

## **NORMAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PROYECTOS**

En el presente capítulo se determinan las normas para la elaboración de los proyectos necesarios para la construcción de un centro asistencial en cuanto a la estructura y contenidos que deben incorporar, así como los aspectos formales de presentación de los mismos.

Los objetivos que se pretenden conseguir con la elaboración de estas normas son básicamente los siguientes:

- Disponer de una presentación homogénea de los proyectos que permita una fácil localización de todas las partes y contenidos del mismo, y que la calidad de la ejecución sea equiparable y comparable con el resto de facultativos al objeto de que las tarifas se realicen con la misma base de calidad.
- Cumplimiento de todos los requerimientos que las diferentes instituciones y organismos solicitan, en especial el Ministerio, Comunidad Autónoma, y Ayuntamiento, en base a la experiencia acumulada en el trato con dichos organismos.
- Evitar los retrasos en la finalización de los proyectos al disponer, desde el principio, de toda la información necesaria para la completa finalización del proyecto.
- Facilitar la revisión de los proyectos dada la homogénea presentación de los mismos, tanto por parte de la Mutua como por parte de la entidad u organismo competente que proceda.

### **1 ESTRUCTURA DE LOS PROYECTOS**

#### **1.1 Tipos de proyecto**

Los tipos de proyecto que habitualmente precisa realizar la Mutua son los siguientes:

- Proyecto ejecutivo de obra civil.
- Estudio de seguridad y salud.

- Proyecto ejecutivo de instalaciones.
- Proyecto de legalización de las instalaciones (electricidad y climatización)
- Proyecto de legalización de las actividades del centro.
- Proyecto de autorización administrativa sanitaria.

A continuación se describe las partes que deberán componer cada uno de los proyectos mencionados, indicando brevemente los contenidos que se desarrollaran en cada una de las partes.

## **1.2 Proyecto ejecutivo de obra civil**

El Proyecto ejecutivo de obra civil dispondrá de las siguientes partes:

- Portada.
- Memoria descriptiva
- Memoria constructiva y justificativa del Código Técnico de la Edificación
- Memoria de cálculo.
- Memoria de contenidos medioambientales.
- Memoria pliego de condiciones técnicas.
- Programa Control de Calidad de la obra
- Disposiciones legales.
- Mediciones.
- Banco de precios simples.
- Banco de precios descompuestos.
- Presupuesto.
- Planos.

### **1.2.1 Portada**

En la portada se insertara el nombre del promotor de la obra, es decir la Mutua, se incluirá el anagrama identificativo de la misma, su nombre, y a continuación el texto “Mutua Colaboradora con la Seguridad Social nº 151” .

También se incluirá el título del Proyecto que deberá ser indicado por la Mutua de forma inequívoca. Por ejemplo “Proyecto de Ampliación y Reforma del Centro Asistencial de Palma de Mallorca”, y a continuación la dirección donde se realiza la obra.

En el pie de la página se indicará el Facultativo o Facultativos que realizan el proyecto, la titulación correspondiente, y nº de colegiado.

Por último se indicará el mes en el que se entrega el proyecto a la Mutua.

### **1.2.2 Memoria descriptiva**

En la memoria se indicará en primer lugar el objeto del proyecto, el alcance del mismo, y la justificación de las medidas adoptadas en cuanto a disposición, orientación, accesos, barreras arquitectónicas, salidas de ventilación, o cuantas consideraciones han influido en la concepción del proyecto.

A continuación se describirá desde el acceso hasta el último local del centro la distribución que se realiza indicando los motivos de esta ordenación de los espacios interiores, sus comunicaciones, y las relaciones existentes entre los espacios.

En la última hoja de la memoria se indicará claramente las superficies construidas y útiles del centro, considerando que la superficie construida es la útil del local sin los tabiques interiores, y la útil es descontando los tabiques interiores que hay que realizar.

En esta misma hoja se indicará, en número y letra, el presupuesto de ejecución material PEM del proyecto, es decir el total indicado no incluirá el beneficio industrial BI y los gastos generales GG. Por último se dispondrá un espacio para la firma de los facultativos indicando el nombre completo y nº de colegiado, y otro para la firma de la propiedad, entendiendo por tal el promotor de la obra, es decir la Mutua.

A pie de página se indicará la ciudad donde se ubica el despacho del facultativo, y el día, mes y año en que se entrega el proyecto.

### **1.2.3 Memoria constructiva y justificativa del Código Técnico de la Edificación**

En esta memoria se describirá todos los aspectos constructivos de acabados de los diferentes locales ó áreas funcionales justificando las medidas adoptadas, así como la descripción de las características constructivas de las partidas de obras

que no forman parte de un recinto, como por ejemplo las cubiertas, fachadas, soluciones de saneamiento, sanitarios, etc... En dicha Memoria deberá justificarse explícitamente el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación.

#### **1.2.4 Memoria de cálculo**

En esta memoria se describirá los cálculos que hayan sido precisos para determinar alguna de las características de los elementos del proyecto, como por ejemplo el cálculo de una estructura, de la resistencia al fuego de algún elemento, del aislamiento acústico de las medianeras, etc..

#### **1.2.5 Memoria de contenidos medioambientales**

Existe una creciente implicación de la Mutua con el medioambiente a todos los niveles, por ello, además de otras medidas, la Mutua ha considerado necesario que se incluyan en todos los proyectos para la construcción de los Centros, de un estudio medioambiental del proceso constructivo y de los materiales utilizados.

#### **1.2.6 Pliego de condiciones técnicas**

Dada la especial relación que existe entre las mutuas y el Ministerio, y al objeto de que la organización de la realización de las obras para todas las mutuas sea similar, se ha establecido un pliego de condiciones técnicas que se **Anexa** en el presente manual, y que se ha de incorporar íntegramente en los proyectos.

En este pliego de condiciones se establece entre otros el objeto, y alcance del mismo, la descripción de la dirección de la obra, el contratista, las ordenes al contratista, el libro de incidencias, las obligaciones sociales del contratista, señalización de la obra, etc..

Independientemente de este pliego de condiciones técnicas se podrá establecer otro pliego de condiciones específicas para asegurar la calidad del material o de su ejecución de aquellas partidas específicas en el proyecto, y que precisen de una mayor concreción, para que inequívocamente se realicen según las indicaciones de la Dirección Facultativa.

### **1.2.7 Programa de Control de Calidad de la obra**

En este capítulo se indicará a modo de enunciativo el Programa de Control de Calidad de la obra en cuanto todas las partidas de la misma, en especial aquellas cuyo valor pueda suponer un incumplimiento de la normativa o de la seguridad.

