

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS  
PARTICULARES QUE HAN DE REGIR EL CONTRATO  
DE SERVICIO PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO  
DE EJECUCIÓN, DIRECCIÓN FACULTATIVA  
COMPLETA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y  
SALUD PARA LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN DE LA  
FACHADA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y  
CAJAL DE MADRID**

**EXP. ST 2018/09**

## INDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO .....	3
2. ANTECEDENTES Y ALCANCE .....	4
2.1. ANTECEDENTES.....	4
2.2. DESCRIPCION DEL EDIFICIO Y DE LAS FACHADAS .....	5
2.3. PROBLEMAS DETECTADOS.....	5
2.4. POSIBLE SOLUCIÓN PROPUESTA .....	6
3. NORMATIVA APLICABLE.....	6
4. EQUIPO FACULTATIVO .....	7
5. BASES PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO.....	8
6. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO .....	9
6.1. MEMORIA.....	9
6.2. ANEJOS a la MEMORIA .....	10
6.3. PLANOS .....	13
6.4. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES .....	13
6.5. MEDICIONES .....	15
6.6. PRESUPUESTO.....	15
6.1. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN....	17
7. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	17
8. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO.....	18
9. OBTENCIÓN DE LICENCIAS .....	18
10. DIRECCIÓN DE OBRA .....	19
10.1. GENERALIDADES .....	19
10.2. COMPOSICIÓN DEL EQUIPO DE DIRECCIÓN DE OBRA .....	19
10.3. COMPETENCIAS Y OBLIGACIONES DEL DIRECTOR DE OBRA (DO) .....	20
10.4. COMPETENCIAS Y OBLIGACIONES DEL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN MATERIAL DE LA OBRA (DEO).....	21
10.5. COMPETENCIAS Y OBLIGACIONES DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE OBRA (CSSO) .....	21
10.6. LIBROS DE ORDENES Y ASISTENCIAS (LOA) Y LIBRO DE INCIDENCIAS .....	23
11. COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.....	23
12. PROGRAMA DE TRABAJO .....	24
13. BASES DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS .....	24
14. RÉGIMEN DE VISITAS A LAS OBRAS .....	25
15. ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LOS MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA .....	25

16.	ABONO DE LA OBRA EJECUTADA.....	25
17.	MODIFICACIONES EN LA OBRA.....	27
18.	SUSPENSIÓN DE LAS OBRAS.....	28
19.	RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.....	28
20.	CONSERVACIÓN DE LA OBRA DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA.....	29
21.	MEDICIÓN GENERAL Y CERTIFICACIÓN FINAL.....	29
22.	INFORMACIÓN A LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE.....	30
23.	PLAZOS.....	30
24.	DOCUMENTACIÓN.....	30

## 1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente Pliego establece las condiciones técnicas que regirán la **REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN, EL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD Y ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN DE LA FACHADA DEL HOSPITAL UNIVERISITARIO RAMÓN Y CAJAL DE MADRID, JUNTO CON LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE OBRAS.**

Comprenderá los siguientes trabajos:

### A. REDACCIÓN DE:

- Proyecto de Ejecución con los contenidos establecidos en el Anejo I de la Parte I del Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006) incluyendo Estudio de Seguridad y Salud según las directrices del Real Decreto 1.627/1997, de 24 octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- Estudio de Seguridad y Salud
- Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición.
- Plan de control de calidad.
- Coordinación de seguridad y salud durante la redacción del proyecto, en su caso (CSSP).
- Cualquier otro documento de carácter urbanístico o técnico, memoria o solicitud que haya de realizarse para la tramitación del expediente en los organismos competentes y la obtención de la correspondiente Licencia Municipal de Obras.

### B. DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS:

- Dirección de Obra (DO).
- Dirección de Ejecución de Obra (DEO).
- Coordinación de Seguridad y Salud (CSSO) en fase de ejecución de obra.

El proyecto deberá estar redactado por técnicos competentes en las respectivas materias y coordinados, en su caso, por el Coordinador de seguridad y salud durante la redacción del proyecto, que así designe el adjudicatario del contrato. La Dirección Facultativa de las obras, tanto la Dirección de Obra como la Dirección de Ejecución de las Obras y la Coordinación de Seguridad y Salud en obra, serán realizadas igualmente por técnicos competentes en la materia y con atribuciones profesionales para ello de acuerdo con la Ley de Ordenación de la Edificación y demás normativa de aplicación.

Los trabajos objeto del contrato se adecuarán a lo establecido en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares (PCAP), a las normas que sean de aplicación y a las instrucciones que, en su caso, facilite el órgano de contratación, por sí o a través del órgano contratante, dentro del marco del vigente Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (B.O.E. de 16 de noviembre de 2011).

La propuesta que presente el adjudicatario deberá dar adecuada respuesta a una solución arquitectónica que solviente los problemas que actualmente tiene la fachada actual, derivados de desprendimientos, grietas y fisuras, indicados en el punto siguiente.

El grado de definición de la propuesta para la futura actuación debe ser suficiente para la adecuada comprensión del alcance de la misma que permita ejecutar la totalidad de las obras

previstas, así como suficiente para recabar de las instancias municipales las correspondientes autorizaciones.

El proyecto se hará de acuerdo a los términos y condiciones establecidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas y el de Cláusulas Administrativas por la que rige esta licitación.

## 2. ANTECEDENTES Y ALCANCE

### 2.1. ANTECEDENTES

Inicialmente el edificio contaba con dos tipos de fachada diferentes:

- La fachada sur acabada en paneles de hormigón armado anclados a los forjados mediante barras corrugadas empotradas en forjado.
- Resto de fachadas, acabadas con capa de mortero y recubrimiento de gresite.

En Agosto de 1994, la empresa Inteinco (Instituto técnico de Inspección y Control S.A.) realizó un informe acerca de la fachada sur.

Posteriormente, en Diciembre de 1999 se contrató, por parte del INSALUD, a la empresa G.O.C. (Gestión, Organización y Control de Calidad) para que elaborara un informe acerca del estado de todas las fachadas, en el cual se recalca que en la fachada sur, objeto del informe de Inteinco, el proceso de deterioro había aumentado considerablemente desde el informe inicial. Por ello, en el año 2000 se procedió a cambiar toda la fachada sur, desmantelando la fachada de piedra y colocando una fachada ventilada metálica.

Sin embargo, en el resto de las fachadas no se realiza ninguna acción de reparación y saneamiento, llevándose a cabo únicamente actuaciones puntuales conforme se han ido observando puntos que suponían riesgo de desprendimiento.

De esta forma, durante el año 2016 se realizaron varias actuaciones de carácter urgente en:

- Escalera de emergencia exterior izquierda y derecha
- Fachada Sur Torreón de ascensores centro, derecha e izquierda zona anterior,
- Fachadas Norte, Este y Sur del Torreón de seis ascensores de la zona centro, derecha e izquierda.

Dichas actuaciones incluyeron en primer lugar cosido de grietas y colocación de armaduras de agarre, seguido de reparación de partes deterioradas y retacado de fisuras y grietas. En zonas de cantos de forjado se realizaron juntas de trabajo horizontales para absorber los movimientos del cerramiento e impedir se vuelvan a producir las mencionadas grietas. Igualmente se realizaron juntas verticales en aquellas zonas donde existen grietas por acumulación de tensiones. Por último se aplicó a todas las zonas un revestimiento a base de resina transparente con malla y con la aplicación de una capa final de barniz alifático.

## 2.2. DESCRIPCION DEL EDIFICIO Y DE LAS FACHADAS

El Hospital Ramón y Cajal, está situado en el kilómetro 9,100 de la Carretera de Colmenar, y se terminó su construcción en el año 1975.

El edificio principal consta de tres modulaciones en forma de martillo y consta de 13 plantas (plantas de 0 a 11) por encima de la cota de referencia y 5 (plantas -1 a -5) por debajo de ella; en total 17.

La altura entre de piso terminado a piso terminado está en torno a 3,50 m. La estructura del edificio es una estructura mixta con forjados unidireccionales de grandes luces, con cortabanos de hormigón ligeramente armados, con semiviguetas de hormigón pretensadas en obra y modulación variable.

Las fachadas están revestidas a base de mortero de cemento y terminadas con un revestimiento exterior de gresite con teselas de 2x2 cm, en su práctica totalidad, de dos tonalidades (blancas y verdes).

