Reglamento General de la ley de contratos del sector público: Legislación Consolidada.

I. CLÁUSULA ADICIONAL. Se incluirá una cláusula en la memoria con la siguiente información:

Todas las obras e instalaciones contenidas en el proyecto, y así deben interpretarse los presupuestos correspondientes aunque no se indique explícitamente, incluyen toda la tramitación, visados, licencia de obras, tasas y pagos necesarios de los proyectos reglamentarios que para su puesta en funcionamiento deban realizarse por exigencia de los organismos oficiales para la obtención de las autorizaciones precisas. Asimismo, las tasas que puedan repercutir durante la ejecución, sobre la obra, como la de ocupación de viales públicos o garantías de obras de infraestructura municipal.

J. CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD: Se justificará que la obra que se proyecta cumple con lo establecido en los artículos del R.D. 39/1987 de 4 de junio sobre supresión de barreras arquitectónicas, así como los estipulados en la Orden de fecha 15 de octubre de 2001 de la Consejería de Política Territorial, Obras Públicas y Medio Ambiente sobre accesibilidad en Espacios Públicos y Edificación.

Se justificará también que se cumplen los criterios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas, tal y como define la Ley General de derechos de personas con discapacidad y de su inclusión social (R.D. 1/2013 de 29 de noviembre).

#### **PLANOS:**

Deberán representar el conjunto y detalle de los elementos que constituyen la obra a realizar, determinando su forma y dimensiones, posibilitando su fácil y clara interpretación y permitiendo la definición gráfica completa que haga viable la ejecución de la obra.

Los planos serán lo suficientemente descriptivos para que puedan deducirse de ellos las mediciones que sirvan de base para las valoraciones pertinentes y para la correcta realización de la obra. Describirán el estado actual y reformado de la intervención con los detalles constructivos suficientes para la ejecución de la obra.

Se incluirán fotografías del estado actual en número suficiente para una correcta interpretación de la actuación.

### **MEDICIONES Y PRESUPUESTO:**

En la elaboración del presupuesto se evitará la inclusión de marcas en la definición de las unidades de obra así como en el resto de documentación de la memoria técnica, añadiendo siempre el texto “o equivalente” en la descripción del precio.

Al inicio del apartado Mediciones y Presupuesto se transcribirá literalmente el art. 153. Precios y Gastos del R.D. 1098/2001 de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (consolidado):

1. Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

2. Todos los gastos que por su concepto sean asimilables a cualquiera de los que, bajo el título genérico de costes indirectos se mencionan en el artículo 130.3 del Reglamento General de la Ley de Contratos se considerarán siempre incluidos en los precios de las unidades de obra del proyecto cuando no figuren en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas.

El presupuesto base de licitación desglosará los costes directos e indirectos y otros eventuales para la su determinación haciendo mención expresa de que los costes salariales considerados para el cálculo de los precios cumplen con el convenio laboral de referencia. (art. 100 LCSP).

El resumen de capítulos incluirá columna porcentual sobre el total del presupuesto.

### **PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

Recogerá únicamente condiciones de tipo técnico, absteniéndose de considerar prescripciones de índole facultativo, administrativo, económico o legal, evitando reiteraciones o contradicciones con el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, con los Pliegos de Cláusulas Administrativas que regirán para la adjudicación:

A. Criterios sobre las formas de medición y valoración de las unidades de obra. Se podrá hacer referencia a los criterios establecidos en los epígrafes de cada unidad de obra expresados en el documento de Medición.

También se indicarán los criterios complementarios a los establecidos por las disposiciones vigentes, a seguir para la valoración y abono de las unidades de obras; así como descripción de los criterios a adoptar para la valoración de las partidas alzadas, en su caso.

B. Indicación del Pliego de Prescripciones supletorio.

Se indicará el Pliego que haya de regir con carácter supletorio o subsidiario para todo aquello no contemplado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

C. Orden de prelación, que será salvo prescripción en contra el aquí indicado:

Se establecerá el orden de prelación entre los distintos documentos del proyecto para casos de contradicciones, dudas o discrepancias entre ellos. Salvo que el autor del proyecto justifique debidamente otro, será el siguiente:

- 1º Planos,
- 2º Mediciones y Presupuesto,
- 3º Pliego de prescripciones técnicas particulares y
- 4º Memoria.

En todo caso, prevalecerá la interpretación de la dirección de obra.