### **1.2.8 Disposiciones legales**

En este capítulo se indicará a modo de referencia las normativas actualizadas y aplicadas de los capítulos que están incluidos en el proyecto, ordenados por importancia de la norma de aplicación.

Se evitarán las listas fotocopias de las normas que nada tienen que ver con el proyecto.

### **1.2.9 Mediciones**

Para cada una de las partidas de obra se indicará el total de las mediciones de las mismas, indicando la procedencia de cada uno de los sumandos, las dimensiones largo x ancho x alto de cada sumando ( en ese orden), y la unidad de medida resultante.

Para evitar errores, el orden de las partidas del documento mediciones será el mismo que el del presupuesto, con la misma numeración y con la misma agrupación por capítulos.

### **1.2.10 Banco de precios simples**

En este capítulo se indicarán los precios de los elementos simples que componen cada una de las partidas de obra, como por ejemplo el coste de la mano de obra, herramientas, etc., a precio actualizado extraído de una base de precios de referencia y comúnmente reconocida en la zona donde se vaya a realizar la obra.

### **1.2.11 Banco de precios descompuestos**

En este capítulo se indicará para cada una de las partidas la descomposición de su importe unitario en mano de obra, materiales, y maquinaria, indicando la medición o rendimiento por unidad de obra.

Al importe total resultante se incrementará en los gastos auxiliares y costes indirectos, que en ningún caso superarán el 4 % entre ambos, para la realización de la partida de obra, y se obtendrá el coste de ejecución material de la unidad de obra.

### **1.2.12 Presupuesto**

El presupuesto se estructurará en los siguientes capítulos :

- Derribos.
- Cubiertas.
- Estructura
- Impermeabilizaciones y aislamientos.
- Cerramientos interiores no practicables.
- Cerramientos interiores practicables.
- Cerramientos exteriores no practicables.
- Fachada.
- Cerramientos exteriores practicables.
- Revestimientos.
- Pavimentos.
- Saneamiento.
- Sanitarios.
- Control de calidad de la obra
- Gestión de residuos
- Seguridad y Salud de la obra y las instalaciones
- Mobiliario fijo de obra.
- Varios.

Cada una de las partidas de obra que componen el presupuesto dispondrá de un número de identificación del capítulo a que corresponde y de orden correlativo, una descripción lo mas explícita posible, la medición de la partida, el precio unitario y el importe total de la partida resultante de multiplicar el precio unitario por total de la medición de una partida

El presupuesto se totalizará por capítulos y al final se realizará un resumen final de los capítulos indicando el total de ejecución material EM de presupuesto.

A este importe resultante en euros, se le sumara el beneficio industrial del contratista que se establece en el 6 % del total de EM, y los gastos generales de la empresa contratista establecidos en el 13 % del total de EM, resultando el total de presupuesto de contrata PC.

A dicho importe se le sumará el impuesto que legalmente este vigente, resultando el importe total del presupuesto de obra.

Esta hoja de resumen de los capítulos de obra, y el cálculo del presupuesto de ejecución material, de contrata, y total, deberá estar firmada por los facultativos y la propiedad, indicando en el pie de página la fecha del proyecto.

### **1.2.12 Planos**

#### 1.2.12.1 Situación

Este plano indica la situación del centro en el municipio, se corresponderá con el que el Ayuntamiento dispone en la zona donde se ubica.

#### 1.2.12.2 Emplazamiento

Es un plano de escala mayor al de situación, y en el que, por ejemplo, se puede determinar el ancho de calle. Se podrá incluir en un solo plano la situación y el emplazamiento del centro.

#### 1.2.12.3 Plantas estado actual

En este plano se indicará la situación actual del local, sobretodo aquellos elementos que constructivamente deberán mantenerse o eliminarse.

#### 1.2.12.4 Plantas estado modificado

En dicho plano se indicará el estado final en el que quedará el centro, con la situación del mobiliario y sillería, uso y superficie de cada una de las dependencias, terrazas, aparcamientos, condiciones de adaptación de la supresión de las barreras arquitectónicas, como diámetros de giro, rampas, y aseos asistidos o adaptados.

#### 1.2.12.5 Cotas plantas modificada

En el plano de cotas se acotará las dimensiones de las diferentes dependencias, gruesos de paredes, y distancias entre pilares.

#### 1.2.12.6 Acabados.

Tomando como base el plano de estado modificado, se dibujará todo el techo, incluido las placas de falso techo registrable, cenefas, refundidos, luminarias, salidas de climatización, luces de emergencia, etc, al objeto de coordinar la funcionalidad y estética de los acabados.

Mediante triángulos con el vértice situado sobre la pared correspondiente, se indicará con una numeración el tipo de acabado y características del cerramiento vertical , y con un círculo situado en el centro del área correspondiente el tipo de pavimento a colocar.

En el pie de plano se indicara el significado de la simbología utilizada y para mayor aclaración al número de ficha gráfica del presente Proyecto a que se hace referencia, al objeto de clarificar constructivamente la colocación del acabado.

Los techos, revestimientos y pavimentos existentes se identificarán claramente para que no se modifique, y en las mediciones se tendrá especial precaución de incluirlos.

#### 1.2.12.7 Fachadas estado actual

El plano de fachadas actual se indicará las medidas exactas de la misma, para que se pueda conocer claramente el derribo que será preciso realizar.

#### 1.2.12.8 Fachadas modificadas

En este plano se indicará la ubicación de las señales externas del Centro, el dimensionado de los cerramientos exteriores, el despiece de los aplacados, y mediante un triángulo situado en el centro de los revestimientos el tipo de acabado y características del mismo.

#### 1.2.12.9 Estructura

Se indicará las características técnicas y dimensiones de pilares, forjados, vigas, muros, losas de escalera, etc. en estado actual y reformado si procede.

#### 1.2.12.10 Secciones estado actual

Se indicará las diferentes secciones que se han realizado sobre el plano de planta actual.

#### 1.2.12.11 Secciones modificadas

Se indicará las diferentes secciones que se han realizado sobre el plano de planta modificado, indicando las cotas de techos, falsos techos, forjados, desniveles, etc.

#### 1.2.12.12 Detalles de carpintería

En este plano se dibujara en alzado todos los cerramientos practicables interiores de madera, o metálicos, la carpintería de fachada , rejas metálicas exteriores, puertas de acceso principal, puertas de acceso de ambulancias, ventanas, etc., indicando los detalles constructivos que correspondan y que están definidos en las fichas gráficas del manual de construcción, y el número de cada uno de los elementos.