El cerramiento de fachada está formado por los siguientes elementos del exterior al interior:

- Recubrimiento de gresite en colores blanco y verde.
- Mortero de cemento de espesor 2-3 cm
- Fábrica de ladrillo hueco doble de 7 cm
- Cámara de aire con aislamiento térmico, no en todas las zonas.
- Trasdoso interior de ladrillo hueco doble.
- Guarnecido y enlucido de yeso y pintura o azulejo según los casos.

El espesor aproximado es de 30-35 cm

## 2.3. PROBLEMAS DETECTADOS

Se pueden resumir en:

- Fisuras horizontales en todas las fachadas, coincidentes con los cantos de los forjados. La fisuración más abundante que se observa desde el exterior es horizontal, a la altura de la zona inferior de los forjados de planta. Se encuentra más marcada la fisuración en fachadas derechas (orientación oeste).
- Fisuras verticales, sobre todo en esquinas del edificio. Aparecen en su mayor parte en la altura de los paños ciegos y en las esquinas del edificio, fundamentalmente en los torreones de cubierta.
- Fisuras con buzonomiento y a 45°. Se aprecian en los paños ciegos y sobre todo en las esquinas de los torreones grietas a 45°, así como en algunas ventanas
- Fisuras de trazado irregular. Se observan grietas con inclinaciones varias sobre todo en las fachadas Sur de los casetones de unión y de los bloques derecho, central e izquierdo del Hospital. Dichas grietas provocan desprendimiento del gresite y se aprecian desplazamientos

de los paños. En algunas fachadas de torreones la fisuración exterior corresponde con la interior.

- Grietas importantes en varios puntos de las fachadas, sobre todo en las zonas de cubiertas. Las grietas más abundantes e importantes que se observan en las fachadas coinciden con los puntos más altos del edificio como son los torreones y petos de cubiertas. La magnitud de éstas en algún caso son importantes, manifestando a su vez en algún caso movimientos importantes de los tramos agrietados.

- Desconchados en el gresite. En amplias zonas de fachada, el mortero soporte del gresite presenta desconchados en varias zonas. Además se ha comprobado el desprendimiento de teselas de forma aleatoria en el conjunto de la fachada.

- Estado de albardillas. El remate de las fachadas es a base elementos de piedra artificial, que en algunos casos, sobre todo en los torreones, se encuentran sueltas o deterioradas, con desprendimiento de material y en algunos casos con la armadura interior a la vista

## 2.4. POSIBLE SOLUCIÓN PROPUESTA

La solución base que se propone para todas las fachadas salvo la sustituida en el año 2000 sería la reparación de grietas, fisuras, albardillas, juntas de dilatación y consolidación del revestimiento de fachada actual y revestimiento a base de paneles tipo sandwich de aluminio o chapa lacada para constituir una fachada ventilada similar a la de la fachada sur instalada en el año 2000.

## 3. NORMATIVA APLICABLE

Además, el proyecto habrá de cumplir la normativa vigente aplicable al objeto del contrato, entre la que se encuentra la siguiente:

- ✓ Normativa de contratación: Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (B.O.E. de 16 de noviembre de 2011), así como el Reglamento General de la Ley de Contratos aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre (B.O.E. de 16 de octubre de 2001) sobre contenido de los proyectos como documento básico para el contrato de ejecución de las obras.
- ✓ Normas urbanísticas y ordenanzas municipales de aplicación.
- ✓ Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación (B.O.E. de 6 de noviembre de 1999).
- ✓ Normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales: Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre prevención de riesgos laborales (B.O.E. de 10 de noviembre de 1995) y Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (B.O.E. de 13 de diciembre de 2003).
- ✓ Normativa sobre Seguridad y Salud en obras de construcción: Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en obras de construcción (B.O.E. de 25 de noviembre de 1997).

- ✓ Instalaciones: Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aquellas normas específicas de las compañías suministradoras de servicios afectados por el proyecto y relativas al diseño y a las características específicas sobre instalaciones y acometidas en la Comunidad de Madrid, así como la normativa de aplicación con respecto a aparatos a presión, instalaciones eléctricas, instalaciones de telecomunicación, y prevención y protección contra incendios.
- ✓ Normativa sobre la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición: Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero (B.O.E. de 13 de febrero de 2008) y Orden 2726/2009, de 16 de julio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.
- ✓ Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, modificado por Orden del Ministerio de la Vivienda 984/2009, de 15 de abril, (B.O.E. de 23 de abril de 2009).
- ✓ Normativa sobre calidad de la edificación: Ley 2/1999, de 17 de marzo, de medidas para la calidad de la Edificación (B.O.C.M. de 29 de marzo de 1999)
- ✓ Normativa sobre accesibilidad: Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (B.O.E. de 3 de diciembre de 2003), Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas (B.O.C.M. de 29 de junio de 1993) y Decreto 13/2007, de 15 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de desarrollo en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas (B.O.C.M. de 24 de abril de 2007), Real Decreto 505/2007 de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones (B.O.E. 11 mayo 2007) y Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad (B.O.E. 11 marzo 2010).
- ✓ Normativa sobre eficiencia energética de los edificios: 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 (B.O.E de 13 de abril de 2013).
- ✓ Legislación sectorial de aplicación.

El proyecto tomará como referencia, además de la normativa vigente de aplicación, lo establecido en las siguientes normas:

- Norma UNE-ISO 21542:2012. Edificación. Accesibilidad del entorno construido.
- Norma UNE 170002:2009. Requisitos de accesibilidad para la rotulación.

#### 4. EQUIPO FACULTATIVO

Para la redacción del proyecto el adjudicatario del contrato contará con un equipo facultativo que deberá incorporar, al menos, un técnico habilitado profesionalmente para las tareas requeridas que ejercerá de proyectista director, y que deberá acreditar amplia experiencia en obras similares a la del objeto del contrato.

El Contratista designará al proyectista director como coordinador del trabajo e interlocutor principal del equipo ante la Administración contratante.



Para realizar las labores de dirección facultativa, tanto de dirección de obra como de dirección de ejecución de obra y de coordinación de la seguridad y salud en la obra, el adjudicatario contará con un equipo facultativo que deberá incluir los técnicos habilitados profesionalmente para la dirección facultativa de las obras según la legislación vigente.

## 5. BASES PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto en su conjunto o en cada una de las etapas de ejecución independiente que se prevean, deberá referirse necesariamente a obras completas, entendiéndose por tales las susceptibles de ser entregadas al uso general y específico.

Durante la elaboración del trabajo el proyectista director se mantendrá en contacto directo y permanente con la Administración contratante a través de su representante, recabando su conformidad sobre las soluciones básicas adoptadas con la frecuencia que ésta estime conveniente.

En ningún caso las normas contenidas en este Pliego podrán servir para justificar la omisión de estudios o descripciones que deban integrar el Proyecto según la legislación vigente o sean exigidas por las características específicas de la obra o por instrucciones dadas por la Administración contratante.

De forma ineludible, se deberán tener en cuenta para la redacción del proyecto las prescripciones que figuran en los reglamentos, ordenanzas municipales, normas e instrucciones oficiales de obligado cumplimiento, que guarden relación con obras objeto del contrato, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas.

Si alguna de las prescripciones o normas a las que se refieren los párrafos anteriores no coinciden en algún aspecto entre sí, la solución a adoptar por el proyectista deberá estar debidamente justificada.

El plazo para la redacción del proyecto objeto del contrato es el de dos meses, entregándose un ejemplar completo encuadernado y una copia en soporte informático, tal y como se indica en el último apartado de este pliego.

Dicho ejemplar, deberá ser supervisado la Administración contratante (1 mes como máximo, excepto en aquellos casos en que por la naturaleza de la actuación sea necesario un plazo mayor).

Tras las observaciones realizadas, el contratista dispondrá de un plazo adicional de 15 días para realizar la entrega definitiva.

El adjudicatario deberá asumir las gestiones ante la Administración local para la solicitud y tramitación de licencias, permisos y autorizaciones pertinentes.

Los documentos que, como mínimo, habrán de integrarse en el proyecto serán los determinados en los artículos 123 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (BOE de 16 de

noviembre de 2011) y artículos 124 a 134 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y se adaptará a lo establecido en el CTE.