D. Condiciones que han de reunir materiales, elementos y productos a emplear en obra.

E. Condiciones que deben reunir las unidades de obra.

F. Programa de Control de Calidad:

Se adjuntará el Programa de Control de Calidad en el sentido exigido por el Decreto 13/1988 de 27 de enero, por el que se regula el control de calidad en la construcción

Se establecerán los controles, pruebas o ensayos de materiales y unidades de obra, fijando los límites de aceptación o rechazo, que vengan exigidos por las normas o instrucciones de obligado cumplimiento y, por otra parte, aquellas que no vengan impuestas por norma alguna y estime

oportuno recoger el autor del proyecto.

Se incluirán, así mismo, las pruebas de puesta en servicio de las instalaciones, previamente a la recepción de la obra.

Los gastos de los controles exigidos por normas de obligado cumplimiento están incluidos en los precios de las distintas unidades de obra; para aquellos gastos que se deriven de controles y ensayos que no estén impuestos por norma alguna serán de cuenta del contratista hasta un importe del 1% del coste de las obras salvo oferta de mejora si así lo previera el PCAP.

Se hará expresa mención de que en el precio de cada unidad está incluida la parte proporcional del coste de puesta en funcionamiento y suministro para pruebas, considerándose siempre la instalación completamente terminada, probada y en funcionamiento.

#### **ANEXO: PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.**

Se determinará el plazo de ejecución previsto para la obra y se incluirá un programa de desarrollo de los trabajos en tiempo y coste óptimo, de carácter indicativo, con especificación del presupuesto parcial y acumulado según plazos, referido al Presupuesto de Ejecución Material y al Presupuesto Base de Licitación (IVA incluido).

El proyecto contemplará las posibles interferencias que la ejecución de las obras genere en las actividades propias del centro, adecuando el desarrollo de los trabajos y proponiendo, si fuera necesario, la ejecución por fases de las obras proyectadas.

#### **ANEXO: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

De acuerdo con lo prescrito por el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, y el art. 233 de la LCSP se incluirá el Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, según proceda.

Recogerá las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización de la obra.

Incluirá todos los documentos preceptivos de un Proyecto y contendrá como mínimo:

- Memoria
- Pliego de Condiciones
- Mediciones y Presupuesto
- Planos

En dicho estudio se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de Seguridad y Salud, los previsibles trabajos posteriores.

De acuerdo con dicho Real Decreto, según el Art. 5 el Estudio de Seguridad y Salud el adjudicatario deberá designar a un Técnico competente para la elaboración del Estudio de Seguridad y Salud. Este documento será la base para el futuro desarrollo del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, según establece el Artículo 7 del Real Decreto 1627/1997.

#### **ANEXO: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

Se incluirá un estudio de gestión de residuos conforme al R.D. 105/2008, de 1 de febrero, producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y normativa municipal correspondiente.

#### **ANEXO: CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA**

Se incorporará el certificado de eficiencia energética y la etiqueta energética conforme al Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

### **7.- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS**

El proyecto, así como todos los estudios y documentos elaborados en la ejecución del presente contrato serán propiedad de CTMETAL, el cual podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos parcial o totalmente, en la medida que crea conveniente, sin que pueda oponerse a ello el contratista alegando sus derechos de autor. El objeto del contrato lleva a aparejada la cesión del derecho de propiedad intelectual.

El contratista no podrá utilizar para sí, ni proporcionar a terceros, datos de los trabajos contratados o publicar, total o parcialmente, el contenido de los mismos, sin autorización escrita de CTMETAL.

El contratista deberá facilitar a CTMETAL, cuando éste lo requiera, todos los datos, cálculos, procesos y material bibliográfico que no constando en los documentos del proyecto, hubiesen sido empleados en la elaboración del mismo, salvo aquellos cuyo carácter reservado se haya hecho constar en la oferta y recogido, si es el caso, en el documento de formalización del contrato.

## 8. CONTENIDO DE LOS TRABAJOS CORRESPONDIENTES A LA DIRECCIÓN DE OBRAS.

Conforme a las competencias propias de cada uno de los técnicos integrantes de la Dirección Facultativa de la Obras establecidas en la LOE, así como lo establecido en la Ley de Contratos y su Reglamento, el contenido de los trabajos correspondientes será el siguiente:

- Dirección de las obras, comprobación del replanteo de las mismas. Preparación de instrucciones gráficas y escritas incluyendo las adaptaciones de cada uno de los capítulos que componen el proyecto y además actividades necesarias para conseguir la realización total de la obra conforme a las especificaciones del mismo, debiendo elaborar y suscribir toda aquella documentación de seguimiento de la ejecución de la obra indicada en el *ANEJO II. DOCUMENTACIÓN DEL SEGUIMIENTO DE LA OBRA* de la Parte 1 del CTE
- Dirección de Ejecución Material de las obras, conforme a las funciones reguladas fundamentalmente en la *LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación*, debiendo elaborar y suscribir toda aquella documentación de seguimiento de la ejecución y del control de calidad de la obra indicada en el *ANEJO II. DOCUMENTACIÓN DEL SEGUIMIENTO DE LA OBRA* de la Parte 1 del CTE.
- Preparación de las relaciones valoradas, estimación del coste de la revisión de precios anual si procediesen, emisión y presentación de certificaciones mensuales de la obra (ordinarias y de revisión de precios en su caso).
- Recepción de la obra, elaboración y presentación de la certificación final de las obras en el plazo máximo que establece la ley de contratos.
- Asistencia en el tratamiento de licencia y permisos.
- Análisis técnico y económico de precios contradictorios y de las reclamaciones que pudiera presentar el contratista de las obras, así como elaboración de los informes técnicos necesarios en caso de resolución del contrato de obras.
- Redacción y dirección de los proyectos modificados y complementarios que puedan surgir en la ejecución de la obra, a requerimiento del promotor o con su conformidad y que estén debidamente autorizados, estando dichos trabajos incluidos en el importe de adjudicación.
- Redactar a requerimiento del promotor o con su conformidad, cualquier tipo de documento de carácter técnico, para subsanar errores o defectos del proyecto de ejecución o aquellos que vengán exigidos por la marcha de la obra, estando dichos trabajos incluidos en el importe de adjudicación.

Cualquier otra función no convenida anteriormente que el órgano de contratación entendiera necesaria para el buen desarrollo de las obras, dentro de las competencias propias del Director de la ejecución material de la obra.

- COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE EJECUCIÓN a ser desarrollada por técnico competente, conforme a las funciones reguladas fundamentalmente en el REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

### **8.1.- Programa de trabajo.**

La dirección facultativa tiene la obligación de informar y aceptar, una vez que se considere conforme, el programa de trabajo redactado por el contratista de la obra. La D.F. una vez aceptado dicho programa, lo remitirá a CTMETAL para su aprobación. CTMETAL, resolverá sobre el mismo dentro de los 15 días siguientes a su presentación, pudiendo imponer la introducción de modificaciones o el cumplimiento de determinadas prescripciones.

### **8.2.- Programa de control de actividades.**

Tomando como referencia el programa de trabajo, el Director de la Ejecución de la obra redactará un programa de actividades de control ajustado a aquel y realizará el seguimiento y actualización de ambos programas, como mínimo una vez al mes, presentado informe al Responsable del contrato del CTMETAL.

En el caso de que existan desviaciones que afecten al plazo contractual o a las anualidades (si las hubiere), la Dirección Facultativa informará inmediatamente a CTMETAL.

### **8.3.- Acta comprobación de replanteo y comienzo de obra.**

La Dirección Facultativa verificará el replanteo y la adecuación de la obra proyectada a las características geotécnicas de las naves existentes y del terreno.

La Dirección Facultativa firmará el Acta de comprobación del Replanteo y Comienzo de Obra, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente de Contratos, junto con la empresa adjudicataria de las obras, el coordinador de seguridad y salud y el representante de CTMETAL.

### **8.4.- Cumplimiento de normativa de aplicación.**

La Dirección Facultativa vigilará el cumplimiento de la normativa correspondiente que afecte a la obra e instalaciones, así como normas particulares sobre instalaciones y acometidas de Organismos Oficiales y Compañías Suministradoras de Servicios.

### **8.5.- Seguimiento de la ejecución de las obras.**

La Dirección Facultativa se responsabilizará del seguimiento de la correcta ejecución de las obras y las instalaciones de acuerdo con el proyecto aprobado, realizando cuantas visitas sean precisas para garantizar la buena marcha de los trabajos, mediante las visitas de obra y reuniones de trabajo con la empresa adjudicataria que resulten necesarias con una frecuencia mínima de una visita de obra por semana, hasta la recepción de las mismas, para ello dará al contratista las órdenes necesarias para la mejor ejecución de las obras y la adecuación al proyecto aprobado, proponiendo, en su caso, al órgano de contratación, las modificaciones que resulten necesarias para que la obra se adapte al final para el que está destinada. En cualquier caso, la Dirección facultativa se encuentra obligada a realizar cuantos informes complementarios le requiera el órgano de contratación, así como llevar al día y en correcta exposición el libro de órdenes y/o actas de obra, notificando al órgano de contratación cualquier incidencia que apareciera en la obra. De igual manera, vigilará e informará sobre el cumplimiento por la contrata, de la obligación de situar en obra la maquinaria, casetas, construcciones auxiliares, etc... Que el proyecto señale como necesarias. También velará por el cumplimiento de los requisitos referentes a la subcontratación que deba cumplir el contratista de las obras conforme a ley de contratos.