Este plano debe cuadrar con el capítulo de cerramientos interiores practicables, cerramientos exteriores no practicables, y cerramientos exteriores practicables, es por lo tanto un plano aclaratorio de dichos capítulos en cuanto a la cantidad, dimensiones y características técnicas de los mismos.

#### 1.2.12.13 Planta saneamiento

En este plano se indica la red de saneamiento existente y las modificaciones a realizar tanto de aguas pluviales como fecales, indicando las arquetas de registro para la toma de muestras, lugares de encuentro de conductos, dimensiones, y pendientes estimadas. Los desagües de lavabos, urinarios y duchas no se contemplaran en el proyecto de obra, ya que se consideran que forman parte del proyecto de la instalación de fontanería.

#### 1.2.12.14 Detalle de radiología

En este plano se indicará concretamente las salas de radiodiagnóstico y sus salas adyacentes, la disposición del revestimiento de plomo, sus características y los detalles constructivos correspondientes, tomando como base las fichas constructivas del manual de construcción.

#### 1.2.12.15 Detalles varios

En estos planos se incluirán todos los detalles indicados en los planos anteriores, es decir las fichas constructivas que correspondan al proyecto, así como aquellos detalles específicos del proyecto de ejecución como la estructura de soportación de las máquinas de climatización, cubiertas, etc..

### **1.3 Estudio de seguridad y salud ó Estudio Básico s/proceda**

El Estudio de Seguridad y Salud y/o el Estudio Básico de Seguridad y Salud, según proceda, dispondrá como mínimo de las siguientes partes:

- Portada.
- Ficha técnica resumen.
- Memoria.
- Memoria de contenidos medioambientales.
- Pliego de condiciones particulares.
- Presupuesto
- Fichas técnicas.
- Planos.

#### **1.3.1 Portada**

La portada mantendrá los mismos criterios establecidos para el proyecto ejecutivo de obra.

#### **1.3.2 Ficha técnica resumen**

En dicha ficha se indicarán todos los datos básicos de la obra en cuanto a la dirección facultativa que realiza el estudio, datos de promotor, emplazamiento de la obra, importe de ejecución material (obra e instalaciones), importe resultante de ejecución material del estudio de seguridad y salud, documentos de que consta el estudio, y firma por parte del facultativo.

#### **1.3.3 Memoria**

En la memoria se realizara para cada uno de las partidas ó grupo de partidas del proyecto la definición constructiva de la partida, la descripción de la ejecución de

los trabajos secuencialmente tal y como se han de realizar, y la relación de riesgos y su evaluación.

La evaluación del riesgo es una composición de la probabilidad de que suceda el riesgo detectado y la gravedad del mismo, debiendo establecerse un escalonamiento de prioridades para evitar, controlar y/o reducir dicho riesgo.

A continuación se establecen las normas de seguridad del personal encargado de la realización de cada una de las actividades, y el empleo de los medios auxiliares necesarios para realizar los trabajos con la mayor seguridad posible, antes de la realización, durante, y después de la misma.

Se indicarán los sistemas de protección colectiva y de señalización necesarios, y por último los equipos de protección individual para cada una de las actividades.

Es importante destacar que los estudios de seguridad y salud no podrán ser una fotocopia genérica que sirve para cualquier obra, es decir no puede existir una actividad de excavación sino existe la misma, deben realizarse el estudio específicamente para la obra en concreto.

#### **1.3.4 Memoria de contenidos medioambientales**

La Mutua ha considerado necesario que se incluyan en todos los proyectos para la construcción de los centros de un estudio medioambiental, en el estudio de seguridad y salud también debe considerarse.

#### **1.3.5 Pliego de condiciones particulares.**

En este pliego de condiciones particulares hará referencia al marco jurídico, así como todo el proceso de ejecución del estudio de seguridad y salud, la elaboración del plan de seguridad y salud, la aprobación del plan y la figura del coordinador en materia de seguridad y salud.

También establece la existencia del libro de incidencias, el aviso previo a la autoridad laboral, y la apertura del centro de trabajo.

Por último se establecerán los reglamentos, ordenes, disposiciones, normas tecnológicas, etc.. que deben considerarse.

### **1.3.6 Presupuesto**

El presupuesto se estructurará en los siguientes capítulos:

#### **1.3.6.1 Instalaciones provisionales de obra**

En esta partida se incluirán los extintores; los meses de alquiler de la caseta prefabricada para la disposición de los aseos, duchas, y comedor, ó instalación equivalente; las acometidas provisionales para estos servicios; el alquiler o compra de las taquillas, bancos accesorios; en definitiva el equipamiento de la caseta prefabricada, incluido el botiquín y el material de consumo necesario durante el proceso de construcción de la obra.

#### **1.3.6.2 Señalizaciones**

En este capítulo se incluyen todas las señales a colocar en la obra.

#### **1.3.6.3 Protecciones personales**

En este capítulo han de incluirse los cascos, pantallas de seguridad de soldadura, gafas antipolvo, contraimpactos, mascarillas, filtros, protectores auditivos, ropa de trabajo y de abrigo, cinturones de seguridad clase anticaída, guantes de cuero y lona, etc..

#### **1.3.6.4 Protecciones colectivas**

En esta capítulo han de incluirse las protecciones de malla de andamios, las marquesinas de protección, las barandillas de seguridad, los andamios, las vallas perimetrales de protección, los bajantes de escombros, los cuadros de protección eléctrica, etc..

#### **1.3.6.5 Mano de obra de seguridad**

En este capítulo se incluirá las horas del equipo de mantenimiento de las condiciones de seguridad y salud, y el equipo de limpieza de la obra.

Al igual que en el presupuesto del proyecto ejecutivo de obra civil, cada partida dispondrá de un número de identificación, una descripción de la partida, la medición, el precio unitario, y el importe total de la partida.

El presupuesto se totalizará por capítulos y al final se realizará un resumen final de los mismos, resultando un importe total de ejecución material.

### **1.3.7           Fichas técnicas de detalle**

En este capítulo se incluirán una serie de fichas que gráficamente describan la composición e instalación de los andamios fijos y móviles, barandillas, vallas peatonales, bajantes de derribos, esquemas eléctricos, señalización, en definitiva de todos aquellos elementos que precisen de una mayor concreción de sus características.

### **1.3.8           Planos**

#### **1.3.8.1        Situación**

Es el mismo plano que el proyecto ejecutivo de obra.

#### **1.3.8.2        Emplazamiento**

Es el mismo plano que el proyecto ejecutivo de obra.