Entregarán igualmente una copia digital en formato editable del proyecto de ejecución en CD o DVD en formatos compatibles con Autocad (extensión .dwg o .dxf), formato intercambio estándar (archivos extensión .bc3) y formato compatible con Word (extensión .doc) para planos, mediciones y presupuesto y texto, respectivamente. Asimismo, se incluirán las distintas partes que conforman el documento en formato pdf, con un índice paginado y con la misma estructura organizativa, según las instrucciones del Anexo anteriormente mencionado.

Además, se deberán entregar un ejemplar firmado del resumen del proyecto en formato DIN A3, cuyo contenido será: una breve descripción de la memoria, un resumen del presupuesto por capítulos y los planos generales de urbanización y de arquitectura, secciones, alzados y alguna sección constructiva de lo más significativo.

## 6. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se compondrá de los documentos que se indican en el Anejo I "CONTENIDO DEL PROYECTO" de la Parte I del Código Técnico de la Edificación, con el siguiente nivel de detalle, y responderá al contenido mínimo que exige el TRLCSP en su art. 123.1:

### 6.1. MEMORIA

#### Memoria descriptiva

Se describe el objeto de las obras, que recogerá los antecedentes y la situación previa a las mismas, las necesidades a satisfacer y justificación de la solución adoptada, detallando los factores a tener en cuenta:

- ✓ Encargo, expediente, fecha, etc.
- ✓ Equipo redactor.
- ✓ Solar: descripción, situación geográfica, topografía, situación y linderos.
- ✓ Emplazamiento respecto de la población.
- ✓ Justificación urbanística: régimen urbanístico de aplicación.
- ✓ Normativa y Ordenanzas.
- ✓ Cargas derivadas del planeamiento.
- ✓ Legislación sectorial de aplicación (Protección del Patrimonio)
- ✓ Programa de necesidades y Plan Funcional exigido del conjunto y cada una de sus partes, desarrollo del programa y justificación de su cumplimiento.
- ✓ Estructura urbana.
- ✓ Situación del edificio.

#### Memoria constructiva

- ✓ Sistema envolvente.
- ✓ Sistemas de acabados.

- ✓ Sistemas de acondicionamiento de instalaciones, en caso de ser necesario.

## 6.2. ANEJOS a la MEMORIA

El adjudicatario entregará los siguientes anejos a la memoria:

### Anejo 1: Documentación de carácter administrativo

En este anejo deberán incluirse los siguientes puntos, con documentos independientes, firmados por el proyectista coordinador:

- ✓ Declaración de obra completa (art. 127.2 reglamento contratos).
- ✓ Clasificación de la obra, en cuanto a tipo (art. 122 TRLCSP).
- ✓ Propuesta de clasificación exigible al Contratista (art. 133 reglamento contratos).
- ✓ Propuesta de la fórmula de revisión de precios, si procede, (art. 104 reglamento contratos), y de conformidad con la modificación del artículo 89 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público aprobada por la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española (BOE de 31 de marzo de 2015).
- ✓ Programa de desarrollo de los trabajos (en tiempo y coste): con indicación mensual del importe a ejecutar, expresando importes de PEM, IVA, así como PEC (IVA incluido). El programa deberá reflejar de forma expresa el plazo estimado de ejecución (art. 123.1.e TRLCSP).
- ✓ Las referencias de todo tipo en que se fundamentará el replanteo de la obra.
- ✓ Acta de replanteo previo del proyecto (según art. 7 de la Ley 2/1999 de Medidas de Calidad de la Edificación de la CM), firmada por el redactor.
- ✓ Certificado de viabilidad geométrica de las obras (según art. 7 de la Ley 2/1999 de Medidas de Calidad de la Edificación de la CM), firmado por el redactor.

### Anejo 2: Nivel de ahorro energético

Deberá especificarse los niveles de ahorro energético que se logran con la solución adoptada, así como a la mejor rentabilidad de la inversión y el mayor aprovechamiento de los recursos de materiales y energía.

Uno de los parámetros a incluir será la transmitancia térmica de la fachada expresada en  $W/m^2\text{°C}$  y tendrá que ser calculada para la totalidad del edificio.

### Anejo 3: Plan de control de calidad de la obra

El Plan de control de calidad de la obra definirá todos los ensayos, pruebas y controles que se deban realizar, tanto los normativos como aquellos otros que el redactor del proyecto considere necesarios para la correcta ejecución de las actuaciones a realizar en el edificio y sus instalaciones.

Dentro del anejo se incluirá un cuadro de mediciones y presupuesto de los ensayos, pruebas y controles que se deban de realizar para su posible licitación independiente del proyecto,

desglosado por unidades independientes de ejecución. Este concepto se incluirá como capítulo independiente en el resumen del presupuesto.

No se incluirán, en la valoración del presupuesto, los ensayos y las pruebas de materiales que son a costa del adjudicatario de la obra

Será redactado por el técnico o la técnica competente, en función del tipo de obra, acorde con lo indicado en el Proyecto de Ejecución y demás documentos del mismo, de forma coordinada con quien lo ha realizado, teniendo en cuenta los anexos y estudios previos que se dispongan se incluirá, lo siguiente:

- ✓ Memoria, que incluya los datos generales de la obra y la normativa de aplicación para el control de calidad.
- ✓ Los criterios para la recepción en obra de los productos, materiales, equipos y sistemas, con indicación de la documentación que han de acompañar, según lo establecido en los artículos 7.2.1 y 7.2.2 del CTE, haciendo referencia expresa a:
  - Documentación de origen, hoja de suministro y etiquetado.
  - Certificados de garantía del fabricante.
  - Declaración de prestaciones, marcado CE o autorizaciones administrativas obligatorias.
  - Distintivos de calidad exigibles o voluntarios.
  - Evaluaciones técnicas de idoneidad de los productos, equipos y sistemas innovadores.
- ✓ Los productos que han de disponer control de recepción mediante ensayos, según lo establecido en el artículo 7.2.3 del CTE, y los criterios de aceptación y rechazo de los mismos, con indicación de:
  - Los parámetros mínimos o máximos que se han de comprobar mediante ensayos.
  - Los ensayos, análisis y pruebas a realizar basados en lo establecido en el CTE, instrucciones o reglamentación vigentes de obligado cumplimiento que le afecten y en las especificaciones del Proyecto de Ejecución.
  - La determinación de los lotes a ensayar y todos aquellos parámetros que configuren el desarrollo del Plan de Control de Calidad.
- ✓ Los criterios para establecer el control de ejecución de la obra, según lo establecido en el artículo 7.3 del CTE, haciendo referencia expresa a:
  - Verificaciones y demás controles a realizar para comprobar la conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la Dirección Facultativa.
  - Comprobaciones a efectuar sobre las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
- ✓ Las verificaciones y pruebas de servicio que han de realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.
- ✓ La valoración económica del Plan de Control de Calidad especificando el número y el coste de cada uno de los ensayos, análisis y pruebas previstas.

Cuando se introduzcan eventuales modificaciones del proyecto que vengan exigidas por la marcha de la obra en los términos expresados en el artículo 12.3.d) de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, si las mismas afectasen a aspectos o verificaciones contempladas en el Plan de Control de Calidad, la Dirección de Obra documentará esos cambios por escrito a fin de que, por parte del técnico autor de dicho plan, se puedan llevar a cabo las adaptaciones del mismo.

#### Anejo 4: Accesibilidad

En el anejo de accesibilidad se expondrán, de forma explícita (gráfica y/o escrita) así como mediante sus correspondientes referencias a memoria, planos y presupuesto, cómo se cumplen los preceptos de la normativa de aplicación en materia de accesibilidad, así como de todas las normas de referencia del presente Pliego en materia de accesibilidad, en caso de que sea de aplicación.

En este sentido, se incluirán en este anejo la definición y características de aquellos elementos significativos que no responden en su ejecución a los detalles tipo debido a su particularidad. Se definirán y precisarán los materiales empleados así como las características de cada medida que sean relevantes en la observancia de la normativa con el objeto de cumplir la función para la que se prescriben, tomándose como referencia, en todo caso y a estos efectos, lo establecido en la "UNE-ISO 21542:2012. Edificación. Accesibilidad del entorno construido".

#### Anejo 5: Señalización

En el caso en que se modifique la señalización del centro, deberá contemplarse un anejo de señalización.

Se recogerán en este anejo los documentos necesarios para dotar de señalización exterior al centro sanitario para el conocimiento y uso adecuado del centro por parte de los usuarios. El presupuesto incluirá un capítulo independiente destinado a los elementos de señalización que compongan dicho anejo.