Así mismo, se obliga a comunicar, con suficiente antelación o incluso telefónicamente si no fuese posible lo anterior, las fechas previstas para visitas a las obras, al objeto de que el Técnico designado por CTMETAL, pueda, si lo estima conveniente, estar presente. En cualquier caso, se obliga a acompañar a los técnicos de CTMETAL

en las visitas a obras que estos realicen y comuniquen con dos días de antelación.

### **8.6.- Certificaciones de obras.**

La Dirección facultativa es responsable de la elaboración de las Certificaciones de Obra y del seguimiento de las mismas conforme a la ley de contratos, lo cual implica:

- Emisión mensual, según el modelo oficial de CTMETAL, de la Certificación de la obra realmente ejecutada en el periodo correspondiente, aun cuando no exista obra ejecutada en el periodo. La emisión de las certificaciones habrá de realizarse antes del 10 del mes siguiente al que corresponda la obra certificada. Serán obligación del Director de Obra, el cálculo de las cantidades incluidas en la caratula oficial de la certificación.
- Realización de la relación valorada de la obra ejecutada en el periodo a que corresponda. En la relación valorada solo podrán incluirse las unidades de obra del proyecto contratado y aprobado, sin que la medición de las mismas, supere la cantidad máxima prevista.
- El órgano de contratación podrá requerir, si lo considera oportuno, la presentación, junto con cada certificación, de un informe sobre la marcha de las obras en el período considerado, acompañado de la información gráfica (fotográfica y, en su caso planimetría) correspondiente.
- Comprobación del Plan de obra y de los plazos parciales y total de su ejecución instando a la contrata a subsanación en caso de desvío (obligación del director de la Ejecución de la Obra) o comprobación de acopios y avales.
- Comprobación de la revisión de precios si la hubiere.
- Comprobación de que la obra se está ejecutando según las especificaciones del proyecto.
- Realización de los planos e instrucciones de obra que sean necesarios para la correcta ejecución de la misma.

### **8.7.- Informe mensual.**

Que resuma la ejecución de los trabajos efectuados en el periodo, las órdenes emitidas, las posibles variaciones en cuanto a ejecución, materiales, plazos y costes, cumplimiento del programa, así como cualquier tipo de incidencia surgida. El informe irá acompañado de anexo fotográfico. Además, se presentará copia del programa de trabajo aprobado incluyendo los porcentajes de obra ejecutados, comparados con los incluidos en el programa.

El Director de la ejecución de la obra, incluirá las conclusiones del informe mensual de control de calidad, así como resumen de la certificación mensual con análisis de desviaciones y medidas correctoras. Se entregará dentro de los primeros diez días hábiles de cada mes.

### **8.8.- Proyectos modificados y complementarios.**

Es misión de la dirección Facultativa el elevar al órgano de contratación la solicitud, cuando así lo crea necesario de la redacción de los proyectos modificados y complementarios que estimen precios para la correcta ejecución y finalización de las obras contratadas. Esta solicitud deberá acompañarse de memoria razonada, indicando las causas por las que es pertinente la redacción de dicho proyecto modificado o complementario, e incluirá a una valoración económica y la indicación de la existencia o no de precios contradictorios. La tramitación, condiciones y autorización de las modificaciones, complementarios y precios contradictorios se llevará a cabo conforme a lo establecido en la

ley de contratos y su reglamento.

La redacción y dirección de los proyectos modificados y complementarios que puedan surgir en la ejecución de la obra están incluidos en el importe de adjudicación del presente contrato.

### **8.9.- Prorrogas.**

Dos meses antes de la terminación del plazo de ejecución de la obra, la Dirección Facultativa elevará al órgano de contratación un informe en el que se hará constar la posibilidad o imposibilidad del cumplimiento de dicho plazo. La solicitud razonada de prórroga que, en su caso presente la contrata, deberá tramitarse debidamente informada por la dirección facultativa.