#### **1.3.8.3        Planta modificada**

Este plano es idéntico al existente en el proyecto de obra pero incorporando las zonas que ocupan los andamios, marquesinas, los bajantes de escombros, la ubicación de los container, los acceso peatonales, la caseta, la valla de protección , etc...

#### **1.3.8.4        Fachadas modificadas**

Al igual que en el plano anterior se realizara un alzado indicando la disposición de los elementos de protección y seguridad en las fachadas.

#### **1.3.8.5        Secciones modificadas**

Al igual que en el plano anterior se realizara un alzado indicando la disposición de los elementos de protección y seguridad en el interior de la obra.

#### 1.3.8.6 Fases de ejecución de los trabajos.

En el supuesto de requerirse que los trabajos se realicen en diferentes fases, por motivos de necesitar compaginar el normal desarrollo de la actividad del centro con la ejecución de las obras, deberá contemplarse los planos indicando las diferentes fases y las zonas afectadas por las mismas, así como las medidas de seguridad y salud a adoptar en cada una de las mismas.

### **1.4 Proyecto ejecutivo de instalaciones**

El proyecto ejecutivo de instalaciones se realizará para cada una de las siguientes instalaciones:

- Mecánicas                      Climatización.  
    Protección contra incendios.  
    Sistema de Control y Gestión de las Instalaciones
  
- Eléctricas                      Electricidad e iluminación. Señales fuertes  
    Telefonía e informática. Señales débiles  
    Megafonía.  
    Otras comunicaciones internas.  
    Seguridad y alarma contra intrusiones.

El capítulo de fontanería y aparatos elevadores formará parte del Proyecto de Ejecución de Obra civil.

En el Proyecto de Ejecución de las Instalaciones se incluirá la Certificación Energética de la obra, tanto de inicio de la misma, como la previsión final, debidamente justificada.

Todas las instalaciones se agruparán en un solo documento ó carpeta cuya portada seguirá el criterio establecido en el proyecto ejecutivo de obra civil, también se realizará un resumen de presupuesto de todas las instalaciones con el presupuesto de ejecución material resultante, gasto general, y beneficio industrial, al objeto de disponer de un importe total de presupuesto de contrata del total de las instalaciones del proyecto.

A este importe se le sumará el impuesto legalmente vigente, resultando el importe total del presupuesto de instalaciones.

A su vez, cada una de las instalaciones se desarrollará según el siguiente esquema:

- Portada.
- Memoria descriptiva
- Memoria constructiva y justificación del Código Técnico de la Edificación
- Memoria de cálculo.
- Memoria de contenidos medioambientales.
- Programa de Control de Calidad de las Instalaciones
- Especificaciones.
- Pliegos de condiciones técnicas.
- Disposiciones legales.
- Mediciones.
- Bancos de precios simples.
- Banco de precios descompuestos.
- Presupuesto.
- Planos.

#### **1.4.1 Portada**

En la portada se indicará a que grupo de instalaciones se hace referencia, es decir mecánicas ó eléctricas, y la instalación en concreto.

#### **1.4.2 Memoria descriptiva**

En la memoria se indicará en primer lugar el objeto del proyecto, el alcance del mismo, la descripción general de la instalación proyectada justificando las medidas adoptadas, el resumen de los resultados de los cálculos realizados.

En definitiva la intención es que con una lectura de este capítulo se pueda tener una comprensión de la instalación que se ha proyectado.

En la última hoja, al igual que en el proyecto ejecutivo de obra, se indicará en número y letra el importe total de ejecución material de la instalación correspondiente, firmado y sellado por el facultativo que ha realizado el proyecto.

#### **1.4.3 Memoria constructiva y justificación del Código Técnico de la Edificación.**

En esta memoria se describirán todos los aspectos constructivos que hay que tener en cuenta en la realización de la instalación, desde que se inicia el desmontaje hasta que se finaliza la nueva instalación, y la justificación de las medidas adoptadas conforme a lo establecido en el Código Técnico de la Edificación.

#### **1.4.4 Memoria de cálculo**

En esta memoria se incluirán los cálculos realizados, indicando la metodología utilizada para la obtención de los resultados, y las tablas de referencia consultadas.

#### **1.4.5 Memoria de contenidos medioambientales**

La Mutua a considerado necesario que se incluyan en todos los proyectos para la construcción de los centros de un estudio medioambiental, en el proyecto ejecutivo de las instalaciones también debe considerarse.

#### **1.4.6 Especificaciones**

Las especificaciones ha de ser uno de los documentos mas significativos del proyecto ya que es el lugar donde se han de determinar todas las características técnicas de la instalación, así como los requerimientos de control de calidad y recepción de la misma.

#### **1.4.7 Pliegos de condiciones técnicas**

El documento de pliego de condiciones técnicas será el mismo que se dispone en el proyecto ejecutivo de obra, y aunque hace referencia básicamente a obra, como afecta a los subcontratistas, y organiza el funcionamiento de la ejecución de todos los trabajos, se considera necesario que también se anexe, para el conjunto de todas las instalaciones.

#### **1.4.8 Programa Control Calidad de las Instalaciones**

En este capítulo se indicará a modo de enunciativo el Programa de Control de Calidad de las Instalaciones en cuanto a todas las partidas de la misma, en especial aquellas cuyo valor pueda suponer un incumplimiento de la normativa o de la seguridad.

#### **1.4.9 Disposiciones legales**

En este capítulo se resume a modo de referencia las normativas actualizadas y aplicadas, evitando listas de fotocopias de normativas que nada tienen que ver con el proyecto.

#### **1.4.10 Mediciones**

Para cada una de las partidas de obra se indicará el total de las mediciones realizadas, intentando determinar partidas que permitan una fácil medición en caso de discrepancia, por ejemplo toma de corriente con parte proporcional de cable hasta el subcuadro de distribución.

#### **1.4.11 Banco de precios simples**

A modo de relación se indicarán los elementos simples que componen cada una de las partidas de instalación , por ejemplo el coste de la mano de obra de un oficial 1ª electricista, herramientas, etc.. a precio actualizado extraído de una base de precios de referencia comúnmente reconocida en la zona donde se vaya a realizar la instalación.

#### **1.4.12 Banco de precios descompuestos**

En este capítulo se indicará para cada una de las partidas la descomposición de su importe unitario en mano de obra, materiales, y maquinaria, indicando la medición o rendimiento por unidad de obra, es decir en definitiva la justificación del precio unitario resultante.

El importe resultante se incrementará en los gastos auxiliares y los costes indirectos , que no sobrepasarán en ningún caso del 2 % cada uno, para la

realización de la partida de obra y se obtendrá el coste de ejecución material de la unidad de instalación correspondiente.