Para ello se utilizarán los Manuales de Identidad Visual de la Comunidad de Madrid específicos para centros de salud y hospitales, donde vienen recogidos el logotipo, código cromático, tipografía y pictogramas, etc.

Además, la señalización deberá cumplir la normativa de aplicación recogida en la legislación vigente en materia de accesibilidad, entre ellas, el Decreto 13/2007, de 15 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de desarrollo en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas (B.O.C.M. de 24 de abril de 2007).

#### Anejo 6: Justificación de presupuesto

Este anejo incluirá la especificación de las fuentes utilizadas para la configuración de las diferentes partidas del presupuesto (bases de datos, ofertas, etc...) Además deberá incluir la justificación de los costes que se engloban en el porcentaje tipo (%) referente a los Costes Indirectos incluidos en el descompuesto de cada partida. Dicho porcentaje deberá estar en concordancia con la naturaleza de la obra y con las partidas incluidas en el presupuesto de forma específica.

Asimismo se incluirá en este anejo cualquier aclaración o justificación adicional que sea necesaria con respecto al presupuesto.

### 6.3. PLANOS

Incluirán todos los dibujos de conjunto y de detalle necesarios para la perfecta definición de la obra y su realización, con escala gráfica y numérica e indicación del Norte.

Los planos deberán ser lo suficientemente descriptivos para que puedan deducirse de ellos las mediciones que sirvan de base para las mediciones pertinentes.

Serán de tamaño normalizado, máximo DIN-A1, no irán cosidos a las carpetas y el doblado se ejecutará primeramente según líneas verticales y después según líneas horizontales, a tamaño DIN-A4, sin solapa.

Además de lo especificado en Anejo I "CONTENIDO DEL PROYECTO" de la Parte I del Código Técnico de la Edificación, la documentación gráfica se ajustará a lo siguiente:

- ✓ Situación y emplazamiento
- ✓ Plano de situación referido al planeamiento vigente, con referencia a puntos localizables e indicando el norte geográfico.
- ✓ Plano de emplazamiento en la parcela, incluyendo justificación de condiciones urbanísticas.
- ✓ Plano de urbanización (red viaria, acometidas,...)
- ✓ Demoliciones y actuaciones previas.
- ✓ Estado actual
- ✓ Emplazamiento en el edificio.
- ✓ Alzados y secciones de situación actual afectadas por el proyecto.
- ✓ Detalles constructivos
- ✓ Secciones constructivas

### 6.4. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Se elaborará el pliego de prescripciones técnicas particulares de las obras comprendidas en el proyecto con el contenido que se detalla en el artículo 123 c) del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (BOE de 16 de noviembre de 2011). A los efectos de regular la ejecución de las obras, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto deberá consignar expresamente:

#### Disposiciones generales

En el pliego de disposiciones generales 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 la obra de las disposiciones legales vigentes de carácter laboral, social, de higiene y seguridad en el trabajo, etc.
- ✓ La obligación del Contratista de la obra de adoptar medidas de seguridad y la responsabilidad en la que incurrirá por los daños que pueda ocasionar su incumplimiento.
- ✓ Los permisos, licencias y dictámenes que deberá obtener y abonar el Contratista de la obra.

## 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 solo 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 contratación de las obras de los medios y obras auxiliares de los que dispondrá el Contratista 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 aparezcan en las obras hasta su recepción definitiva, ya sean accidentales, intencionados o producidos por el uso natural, y que tendrá a su cargo todos los trabajos de vigilancia diaria, revisión y limpieza de las obras.
- ✓ Las etapas en las que se prevé la ejecución de las obras y, en su caso, la coordinación de todas las actuaciones que incidan en el funcionamiento del Centro durante la ejecución de las obras.
- ✓ El criterio a seguir sobre las omisiones y contradicciones del Proyecto durante la ejecución de las obras.

## Condiciones de los materiales

De forma sucesiva se ordenarán los materiales por grupos homogéneos y 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, en su caso, así como los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

Como norma general, se tratará de utilizar materiales respetuosos con el Medio Ambiente, y en particular:

- ✓ Materiales no contaminantes en su proceso de fabricación.
- ✓ Materiales sin contenidos de HCFC.
- ✓ Pinturas y barnices de base acuosa.
- ✓ Maderas con etiqueta de explotación sostenida.
- ✓ Empleo de productos reciclables y/o de productos reciclados.

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

## 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 las que se permitirá el acopio de materiales.

### 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.
- ✓ 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 íntegro 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.
- ✓ Los criterios para la medición y valoración de obras no incluidas.

## 6.5. MEDICIONES

Las mediciones estarán siempre referidas a datos existentes en Planos y serán lo suficientemente detalladas para permitir su fácil comprobación.

Se organizarán en capítulos y se dividirán en el número de apartados y subapartados necesarios para que queden perfectamente definidas las unidades de obra que la integran en cada una de las etapas de ejecución separada que se prevén en el Proyecto e irán integrados en el documento denominado "Mediciones y Presupuesto"

La ejecución que se prevea realizar en distintas fases, se reflejará en los documentos de mediciones y presupuesto de forma clara.

## 6.6. PRESUPUESTO

### Cuadros de precios agrupados por capítulos

En ellos 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 aquellos que se consideren necesarios en concepto de precios auxiliares de los anteriores.



El Presupuesto estará integrado, como mínimo, por los siguientes cuadros de precios:

El **Cuadro de precios simples o unitarios** de materiales, maquinaria y mano de obra con sus códigos correspondientes, su precio unitario y la unidad de medida. Figurarán, en letra y en número, los precios totales que servirán para la valoración de unidades terminadas. Estos precios se expresarán en euros y se redondearán a dos decimales.

El **Cuadro de precios auxiliares en el que** figurarán los de los elementos que se realizan a pie de obra y son la base para formar los elementos simples o unitarios.

El **Cuadro de precios descompuestos** en el que se recogerán los precios de los elementos que configuran cada unidad de obra con la descripción completa de los mismos, según los siguientes conceptos:

- ✓ La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra, con los pluses, cargas, seguros sociales, gratificaciones, dietas, etc. que le correspondan.
- ✓ Los materiales con todos sus accesorios, a los precios resultantes a pie de obra que quedan integrados en la unidad de que se trate o sean necesarios para su ejecución.
- ✓ Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- ✓ Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

### **Presupuesto de ejecución material, por contrata y base de licitación**

El Presupuesto de Ejecución Material (PEM) se formará con la ejecución material obtenida en base a los precios unitarios de todas las unidades de obra y partidas alzadas necesarias para la ejecución de la obra, organizado en capítulos y partidas que definan el proyecto.

Las cantidades totales de cada unidad de obra se expresarán en euros y se redondearán a dos decimales.

El Presupuesto de Contrata se obtendrá incrementando el PEM con el 13 % de gastos generales y el 6 % de beneficio industrial en términos generales.

El Presupuesto Base de Licitación se conformará incrementando el Presupuesto de Contrata con el porcentaje de IVA correspondiente.

Se incluirá un índice paginado del presupuesto.

### **Resumen general**

En el que se indicarán desglosados los conceptos que integran el coste total de la actuación: presupuesto de ejecución material, gastos generales, beneficio industrial, presupuesto de Contrata, IVA y Presupuesto Base de Licitación.

## 6.1. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El contenido mínimo del estudio de gestión de residuos de construcción y demolición que debe formar parte del proyecto de ejecución de la obra, será el que se detalla en el artículo 4.1.a), apartados 1º a 7º, del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (B.O.E. de 13 de febrero de 2008).

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

## 7. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Deberá contener todos los documentos que resulten preceptivos según las normas de prevención de riesgos laborales y de seguridad y de salud en obras de construcción y demás normativa vigente de aplicación.

Deberá servir de base para que, antes del comienzo de las obras, la empresa constructora que resulte adjudicataria del contrato de obras pueda elaborar un Plan de Seguridad y Salud tal y como indica el articulado del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, (B.O.E. de 25 de noviembre de 1997)

Constará de los siguientes documentos:

- ✓ 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. Se considerarán las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra incluyendo las afecciones a trabajadores, viandantes y en especial, teniendo en cuenta las particularidades y circunstancias del centro, a todo el personal que realiza su trabajo en el mismo así como pacientes y usuarios en general.  
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, siendo coherentes con el proyecto de ejecución.
- ✓ 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.