### **8.10.- Paralizaciones.**

La dirección facultativa está obligada a elevar al órgano de contratación la solicitud razonada de las paralizaciones temporales, parciales o totales que estime precisos, o solicite la contrata. En el caso de aceptación por el órgano de contratación, la dirección facultativa viene obligada a redactar la liquidación de las unidades afectadas.

### **8.11.- Control.**

Durante la construcción de la obra el director de la ejecución de la obra realizara según sus respectivas competencias, los controles siguientes, especificados en el artículo 7 del CTE:

- ✓ control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.
- ✓ control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3
- ✓ control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

Durante la construcción de las obras el director de ejecución de instalaciones realizara según su competencia, los controles especificados las distintas normas y reglamentos de instalaciones de obligado cumplimiento.

### **8.12.- Acta de recepción de las obras.**

La Dirección facultativa, con una antelación de un mes, informará al Órgano de contratación de la fecha en que las obras quedarán terminadas y en condiciones de poder ser puestas en uso. Posteriormente, procederá a la firma del Acta de Recepción, en unión del representante de la Empresa Adjudicataria, el interventor designado al efecto y el representante del Órgano de Contratación.

A los efectos de que pueda efectuarse la recepción de las obras, la dirección facultativa hará las previsiones necesarias para que en el momento de la firma del acta correspondiente, se hayan obtenido todas las licencias necesarios y permisos y dictámenes de las instalaciones necesarios para su funcionamiento, de modo que las edificaciones con sus instalaciones, viales, redes de servicios, etc. Puedan ser entregadas o cedidas para el uso al que se destinan.

### **8.13.- Liquidación de obra.**

La Dirección Facultativa realizara la medición general, certificación final de las obras y liquidación de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 166 y 169 del Reglamento general de Contratos de las Administraciones Publicadas (RD 1098/2001). Junto con el Certificado final de obra expedido por la Dirección de las mismas, se entregará a CTMETAL:

1. Planos finales de la obra que recojan las posibles modificaciones sobre los planos de proyecto, tanto de distribución e instalaciones.

2. Certificación final de obra. Informe final previo a la recepción sobre el estado de las obras y viabilidad para su recepción.
3. Certificación final de obras con la justificación de las mediciones de todas las unidades de obra.
4. Ensayos y certificado de los materiales empleados en las obras.
5. Hojas de resultados del control de calidad llevado a cabo, etc.
6. Libro del Edificio. El director de obra, director de la ejecución de la obra y director de las instalaciones colaborarán en la redacción del libro del edificio, aportando todos los datos referentes a las instalaciones y su funcionamiento, referencias de materiales y controles de recepción, ensayos, etc. El contenido del libro será el establecido en la LOE y en las demás normas de obligado cumplimiento.

El director de instalaciones deberá presentar el certificado final de los proyectos de instalaciones donde certificara que las instalaciones de la edificación han sido realizadas bajo su dirección, de conformidad con el proyecto y/o proyectos específicos objetos de autorización y la documentación técnica que lo complete, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

#### **8.14.- Responsable del contrato**

Conforme a lo establecido en el artículo 62.2 de la LCSP 9/17, las facultades del responsable del contrato serán ejercidas por los integrantes de la Dirección Facultativa.

#### **9.- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS.**

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra asumirá las obligaciones establecidas en el RD 1627/1997, de 24 de octubre, y deberá desarrollar las siguientes funciones:

- ✓ Coordinar la aplicación de los principios generales de la prevención y de seguridad.
- ✓ Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se reconocen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- ✓ Organizar la coordinación de actividades empresariales, prevista en el Artº 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- ✓ Coordinar las acciones y funciones de control de las aplicaciones correctas de los métodos de trabajo.
- ✓ Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- ✓ Velar y exigir el estricto cumplimiento del plan de seguridad y salud aprobado y las demás normas vigentes sobre Seguridad y salud laboral en el trabajo y si es necesario paralizar los trabajos.
- ✓ Informar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista para su aprobación por el órgano de contratación y, en su caso, las modificaciones incluidas en el mismo.

## 10.- DOCUMENTACIÓN QUE SE FACILITA.

En el anexo de este pliego se facilitan planos con el programa de necesidades, que servirán de base para la redacción del proyecto definitivo. Estos planos estarán supeditados a las modificaciones que el equipo redactor de proyecto considere oportunas tanto por el cumplimiento de la normativa de aplicación en cada caso, por la situación de las acometidas de servicios existentes, como por la propia discrecionalidad técnica del equipo redactor. Estas modificaciones serán debidamente justificadas ante CTMETAL y deberán estar dentro del presupuesto inicial de la obra.

### 1.- Situación.

## ANEXOS