#### **1.4.13 Presupuesto**

El presupuesto de cada instalación, a su vez se estructurará en varios capítulos que permitan una fácil localización de la partida de obra. Los primeros capítulos harán referencia a la acometida, plantas enfriadoras, centrales de detección ,etc., y los últimos a los elementos terminales de las mismas, como enchufes, difusores, detectores, etc...

Cada una de las partidas de instalación que componen el presupuesto dispondrá de un número de identificación de la instalación, capítulo y orden, una descripción lo mas explícita posible, haciendo referencia a los esquemas o especificaciones que se precisen.

Al final del presupuesto de la instalación correspondiente se realizará un resumen de los capítulos, resultando un total de ejecución material de la instalación. A este importe se le sumará el beneficio industrial 6% y los gastos generales 13 %, resultando el presupuesto de contrata de la instalación.

#### **1.4.14 Planos**

Los planos a incorporar han de ser los necesarios para la correcta realización de la instalación, incluido el desmontaje de la actual.

En la instalación de climatización y electricidad se incorporará un plano de coordinación de las instalaciones a los efectos de disposición de los espacios existentes de los falsos techos.

En todos los casos han de existir planos que indiquen claramente la ubicación de los elementos terminales, los cuales han de estar revisados por el facultativo que realiza el proyecto ejecutivo de la obra.

En estos planos se indicarán los difusores de climatización, termostatos, rejillas de retorno, tomas de corrientes, interruptores, detectores, pulsadores de alarma, luces en general, intercomunicadores, tomas de voz y datos, detectores de alarma contra intrusiones, etc..

Para una mayor comprensión de la instalación se realizará un esquema de principio de funcionamiento, diagrama de bloques, o cualquier otro dibujo gráfico que permita una fácil comprensión de la instalación.

En el caso de la instalación eléctrica se incluirán todos los esquemas unifilares de los cuadros, esquemas de conexionado, etc.

La simbología debe estar de acuerdo con la normativa vigente, si bien al final de los planos se anexará una hoja de simbología y abreviaciones utilizadas en cada uno de los proyectos ejecutivos de las instalaciones.

### **1.5.1 Proyecto de legalización de las instalaciones**

Los proyectos de legalización de las instalaciones son una síntesis de los proyectos ejecutivos, la intencionalidad de estos no es conocer como se construirá el centro, sino que quede demostrado y justificado que el diseño de la instalación cumple con la normativa vigente.

Por ello, en dichos proyectos no es preciso incluir la memoria constructiva, ya que parte de ella esta incluido en la memoria descriptiva; el pliego de condiciones técnicas ya que solo es preciso para su entrega al Ministerio; los precios simples y descompuestos, ya que con el presupuesto es suficiente.

Si en cambio se tendrá especial interés en la memoria de cálculo, memoria descriptiva de la instalación, y que en los planos se ajusten a la realidad.

Por ello, a veces es aconsejable no realizar dichos proyectos hasta que la distribución de la obra no este ejecutada al objeto de que las pequeñas variaciones que suelen producirse en las obras queden reflejadas en los planos, que en realidad son tal y como se han ejecutado.

### **1.6 Proyecto de legalización de las actividades**

Los proyectos de legalización de las actividades son un extracto de todos los documentos de los proyectos, y recogen información tanto de los proyectos de obras como de instalaciones.

Cada Ayuntamiento suele disponer de una guía para la redacción de estos proyectos, y es básico que se adapten a lo solicitado por este, si bien dada la experiencia existente con el conjunto de Ayuntamientos, y con el interés de

disponer de documentos similares para todos los centros, se establece el siguiente orden de conceptos a incluir en estos proyectos:

- Portada.
- Objeto.
- Titular.
- Domicilio social e industrial.
- Clase de actividad.
- Características del local.
- Relación de maquinaria.
- Cumplimiento de la ley de supresión de barreras arquitectónicas.
- Condiciones de accesibilidad del edificio.
- Posible repercusión sobre la sanidad ambiental.
- Ventilación.
- Instalación de protección contra incendios.
- Instalación eléctrica.
- Instalación de climatización.
- Instalación de fontanería.
- Instalación de saneamiento.
- Estabilidad al fuego de los elementos estructurales.
- Resistencia al fuego de los elementos de construcción.
- Clase de materiales de revestimientos.
- Condiciones de evacuación.
- Cálculo de carga de fuego.
- Personal.
- Presupuesto.
- Conclusiones.
- Planos.

### **1.6.1 Portada**

Se mantendrá el mismo criterio que en el proyecto ejecutivo de obra.

### **1.6.2 Objeto**

El objeto es la instalación de un centro asistencial.

### **1.6.3 Titular**

Es el nombre completo de la Mutua.

#### **1.6.4 Domicilio social e industrial**

Ha de indicarse el domicilio social de la Mutua, y el domicilio del local en la población donde se construye el centro.

#### **1.6.5 Clase de actividad**

La actividad del lugar de trabajo es centro asistencial sanitario sin hospitalización, ni quirófanos. Normalmente existe un código de clasificación de esta actividad.

#### **1.6.6 Características del local**

En este apartado ha de describirse brevemente la disposición del centro, sus accesos, distancias a otros organismos públicos, medios de transportes etc..; e indicar los usos del local y las superficies útiles de los mismos.

#### **1.6.7 Relación de maquinaria**

Se ha de relacionar la maquinaria que se instalará en el local, especialmente equipos de climatización, equipo de rayos X, ascensores, motores con potencias superiores a 0,5 KW, etc..

#### **1.6.8 Cumplimiento de la ley de supresión de barreras arquitectónicas.**

En este capítulo se estudiarán todos los accesos del público para que no existan barreras arquitectónicas, en especial acceso principal, aseos, pasillos públicos, etc.

Se dispondrá de un plano donde se reflejen todos estos aspectos del proyecto.

#### **1.6.9 Condiciones de accesibilidad del edificio.**

Al objeto de permitir el acceso de los medios de extinción en caso de incendio, se indicarán las condiciones de accesibilidad del edificio desde el exterior.

#### **1.6.10 Posible repercusión sobre la sanidad ambiental**

Ha de indicarse que los residuos sanitarios, placas radiográficas, papel, fluorescentes, pilas, líquidos de revelado, etc., serán recogidos por una empresa autorizada para su transporte y gestión del residuo.

También se explicará el tipo de protección de las paredes de la sala de rayos X, que la legalización de la instalación la realizará una Unidad Técnica de Protección Radiológica acreditada por el consejo de Seguridad Nuclear tal como establece la ley, y que por el tipo de instalación este registro no será posible hasta que el equipo funcione, ya que el control de niveles de radiación solo es posible realizarlo con el equipo en marcha.