## 8. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO

El proyecto estará sujeto al informe de control de calidad que deberá ser elaborado y suscrito por una empresa acreditada de control de calidad, contratada por la Administración contratante.

## 9. OBTENCIÓN DE LICENCIAS

El adjudicatario del contrato prestará a la Administración contratante la asistencia técnica precisa para la obtención de cualquier licencia o autorización necesaria para poder ejecutar las obras.

La Dirección Facultativa de las obras (DF) estará compuesta por los siguientes agentes que desempeñarán las funciones que la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación (LOE) asigna a cada uno de ellos, y que se mencionan de forma más expresa en los apartados siguientes a éste:

- a) Dirección de Obra (DO)
- b) Dirección de Ejecución de Obra (DEO)
- c) Coordinador de Seguridad y Salud durante la fase de obra (CSSO)

Cada uno de estos agentes podrá estar compuesto a su vez por diferentes técnicos, en cuyo caso desarrollarán su responsabilidad de forma solidaria. En cualquier caso, cada agente será asumido por personas diferentes.

Todos los integrantes de la DF deberán estar en posesión de la titulación profesional o académica habilitante y exigida por la LOE para la función que desempeñen, así como contar con la experiencia requerida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

La DF dictará las indicaciones e instrucciones necesarias para llevar a cabo la correcta interpretación de la ejecución del proyecto redactado y aprobado.

El plazo de ejecución de la obra será el fijado en el proyecto aprobado, todo ello sin perjuicio de la obligación de la Dirección Facultativa, una vez terminada la obra, de elaborar y participar en la recepción de las obras, así como en la medición final y en la certificación final y las obligaciones establecidas en la ley de contratos y por ende en el PCAP con respecto a la liquidación y devolución de garantías del contrato de obra.

La Dirección Facultativa coordinará con el Contratista y apoyará a la Administración contratante, en las gestiones a realizar frente a terceros (otros organismos de la Administración, Comunidad Autónoma, Ayuntamiento, compañías de servicios, etc.) relativas a las obras, y en particular las correspondientes a licencias, permisos de accesos, acometidas, enganches, vertidos, etc., necesarios para su funcionamiento. La Dirección Facultativa

mantendrá puntualmente informado a la Administración contratante del estado y desarrollo de tales gestiones.

Si por la tramitación de las licencias y/o autorizaciones exigidas fuera necesario, el adjudicatario estará obligado a presentar cuantos ejemplares completos firmados del proyecto redactado fuesen requeridos, además de los exigidos en el punto 10 de este pliego.

## 10. DIRECCIÓN DE OBRA

### 10.1. GENERALIDADES

Los trabajos que se encuadran en el presente epígrafe son aquellos encaminados al control del desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con lo establecido en el Proyecto de Ejecución, la Licencia de edificación, demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del Contrato suscrito entre la Administración y la empresa adjudicataria de las obras, con objeto de asegurar la adecuación de la obra al fin propuesto. Todo ello en el marco legal establecido por la Ley de Contratos del Sector Público, la Ley de Ordenación de la Edificación y el Código Técnico de la Edificación.

La documentación de seguimiento de la obra se compondrá al menos de:

- ✓ Libro de Órdenes y Asistencias
- ✓ Libro de incidencias
- ✓ El Proyecto, sus anexos y modificaciones debidamente autorizados según la legislación vigente.
- ✓ La licencia de obras y apertura del centro de trabajo.
- ✓ El certificado final de obra.

Aparte, se contará con una documentación acreditativa del control de calidad de la obra que incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de obra terminada.

### 10.2. COMPOSICIÓN DEL EQUIPO DE DIRECCIÓN DE OBRA

La Dirección Facultativa de las obras (DF) estará compuesta por los siguientes agentes que desempeñarán las funciones que la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación (LOE) asigna a cada uno de ellos, y que se mencionan de forma más expresa en los apartados siguientes a éste:

- ✓ Dirección de Obra (DO)
- ✓ Dirección de Ejecución de Obra (DEO)
- ✓ Coordinador de Seguridad y Salud durante la fase de obra (CSSO)

Cada uno de estos agentes podrá estar compuesto a su vez por diferentes técnicos, en cuyo caso desarrollarán su responsabilidad de forma solidaria. En cualquier caso, cada agente será asumido por personas diferentes.

Todos los integrantes de la DF deberán estar en posesión de la titulación profesional o académica habilitante y exigida por la LOE para la función que desempeñen, así como contar con la experiencia requerida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

La DF dictará las indicaciones e instrucciones necesarias para llevar a cabo la correcta interpretación de la ejecución del proyecto redactado y aprobado.

El plazo de ejecución de la obra será el fijado en el proyecto aprobado, todo ello sin perjuicio de la obligación de la Dirección Facultativa, una vez terminada la obra, de elaborar y participar en la recepción de las obras, así como en la medición final y en la certificación final y las obligaciones establecidas en la ley de contratos y por ende en el PCAP con respecto a la liquidación y devolución de garantías del contrato de obra.

La Dirección Facultativa coordinará con el Contratista y apoyará a la Administración contratante, en las gestiones a realizar frente a terceros (otros organismos de la Administración, Comunidad Autónoma, Ayuntamiento, compañías de servicios, etc.) relativas a las obras, y en particular las correspondientes a licencias, permisos de accesos, acometidas, enganches, vertidos, etc., necesarios para su funcionamiento. La Dirección Facultativa mantendrá puntualmente informado a la Administración contratante del estado y desarrollo de tales gestiones.

### 10.3. COMPETENCIAS Y OBLIGACIONES DEL DIRECTOR DE OBRA (DO)

Como se ha indicado, es competencia del Director de Obra establecer la coordinación necesaria entre los distintos intervinientes en la ejecución de las obras para asegurar el correcto desarrollo de las mismas hasta su finalización, conforme a la LOE, el TRLCSP y el RGLCAP.

Con carácter específico le corresponden las siguientes obligaciones:

- Estar en posesión de la titulación académica y profesional que le faculte para el desempeño de sus funciones.
- Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
- Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del Proyecto.
- Elaborar, eventuales modificaciones del Proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra, siempre que se respete la normativa contemplada en el Proyecto.
- Cuando sea preciso realizar una modificación del proyecto, el Director de Obra deberá redactar la citada modificación. En caso de que la modificación sea debida a errores u omisiones del proyecto o no suponga incremento del precio de la obra, el adjudicatario no podrá reclamar ninguna revisión del precio del contrato.
- Suscribir el acta de comprobación de replanteo.
- Redactar, y entregar informes mensuales de la marcha de las obras, reseñando las incidencias que se hayan producido y realizando un seguimiento del cumplimiento del Plan de Obra en plazos y costes conforme al modelo que le indique el Equipo de Coordinación. En dicho informe se incluirá también el seguimiento del Plan de Control de Calidad de las obras.
- Elaborar las relaciones valoradas correspondientes a las certificaciones mensuales y expedir y conformar las certificaciones parciales y la Certificación Final de la Obra.
- Redactar, al cumplimiento del plazo de garantía de la obra, el informe sobre el estado de las obras previsto en la Ley de Contratos del Sector Público para la liquidación del contrato de obras. En caso de informe desfavorable, dictar al contratista las oportunas instrucciones para la debida reparación de lo construido.

- Elaborar la documentación técnica que se manifieste necesaria para la adecuada definición de detalles de ejecución de las distintas unidades de obra que hayan de ejecutarse.
- Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada que ha de integrarse en el Libro del Edificio que habrá de entregarse al usuario final de la edificación.
- Asistir a las reuniones que el cliente considere necesarias para la buena marcha de las obras.