Ha de realizarse un estudio de contaminación sonora, y de salida de aire de condensación, al objeto de justificar que no se sobrepasa los valores establecidos por el Ayuntamiento en su normativa.

#### **1.6.11 Ventilación**

En este apartado ha de quedar justificada el cumplimiento de los valores y el sistema empleado para disponer de una ventilación adecuada en las diferentes dependencias conforme se establece en la reglamentación vigente.

#### **1.6.12 Instalación de protección contra incendios**

Se ha de realizar una breve memoria descriptiva de las instalaciones de protección contra incendios.

Se realizará un plano específico indicando todos los elementos de protección, incluidos los elementos de señalización.

#### **1.6.13 Instalación eléctrica**

Se ha de realizar una breve memoria descriptiva de la instalación eléctrica.

Se adjuntarán los esquemas unifilares y los cálculos de la instalación, además de un plano con la situación de todas las luminarias, luces de emergencia, enchufes, encendidos, etc..

#### **1.6.14 Instalación de climatización.**

Se ha de realizar una breve memoria descriptiva de la instalación de climatización.

Se indicarán las condiciones de temperatura, ventilación, y humedad establecidas para cada una de las salas, y en un plano de planta se indicará la red de conductos y tuberías de climatización. En otro plano se indicará el principio de funcionamiento de la instalación, y en caso de ser necesario se realizará otro plano con los elementos de protección acústica del medio ambiente.

#### **1.6.15 Instalación de fontanería**

Se realizará una breve memoria descriptiva de la instalación de fontanería. En un plano específico se indicara la ubicación de los aparatos sanitarios como duchas, inodoros, piletas, etc.

#### **1.6.16 Instalación de saneamiento.**

Se realizará una breve memoria descriptiva de la instalación de saneamiento. En un plano específico se indicarán los recorridos previstos para la red de saneamiento, dimensionado y características de la canalización, y ubicación acotada respecto de la calle de la arqueta de registro.

#### **1.6.17 Estabilidad al fuego de los elementos estructurales**

En este apartado ha de indicarse la estabilidad al fuego de los elementos estructurales existentes en el local.

#### **1.6.18 Resistencia al fuego de los elementos de construcción**

Ha de indicarse la resistencia al fuego de los diferentes materiales utilizados en la construcción del centro: cerramientos, revestimientos, pilares, forjados, etc ..

#### **1.6.19 Clase de materiales de revestimientos**

Ha de determinarse la clase de los revestimientos colocados M2, M0, etc..

#### **1.6.20 Condiciones de evacuación**

Ha de calcularse la capacidad máxima de personas y las dimensiones de las salidas de evacuación, así como las distancias de los recorridos de evacuación.

En un plano específico se indicaran los sentidos de evacuación indicando en el mismo las personas que pueden utilizarlo y las dimensiones de los pasos.

#### **1.6.21 Cálculo de carga de fuego.**

Ha de calcularse la carga de fuego ponderada del local, en función de las sustancias combustibles existentes como mobiliario, estanterías, mobiliario asistencial, material sanitario, material de oficina, residuos, elementos de madera de la obra, etc., indicando el nivel de riesgo resultante, y el grado de resistencia al fuego, teniendo en cuenta el caso más desfavorable.

#### **1.6.22 Personal.**

Se indicará en número el personal previsto en el centro, es decir: personal médico, diplomada de enfermería, fisioterapeuta, ingenieros, administrativos, servicios,...

#### **1.6.23 Presupuesto**

El presupuesto no es como en el que se realiza en los proyectos ejecutivos, sino ha de considerarse como el conjunto de medidas correctoras que se han realizado para evitar que la actividad sea molesta o peligrosa.

Por lo tanto la valoración que se realizará será a grandes rasgos, las protecciones contra radiaciones ionizantes, medidas de aislamiento acústicos de las máquinas de clima, etc..

#### **1.6.24 Conclusiones**

En las conclusiones debe hacerse constar el cumplimiento de los reglamentos vigentes referentes a la protección contraincendios, instalaciones térmicas, instalaciones eléctrica, barreras arquitectónicas, ordenanza de ruido, etc..

### **1.6.25 Planos**

Los planos que han de incorporarse en el proyecto de legalización de la actividad son:

- Situación y emplazamiento.
- Secciones.
- Distribución y superficies (plano estado modificado).
- Evacuación.
- Barreras arquitectónicas.
- Climatización.
- Principio de funcionamiento climatización.
- Protección contra incendios.
- Electricidad.
- Esquemas unifilares.
- Fontanería.
- Saneamiento.
- Instalación de radiodiagnóstico.

Son planos en los que ya se ha descrito su contenido anteriormente, y son por lo tanto una amalgama de los diferentes proyectos ejecutivos, a excepción de plano de evacuación y de barreras arquitectónicas.

### **1.7 Proyecto de autorización administrativa.**

El proyecto de autorización administrativa sanitaria, tiene por objeto el aseguramiento en el cumplimiento de todas las condiciones de supresión de barreras arquitectónicas, protección contra incendios, instalaciones térmicas, instalaciones eléctricas e instalaciones de fontanería, desde un punto de vista de la administración sanitaria de la comunidad autónoma correspondiente.

Es por lo tanto un proyecto idéntico al de actividades, con las salvedades siguientes:

- El objeto es la obtención la autorización administrativa del Centro.
- No es preciso clasificar la actividad.
- No es preciso relacionar la maquinaria.

- La relación de personas se entrega en documento aparte con nombre, apellidos y titulación.
- No es preciso disponer del presupuesto.
- En los planos han de incorporarse los correspondientes a las instalaciones de voz-datos, y megafonía.

## **2 FORMATO GENERAL DE LOS PROYECTOS Y NORMAS DE PRESENTACION**

### **2.1 Presentación general**

Los proyectos terminados constarán de un solo cuerpo, y en caso de que por dimensiones del mismo, disponga de varios tomos o documentos sueltos como planos, estos se integraran en una carpeta única.

El color exterior de la carpeta o de la encuadernación del proyecto será en azul medio, dispondrá de una portada para cada uno de los proyectos, y en caso de que el proyecto tenga varios tomos, estos también deberán disponer de una portada, indicando los documentos que se incluyen en el tomo.

En cada uno de los tomos de los proyectos, y justo después de la portada, se dispondrá del índice correspondiente indicando para cada inicio de capítulo la página del proyecto que corresponde.

Todas las hojas del proyecto estarán numeradas correlativamente, incluido las portadas, planos, tablas, fotografías, etc... En el caso de las portadas no se indicará el número de página, pero si se tendrá en cuenta en el orden de numeración.

Para evitar el desorden de las páginas del proyecto, incluidos los planos, todas las páginas irán cosidas con canutillo de plástico de color azul. En el caso de los planos se dispondrán de bolsas que permita su encuadernación al tiempo de que se pueda extraer y consultar.

Siempre que sea posible el tamaño de las páginas será DIN A4, y se intentará evitar tamaños superiores a DIN A3.

Una de las páginas del proyecto será una bolsa transparente, cosida al canutillo normalmente en la última parte del tomo, que incluirá un CD con toda la información del proyecto.

## **2.2 Estructura de los textos**

Los textos se ordenarán por capítulos , subcapítulos, apartados, subapartados, con la siguiente ordenación

### **1 MAYUSCULA, NEGRITA Y SUBRAYADO**

#### **1.1 MAYUSCULA Y NEGRITA**

##### **1.1.1 Negrita y subrayado**

###### **1.1.1.1 Negrita**

###### 1.1.1.1.1 Sin atribuciones

Todas las tablas, figuras, o dibujos deberán estar debidamente referenciados con un nº de orden para cada uno de ellos, y con un título explicativo a pié de figura, tabla, o dibujo. El tipo de letra será Arial 9 en negrita.

El tipo de letra de las tablas, figuras, dibujos, etc., puede realizarse con otro tipo de letra al establecido, al objeto de que cumpla su misión de destacar del texto.

A continuación del índice se incorporará una hoja que relacione todas estas tablas y figuras o dibujos, indicando el texto que figura en el mismo.

Las referencias a otros documentos se realizaran con notas a pie de texto de la página correspondiente, siendo el tipo de letra Arial 9 en negrita, y separada del texto con una línea.

Dado el ámbito estatal de la Mutua, todos los proyectos se realizarán en castellano.

La letra general del proyecto será Arial 11.

Se evitará el uso de texto en cursiva salvo para hacer referencia exacta a otro documento.

Los márgenes establecidos son :

- Superior 20 mm.
- Inferior 25 mm.
- Izquierdo 25 mm.
- Derecho 20 mm.

El interlineado será de 13, y para distinguir un párrafo de otro se utilizará doble interlineado.

A pie de página se indicará el nº de página y el título del proyecto.

En la cabecera de la página se indicará el documento ó capítulo correspondiente, por ejemplo: memoria, cálculos, ..

El párrafo será justificado y no partirá las palabras a final de línea.

### **2.3 Soporte informático.**

El CD que acompaña el proyecto constará con la siguiente información:

- Todas las páginas del proyecto ordenadas  
Correlativamente, incluido portadas, índices,  
Planos, cálculos, etc..
  - Documentos de texto
  - Tablas, presupuesto, hojas de cálculo
  - Planos
- Acrobat reader  
Word  
Excel  
Autocad

### **2.4 Planos**

Los márgenes superior, derecho e inferior se establecen en 10 mm, y el izquierdo de 30 mm.

Los cajetines se ajustarán a lo indicado en la norma UNE.

Las escalas utilizadas serán:

Situación	1:2000
Emplazamiento	1:500
Disposición	1:100 ó 1:50 (preferible 1:50)
Detalles	1:5, 1:10 ó 1:20

Todos los planos estarán numerados.

En los planos de planta se situará siempre el norte

### **3 VISADOS Y FIRMAS**

Antes de proceder a la firma del proyecto por parte de la Mutua, el proyectista entregará una copia para revisión, al objeto de introducir todas las corrección que la Mutua hubiera indicado para el buen fin del mismo.

Una vez que estas correcciones se hayan realizado, el proyectista presentará, como mínimo, las siguientes copias de los proyectos:

	<u>Nº de copias</u>
- Proyecto ejecutivo de obra	2
- Proyecto ejecutivo de las instalaciones	2
- Estudio de seguridad y salud	2
- Proyecto legalización instalaciones	3
- Proyecto legalización actividad	3
- Proyecto autorización administrativa	3

Todas las copias estarán visadas por el colegio profesional de la provincia donde se realiza la obra.

Barcelona, 22 Noviembre 2017

**ANEXO      PLIEGO CONDICIONES TECNICAS**

## **PLIEGO CONDICIONES TECNICAS**

- I.- El presente Pliego de Condiciones tiene por objeto regular las prescripciones técnicas particulares a que se deberá someter la ejecución de las obras a que se refiere el Proyecto de Ejecución del que forma parte.
- II.- El desarrollo de las obras contratadas se regirá por las estipulaciones contenidas en el contrato que a dicho efecto se suscriba entre la Propiedad de la obra y el Contratista o Industrial responsable de la ejecución de las mismas. Dichas estipulaciones deberán en todo caso respetar las condiciones generales del presente Pliego de Condiciones.

El contenido de este Pliego de Condiciones deberá ser conocido por el Contratista o Industrial responsable de la ejecución de las obras, deberá firmar un ejemplar del mismo, que quedará en poder de la Propiedad de las obras.

- III.- El contenido del presente Pliego de Condiciones se refiere a las siguientes cuestiones:

### **Capítulo I.- CONDICIONES GENERALES**

#### **1.1.- Dirección de la Obra**

El “Facultativo Director de la obra” (en lo sucesivo “Director”) es la persona designada por la Propiedad, con titulación adecuada y suficiente, directamente responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de la obra contratada.

Para el desempeño de su función podrá contar con colaboradores a sus órdenes, que desarrollarán su labor en función de las atribuciones derivadas de sus títulos profesionales o de sus conocimientos específicos y que integrarán la “Dirección de la obra” (en lo sucesivo “Dirección”).

#### **1.2.- Contratista**

Se entiende por “Contratista” la parte contratante obligada a ejecutar la obra.

Para que el Contratista pueda subcontratar alguna parte de la obra con otras empresas, deberá obtener la previa conformidad

de la Propiedad; y, en su caso, el Contratista será directamente responsable ante la Propiedad de la ejecución de tales obras, así como de las responsabilidades solidarias o subsidiarias de cualquier clase que pudieran derivarse de la actividad de las empresas subcontratistas.

Se entiende por “Delegado de obra del contratista” (en lo sucesivo “Delegado”) la persona designada expresamente por el contratista y aceptada por la Propiedad, con capacidad suficiente para:

- Ostentar la representación del contratista cuando sea necesaria su actuación o presencia, así como en otros actos derivados del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buen marcha de las obras.
- Organizar la ejecución de la obra e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas de la dirección.
- Proponer a ésta o colaborar con ella en la resolución de los problemas que se planteen durante la ejecución.