#### **10.4. COMPETENCIAS Y OBLIGACIONES DEL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN MATERIAL DE LA OBRA (DEO)**

Al técnico designado para asumir la Dirección de la Ejecución Material de las obras le competen las siguientes obligaciones con carácter específico:

- Estar en posesión de la titulación de Arquitecto Técnico
- Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de los ensayos y pruebas precisos.
- Verificar el cumplimiento del Plan de Control de Calidad de la obra.
- Dirigir la ejecución material de las obras, comprobando los replanteos, los materiales y la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el Proyecto y con las instrucciones del Director de Obra.
- Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- Suscribir el acta de Replanteo.
- Elaborar y suscribir las certificaciones parciales, así como la Certificación Final de las unidades de obra ejecutadas.
- Colaborar en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

#### **10.5. COMPETENCIAS Y OBLIGACIONES DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE OBRA (CSSO)**

El licitador incluirá en su oferta, individualizando los costes correspondientes, la adscripción a las obras de un técnico debidamente facultado, que asumirá las funciones de Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de las mismas, dichas funciones se ajustarán al marco legal establecido por la siguiente normativa:

- ✓ Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. de 10/11/95).
- ✓ R.D. 39/97 en el que se establece el Reglamento de los Servicios de Prevención (B.O.E. de 31/1/97), modificado por R.D. 780/98 (B.O.E. 1/5/98).
- ✓ R.D. 1627/97 (B.O.E. 25/10/97) en el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- ✓ Ley 54/03 (B.O.E. 13/12/03) de Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.
- ✓ Resto de las Ordenanzas, Normas y Reglamentos de aplicación.

El facultativo designado para realizar las funciones de Coordinador de Seguridad y Salud queda sometido al marco legal establecido por la vigente legislación que regula las contrataciones de las Administraciones Públicas.

Con carácter específico le corresponde desempeñar las siguientes funciones:

- ✓ Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad previstos en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- ✓ Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos apliquen los principios preventivos antes citados, en particular en lo que se refiere a las actividades relacionadas con la prevención de riesgos.
- ✓ Revisar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por la empresa adjudicataria de las obras, emitiendo el correspondiente informe y elevando el mismo junto con el citado Plan a la Administración contratante para su aprobación. Esta actuación, se formalizará en cuantas modificaciones del Plan aprobado, derivadas del cambio de las circunstancias objetivas, se produzcan durante el desarrollo de las obras.
- ✓ Organizar la coordinación de las actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- ✓ Coordinar las acciones y funciones de control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- ✓ Adoptar las medidas necesarias para que solamente las personas autorizadas puedan acceder a las obras.
- ✓ Asumir la gestión del Libro de Incidencias, realizando las anotaciones oportunas en el mismo cuando así lo demanden las circunstancias sobrevenidas en la obra que impliquen un incumplimiento de lo previsto en el Plan de Seguridad y Salud y supongan un riesgo para la seguridad de los trabajadores, debiendo en este caso, en un plazo de 24 horas, remitir a la Inspección de Trabajo copia de dicha anotación a los efectos que procedan. Dado que al citado Libro de Incidencias tienen acceso la Dirección facultativa, el contratista principal, los subcontratistas, los trabajadores autónomos y los representantes de los trabajadores, con la capacidad reconocida de realizar en el mismo las anotaciones que proceden, se hace extensiva a esta circunstancia, la obligatoriedad de notificación a las instancias dependientes de la Inspección de Trabajo antes citada.
- ✓ La notificación a la Inspección de Trabajo citada en el punto anterior, deberá realizarse asimismo al contratista afectado por la incidencia, así como a los representantes de los trabajadores del mismo.
- ✓ Cuando las circunstancias anómalas observadas en la obra se estime que constituyen un riesgo grave e inminente para la seguridad de los trabajadores, además de realizar la anotación correspondiente en el Libro de Incidencias, el Coordinador podrá disponer la paralización del tajo afectado o en su caso de la totalidad de la obra, cumpliendo a continuación la obligación de notificación antes reseñada a los distintos

intervinientes en las obras (Administración de Trabajo, Dirección Facultativa, Contratistas, representantes de los trabajadores, etc.).

- ✓ Comprobará especialmente la adecuada dotación de equipamientos y servicios para los trabajadores establecidos en el Plan de Seguridad y Salud.
- ✓ Asimismo asistirá y verificará el correcto desarrollo de las preceptivas reuniones formativas en materia de Seguridad y Salud impartidas a los trabajadores.

## 10.6. LIBROS DE ORDENES Y ASISTENCIAS (LOA) Y LIBRO DE INCIDENCIAS

### Libro de órdenes y asistencias

Previo al inicio de las obras, el SERMAS hará entrega del libro de órdenes, debidamente diligenciado para su registro, al Director de Obra, que deberá depositarlo en el lugar de la obra para su custodia por el Contratista de la misma.

El Contratista de la obra deberá instalar, antes del comienzo de las obras, y mantener durante la ejecución del contrato, una "Oficina de obra" en el lugar que se considere más apropiado, previa conformidad del Director de Obra. Deberá, necesariamente, conservar en ella copia autorizada de los documentos contractuales del proyecto base del contrato y el Libro de Órdenes y Asistencias (LOA). Dicho LOA se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la de la recepción. Durante dicho tiempo estará a disposición de la DO y DEO que, cuando proceda, anotará en él las visitas, incidencias y órdenes que se produzcan en el desarrollo de las obras, autorizándolas con su firma. En el caso de que la ejecución de las obras se reflejara mediante actas de obra, éstas en ningún caso sustituirán al libro de órdenes.

El Contratista estará también obligado a darse por enterado de lo recogido en el LOA, por sí mismo o por medio de su delegado, técnico o quien le represente.

Efectuada la recepción, el Libro de Órdenes pasará a poder del SERMAS, que deberá ser entregado por el DO como paso previo y necesario para la conformidad sobre la recepción de la obra por parte de la Administración contratante.

### Libro de incidencias

Previo al inicio de las obras, el SERMAS hará entrega, debidamente diligenciado, el libro de incidencias al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de las Obras, que deberá custodiar y permanecer en obra. Una vez finalizada la obra, el Libro de Incidencias lo entregará el Coordinador de Seguridad y Salud al SERMAS.

## 11. COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO

Dentro del plazo que se consigne en el contrato, que no podrá ser superior a un mes de la fecha de su formalización, la Dirección Facultativa procederá, en presencia del representante de la Administración encargada de la obra, del representante de la Intervención General, en su



caso, y del Contratista, a efectuar la comprobación del replanteo ya realizado previamente a la licitación, extendiéndose acta del resultado que será firmada por todas las partes interesadas, remitiéndose tres ejemplares de la misma al Órgano de contratación, y entregándose uno al Contratista de la obra.

El acta de comprobación del replanteo reflejará la conformidad o disconformidad del mismo respecto de los documentos contractuales del proyecto, con especial y expresa referencia a las características geométricas de la obra, a la autorización para la ocupación de los terrenos necesarios y a cualquier punto que pueda afectar al cumplimiento del contrato. En este caso, y si no existiese reserva del Contratista, se dará la autorización para iniciarlas, empezándose a contar el plazo de ejecución de las obras desde el día siguiente al de la firma del acta.

Cuando no resulten acreditadas las circunstancias a que se refiere el precedente párrafo o cuando el representante de la Administración encargada de la obra o el DO de las mismas entienda necesaria la modificación de las obras proyectadas, se hará constar en el acta que queda suspendida el inicio de las obras hasta que por la Administración contratante dicte la resolución que proceda.

Superadas las causas que impidieran el inicio de las obras, y dictado el acuerdo autorizando su comienzo por parte del DO, debidamente notificado al Contratista, se procederá a su comienzo, computándose el plazo de ejecución desde el día siguiente al de la notificación indicada.

## **12. PROGRAMA DE TRABAJO**

En el plazo de un mes desde la notificación para el inicio de las obras, el Contratista estará obligado a presentar, y la DO deberá exigir, un programa de trabajo que deberá incluir los siguientes datos:

- ✓ Ordenación en partes o clases de obra de las unidades que integran el proyecto, con expresión del volumen económico de éstas.
- ✓ Determinación de los medios necesarios, tales como personal, instalaciones, equipo y materiales, con expresión de sus rendimientos medios.
- ✓ Estimación en días laborables de los plazos de ejecución de las diversas partes o clases de obra.
- ✓ Valoración mensual y acumulada de la obra programada, sobre la base de las obras y operaciones preparatorias, equipo e instalaciones y partes o clases de obra a precios unitarios.
- ✓ Gráficos de las diversas actividades o trabajos mediante diagramas de Gantt.

## **13. BASES DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las cláusulas estipuladas en el contrato y al proyecto de ejecución que sirve de base al mismo. La DF tendrá la facultad de interpretar e instruir al Contratista sobre el contenido del mismo y sus instrucciones, que reflejará por escrito en el LOA, y serán de obligado cumplimiento para el Contratista.

La paralización total de las obras o la suspensión definitiva a las mismas sólo podrá realizarse por motivo grave y mediante acuerdo del órgano que celebró el contrato correspondiente, a propuesta de la Dirección Facultativa de las obras.

La DF deberá advertir y poner en conocimiento de la Administración contratante cuando se prevea la posibilidad de una paralización parcial o total de las obras, expresando los motivos que llevarían a ello. Para hacerlo efectivo, será imprescindible que remita una propuesta por escrito suscrita por el DO.

#### **14. RÉGIMEN DE VISITAS A LAS OBRAS**

La Administración contratante, a través de su representante fijará, antes del comienzo de las obras, el régimen de visitas mínimo a las mismas a que los distintos componentes de la Dirección Facultativa vendrán obligados, y que no será inferior a una visita a la semana salvo excepciones debidamente justificadas. Todo ello sin perjuicio de la obligación que igualmente les incumbe de realizar las visitas concretas que la Administración requiera, y de las que, para el debido control de las obras los propios técnicos que compongan la DF estimen necesarias en el ejercicio de su función directora responsable.

#### **15. ENSAYOS Y ANÁLISIS DE LOS MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA**

La DF ordenará que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes, fijando el número, forma y dimensiones y demás características que deban reunir las muestras y probetas para ensayo y análisis, caso de que no exista disposición general al efecto, ni establezca tales datos el pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto.

La Dirección Facultativa vendrá obligada al examen y aceptación si procede, de los materiales a emplear por el Contratista en la ejecución de las obras, pudiendo imponerle, si el estado de los trabajos lo requiriera, el empleo de los materiales que juzgue oportunos, y ello sin perjuicio de la resolución que, por esta causa, adopte la Administración, en caso de disconformidad del Contratista con las órdenes a tal efecto recibidas.

#### **16. ABONO DE LA OBRA EJECUTADA**

La Dirección Facultativa realizará mensualmente la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior, debiendo el Contratista presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obra cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el Contratista estará obligado a avisar por escrito a la Dirección Facultativa con la suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista o su delegado.

La Dirección Facultativa, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutada a que se refiere el artículo anterior y los precios contratados, redactará mensualmente la correspondiente relación valorada mensual, incluso cuando el valor sea cero, exceptuando el periodo en que el contrato se haya suspendido parcial o totalmente.

La obra ejecutada se valorará a los precios de ejecución material que figuran en letra en el cuadro de precios unitarios del proyecto para cada unidad de obra y a los precios de las nuevas unidades de obra no previstas en el contrato que hayan sido debidamente autorizados y aprobados, y teniendo en cuenta lo previsto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado para abono de obras defectuosas, materiales acopiados, partidas alzadas y abonos a cuenta del equipo puesto en obra.

Al resultado de la valoración, obtenido de la forma expresada en el párrafo anterior, se le aumentarán los porcentajes adoptados para formar el Presupuesto de Contrata, el cual se multiplicará por el coeficiente de adjudicación para conformar, una vez aplicado el IVA correspondiente, el Presupuesto Total, obteniendo así la relación valorada mensual.

Las certificaciones se expedirán tomando como base la relación valorada y se tramitarán por el Director de Obra en los diez días siguientes del periodo mensual al que correspondan. En la misma fecha en que el Director de Obra trámite la certificación, remitirá al Contratista una copia de la misma y de la relación valorada correspondiente, a los efectos de su conformidad o reparos, que el Contratista podrá formular en el plazo de quince días, contados a partir de la recepción de los expresados documentos. En su defecto, y pasado este plazo, ambos documentos se considerarán aceptados por el Contratista, como si hubiera suscrito en ellos su conformidad.

Asimismo, y juntamente con la certificación de obra que se trámite, la Dirección Facultativa de las mismas vendrá obligada a presentar ante la Administración las minutas por dirección de las obras correspondiente, tomando como base para sus cálculos el importe líquido de la obra ejecutada acreditado en la certificación con que se corresponda.

Los abonos al Contratista resultantes de las certificaciones expedidas tienen el concepto de pagos a buena cuenta, sujetos a las rectificaciones y variaciones que se produzcan en la medición final y sin suponer en forma alguna aprobación y recepción de las obras que comprenda.

Las partidas alzadas se abonarán conforme se indique en el pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto. En su defecto, se considerarán a los efectos de su abono:

Como "partidas alzadas a justificar", las susceptibles de ser medidas en todas sus partes en unidades de obra, con precios unitarios, y como "partidas alzadas de abono íntegro", aquellas que se refieran a trabajos cuya especificación figure en los documentos contractuales del proyecto y no sean susceptibles de medición según el pliego.

Las partidas alzadas a justificar se abonarán a los precios de contrata, con arreglo a las condiciones de la misma y al resultado de las mediciones correspondientes.

Las partidas alzadas de abono íntegro se abonarán al Contratista en su totalidad, una vez terminados los trabajos u obras a que se refieren, de acuerdo con las condiciones del contrato y sin perjuicio de lo que el pliego de prescripciones técnicas de proyecto pueda establecer respecto de su abono fraccionado en casos justificados.

La Administración podrá verificar también abonos a cuenta por operaciones preparatorias realizadas por el Contratista, como instalaciones y acopio de materiales o equipos de maquinaria pesada adscritos a la obra, que serán fijados discrecionalmente por el Director de Obra, dentro de los porcentajes máximos fijados en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, debiendo aquella adoptar las medidas convenientes para que queden previamente garantizados los referidos pagos mediante la presentación de aval que, constituido en forma reglamentaria cubra el importe que, por este concepto, se abone a cuenta.

En todo caso, estos abonos a cuenta requerirán petición expresa del Contratista.

## **17. MODIFICACIONES EN LA OBRA**

Cuando sea necesario introducir modificaciones en el proyecto de las obras que rige el contrato, el Director de Obra redactará la oportuna propuesta integrada por los documentos que justifiquen, describan y valoren aquélla.

En el caso de necesidad de la redacción de un proyecto modificado, el Director de Obra vendrá obligado a la redacción del mismo, previa solicitud y autorización de la Administración contratante. Asimismo, el Director de Obra deberá realizar las modificaciones oportunas cuando la necesidad del proyecto modificado obedezca a correcciones de errores en el proyecto primitivo, en cuyo caso la Administración contratante podrá exigir las responsabilidades que de ello se deriven con respecto a la ejecución de las obras.

Una vez que la Administración contratante proceda a la aprobación del proyecto modificado, se entregará al Contratista copia de los documentos integrantes del mismo, que deberán ser autorizados con la firma del Director de Obra.

Cuando se juzgue necesario emplear materiales o ejecutar unidades de obra que no figuren en el presupuesto del proyecto base del contrato, la propuesta que el Director de Obra formule al órgano contratante de la Administración, sobre los nuevos precios a fijar se basará, en cuanto resulte de aplicación, en los costes elementales fijados en la descomposición de los precios unitarios integrados en el contrato y, en cualquier caso, en los costes que correspondiesen a la fecha en que tuvo lugar la presentación de ofertas del mismo.

Si el Contratista no aceptase los precios aprobados quedará exonerado de ejecutar las nuevas unidades de obra, y se faculta a la Administración a contratarlas a un tercero para ejecutarlas, para lo cual el nuevo Contratista tendrá acceso a la obra para su ejecución.

Los nuevos precios, una vez aprobados por la Administración contratante, se considerarán incorporados a todos los efectos a los cuadros de precios del proyecto que sirvió de base para el contrato.

Acordada por la Administración contratante la redacción de modificaciones del proyecto que implique la imposibilidad de continuar ejecutando determinadas partes de la obra contratada, deberá acordarse igualmente la suspensión temporal, parcial o total de las obras.

Cuando las modificaciones del proyecto representen variación en más o en menos en el presupuesto de las obras será reajustado su plazo de ejecución, sin que pueda ser aumentado o disminuido en mayor proporción que en la que resulta afectado el presupuesto.

Ni el Contratista de las obras ni el Director de Obra podrán ejecutar o introducir modificaciones en la obra objeto del contrato sin la debida aprobación por la Administración contratante de aquellas modificaciones y del presupuesto correspondiente, exceptuándose aquéllas que durante la correcta ejecución de la obra se produzcan únicamente por variación en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en las cubicaciones del proyecto, las cuales podrán ser recogidas en la certificación final, siempre que no representen un incremento del gasto superior al 10 por 100 del precio del contrato. No obstante, cuando posteriormente a la producción de algunas de estas variaciones hubiera necesidad de introducir en el proyecto modificaciones de otra naturaleza, habrán de ser recogidas aquéllas en la propuesta a elaborar, sin esperar para hacerlo a la liquidación de las obras.

Las modificaciones en la obra que no están debidamente autorizadas por la Administración contratante originarán responsabilidad en el Contratista de la obra, sin perjuicio de la que pudiera alcanzar a los encargados de la Dirección Facultativa, inspección o vigilancia de las obras.

En caso de emergencia, el Director de Obra podrá ordenar la realización de aquellas unidades de obra que sean imprescindibles o indispensables para salvaguardar o garantizar la permanencia de las partes de obra ya ejecutadas anteriormente o para evitar daños inmediatos a terceros. En este supuesto, la Dirección de Obra deberá dar cuenta inmediata de tales órdenes al representante de la Administración contratante, a fin de que se incoe el expediente de autorización del gasto correspondiente.

## **18. SUSPENSIÓN DE LAS OBRAS**

Siempre que la Administración acuerde una suspensión temporal, parcial o total de la obra o una suspensión definitiva, se deberá levantar la correspondiente acta de suspensión, que deberá ir firmada por el Director y el Contratista de la obra, y en la que se hará constar el acuerdo de la Administración contratante que originó la suspensión de la obra, definiéndose concretamente la parte o partes o la totalidad de la obra afectadas por aquélla. El acta se deberá acompañar, como anejo y en relación con la parte o partes suspendidas, la medición tanto de la obra ejecutada en dicha o dichas partes, como de los materiales acopiados a piede obra utilizables exclusivamente en las mismas. La Dirección Facultativa remitirá un ejemplar del acta de suspensión y su anejo a la Administración contratante.

## **19. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS**

La recepción de las obras tendrá lugar dentro del mes siguiente a su terminación, y a la misma concurrirán un facultativo designado por la Administración contratante, el facultativo encargado de la Dirección de Obra y el Director de Ejecución de la Obra, el Contratista de la obra asistido, si lo estima oportuno, de un facultativo, y, en su caso, el representante de la Intervención General de la Comunidad de Madrid. A estos efectos, el Contratista o su delegado, con una antelación de cuarenta y cinco días hábiles, comunicará por escrito a la Dirección Facultativa la

fecha prevista para la terminación de las obras. El Director de Obra, en caso de conformidad con dicha comunicación, la elevará con su informe, con una antelación de un mes respecto a la fecha prevista de terminación de la obra a la Administración contratante, a los efectos de que ésta designe un representante en la indicada recepción.

El representante a que se refiere el párrafo anterior, fijará la fecha de la recepción y citará por escrito al Director de la Obra, al Director de Ejecución de Obra y al Contratista de la obra. De la recepción se levantará acta en triplicado ejemplar, que firmarán el representante de la Administración en la recepción, el Director de las obras, en su caso, el representante de la Intervención General de la Comunidad de Madrid, y el Contratista adjudicatario de las mismas o su delegado, siempre que hayan asistido al acto de la recepción, retirando un ejemplar de dicha acta cada uno de los firmantes.

## **20. CONSERVACIÓN DE LA OBRA DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA**

El Contratista de la obra vendrá obligado a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, con arreglo a lo previsto en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto y según las instrucciones que reciba de la Dirección Facultativa, siempre de forma que tales trabajos no obstaculicen el uso público o el servicio correspondiente de la obra.

En cualquier caso, el contratista de la obra garantizará una respuesta adecuada a cualquier problema o incidencia que se produzca como consecuencia de la ejecución de las obras del proyecto en un plazo máximo de entre 24 horas y una semana, según la gravedad de la afección al servicio.

## **21. MEDICIÓN GENERAL Y CERTIFICACIÓN FINAL**

El Director de Obra citará, con acuse de recibo, al Contratista, fijando la fecha en que, en función del plazo establecido para la certificación final de la obra ejecutada, ha de procederse a su medición general. El Contratista, bien personalmente o bien mediante delegación autorizada, tiene la obligación de asistir a la toma de datos y realización de la medición general que efectuará la Dirección Facultativa. Para realizar la medición general se utilizarán como datos complementarios la comprobación de replanteo, los replanteos parciales y las mediciones parciales efectuadas durante la ejecución de la obra, el Libro de Incidencias, si lo hubiese, el de Ordenes y cuantos otros estimen necesarios el Director y el Contratista.

De dicho acto se levantará acta en triplicado ejemplar, que firmarán el Director de Obra, el Director de Ejecución de Obra y el Contratista o su delegado, retirando un ejemplar cada uno de los firmantes y remitiendo el tercero a la Administración contratante. Si el Contratista o su delegado no asistieran a la medición, el Director de Obra le remitirá, con acuse de recibo, un ejemplar del acta. Las reclamaciones que estime oportuno hacer el Contratista de la obra contra el resultado de la medición general las dirigirá por escrito a la Administración contratante por conducto del Director de Obra, el cual las elevará a aquélla a través del representante de aquélla, con su informe.

Tras la medición, el Director de Obra formulará la relación valorada final y certificación final aplicando el resultado de la medición general los precios y condiciones económicas del

contrato. Los reparos que estime oportunos hacer el Contratista de la obra a la vista de la liquidación los dirigirá por escrito a la Administración contratante en la forma establecida en el último párrafo y dentro del plazo reglamentario, pasado el cual se entenderá que se encuentra conforme con su resultado y detalles de la liquidación.

El plazo para practicar la certificación final será de dos meses contados desde la recepción de las obras y el otorgado al Contratista de la obra para prestar su conformidad o expresar sus reparos a la misma, será de treinta días contados desde que ésta le sea notificada.

## **22. INFORMACIÓN A LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE**

La Dirección Facultativa mantendrá reuniones periódicas (como mínimo quincenales) con el representante del Contratista de la obra y el de la Administración contratante para tratar aquellos aspectos de la obra que lo requieran. De estas reuniones se levantará Acta por el Director de Obra, y entregará copia al representante de la Administración contratante.

La Dirección Facultativa elaborará y emitirá informes mensuales durante toda la obra, que harán llegar a la Administración contratante. El contenido de estos informes será el siguiente:

- ✓ Avance de la obra desde el informe anterior, con gráficos y fotografías que permitan ver su evolución.
- ✓ Decisiones tomadas en el periodo, y cuestiones pendientes de decidir, así como cualquier otro aspecto de la obra que el equipo que conforme la Dirección Facultativa considere digno de mención.
- ✓ Resumen de certificación.

## **23. PLAZOS**

El plazo máximo para la entrega del proyecto será de 2 meses desde la formalización de contrato.

El incumplimiento de los plazos ofertados será motivo de penalización a razón de 3 € por cada 1.000 € del importe de adjudicación por cada día de demora en la puesta en funcionamiento, hasta el límite del 10% del presupuesto del contrato, pudiendo el órgano de contratación, a partir de este momento, proceder a la resolución del contrato o bien la continuación imponiendo nuevas penalidades.

Las penalidades se impondrán por acuerdo del órgano de contratación, adoptado a propuesta del responsable del contrato si lo hubiese designado, que será inmediatamente ejecutivo y se harán efectivas mediante deducción de las cantidades que, en concepto de pago total o parcial, deberán abonarse al contratista o sobre la garantía que, en su caso, se hubiese constituido.

## **24. DOCUMENTACIÓN**

Se deberá entregar 1 ejemplar completo del Proyecto encuadernado en una carpeta formato DIN A-4 provista de cierre, que impidan la salida de hojas o planos sueltos.

Deberán presentarse a su vez, una copia en soporte informático (CD, DVD ó pendrive) en cada ejemplar que contenga:

- El proyecto completo en formato PDF.
- La documentación escrita en formato editable (preferentemente Word).
- La documentación gráfica en formato DWG.

Adicionalmente se presentará un cuadernillo en formato DIN A3 que contenga un resumen del proyecto compuesto por las plantas, alzados, secciones e infografías. Las plantas, alzados y secciones se escalarán al tamaño adecuado para su presentación en DIN A3 con indicación de escala gráfica.

El proyecto ganador tendrá, antes del comienzo de la ejecución deberá ser supervisado por la Administración contratante.

Una vez supervisado, el contratista dispondrá de un plazo adicional de 15 días para realizar la entrega definitiva, incluyendo las posibles observaciones realizadas.

Antonio Romero-Toro Soria

SUBDIRECTOR DE GESTION TECNICA