### **1.3.- Oficina de Obra del Contratista**

El contratista deberá instalar antes del comienzo de las obras, y mantener durante la ejecución del contrato, una “oficina de obra” en el lugar que considere más apropiado, previa conformidad del Director.

El contratista deberá necesariamente conservar en ella copia autorizada de los documentos contractuales del proyecto o proyectos base del contrato y el “Libro de Ordenes”; a tales efectos, la Propiedad suministrará a aquél una copia de aquellos documentos antes de la fecha en que tenga lugar la comprobación del replanteo.

El contratista no podrá proceder al cambio o traslado de la oficina de obras sin previa autorización de la dirección.

#### **1.4.- Ordenes al Contratista**

El “Libro de Ordenes” será diligenciado previamente por el servicio técnico correspondiente de la Propiedad, se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la de la recepción definitiva.

Durante dicho lapso de tiempo estará a disposición de la dirección, que, cuando proceda, anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas autorizándolas con su firma.

El contratista estará también obligado a transcribir en dicho libro, por sí o por medio de su delegado cuantas órdenes o instrucciones reciba por escrito de la Dirección, y a firmar, a los efectos procedentes, el oportuno acuse de recibo, sin perjuicio de la necesidad de una posterior autorización de tales transcripciones por la Dirección, con su firma, en el libro indicado.

Efectuada la recepción definitiva, el “Libro de Ordenes” pasará a poder de la Propiedad, si bien podrá ser consultado en todo momento por el contratista.

#### **1.5.- Libro de Incidencias de la Obra**

El contratista está obligado a dar a la Dirección las facilidades necesarias para la recogida de los datos de toda clase que sean necesarios para que la Propiedad pueda llevar correctamente un “Libro de Incidencias de la obra”, cuando así lo decidiese.

#### **1.6.- Obligaciones Sociales del Contratista**

El contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de seguridad e higiene en el trabajo.

a) En materia de Seguridad e Higiene el contratista deberá constituir el órgano necesario con función específica de velar por el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre seguridad e higiene en el trabajo y designará el personal técnico

de seguridad que asuma las obligaciones correspondientes en el centro de trabajo.

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del contratista, o la infracción de las disposiciones sobre seguridad por parte del personal técnico designado por él, no implicará responsabilidad alguna para la Propiedad contratante.

La misma exoneración de responsabilidad de la Propiedad se dará en los supuestos de incumplimiento de normas de Seguridad e Higiene por parte de las posibles empresas subcontratistas, en cuyo caso la responsabilidad solidaria o subsidiaria que por Ley proceda se ciñe al Contratista exclusivamente.

b) En materia de normativa de empleo y desempleo, los posibles incumplimientos por parte del Contratista o – en su caso – subcontratistas no suponen responsabilidad alguna para la Propiedad de las obras.

c) En materia de Seguridad Social, el Contratista deberá demostrar a la Propiedad al comienzo de las obras, que todo el personal ocupado por el mismo figura incluido en el Libro de Matrícula del Personal y ha sido dado de alta en el Régimen General de la Seguridad Social; y, mensualmente, deberá demostrar asimismo a la Propiedad que se halla al corriente en el pago de las cotizaciones a la Seguridad Social.

En caso de haber subcontratado parte de las obras, el Contratista es el único responsable solidario o subsidiario por los eventuales incumplimientos cometidos por las empresas subcontratistas.

d) En materia de obligaciones laborales del Contratista, la Propiedad de la obra queda exenta de cualquier responsabilidad por el eventual incumplimiento de tales obligaciones.

En caso de incumplimientos cometidos por los subcontratistas, la responsabilidad legal solidaria o subsidiaria recae exclusivamente sobre el Contratista.

## **Capítulo II.- CONDICIONES DE LA OBRA**

### **2.1.- Conservación de la Obra**

El contratista está obligado no sólo a la ejecución de la obra, si no también a su conservación hasta la recepción definitiva. La responsabilidad del contratista, por faltas que en la obra puedan advertirse, se extiende al supuesto de que tales faltas se deben exclusivamente a un indebida o defectuosa conservación de las unidades de obra, aunque éstas hayan sido examinadas y encontradas conformes por la Dirección, inmediatamente después de su construcción o en cualquier otro momento dentro del periodo de vigencia del contrato.

### **2.2.- Señalización de la Obra**

El contratista está obligado a instalar las señales precisas para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupan los trabajos y los puntos de posible peligro debido a la marcha de aquéllos, tanto en dicha zona como en sus lindes o inmediaciones.

El contratista cumplirá las órdenes que reciba por escrito de la Dirección acerca de instalación de señales complementarias o modificación de las que haya instalado.

Los gastos que origine la señalización se abonarán en la forma que establezcan los pliegos particulares de la obra; en su defecto, serán de cuenta del contratista.

### **2.3.- Acta de Comprobación del Replanteo**

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.

Caso de que el contratista, sin formular reservas sobre la viabilidad del proyecto, hubiera hecho algunas observaciones que puedan afectar a la ejecución de la obra, el Director,

consideradas tales observaciones, decidirá iniciar o suspender el comienzo de la obra, justificándolo en la propia acta.

La presencia del contratista en el acto de comprobación del replanteo podrá suplirse por la de un representante debidamente autorizado, quién asimismo suscribirá el acta correspondiente.

Un ejemplar del acta se remitirá a la Propiedad de la Obra, otro se entregará al contratista y un tercero a la Dirección.

#### **2.4.- Ensayos y análisis de los Materiales y Unidades de Obra**

La Dirección puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes y los gastos que se originen serán de cuenta del contratista hasta un importe máximo del 1 por 100 del presupuesto de la obra.

La misma Dirección fijará el número, forma y dimensiones y demás características que deben reunir las muestras y probetas para ensayo y análisis, caso de que no exista disposición general al efecto.

#### **2.5.- Obras defectuosas o mal ejecutadas**

Hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el contratista responderá de la ejecución de la obra contratada y de las faltas que en ella hubiera, sin que sea eximente ni le dé derecho alguno la circunstancia de que los representantes de la Propiedad hayan examinado o reconocido durante su construcción, las partes y unidades de la obra o los materiales empleados, ni que hayan sido incluidos éstos y aquéllas en las mediciones y certificaciones parciales.

El contratista quedará exento de responsabilidad cuando la obra defectuosa o mal ejecutada sea consecuencia inmediata y directa de una orden de la Propiedad o vicios del proyecto.

## **2.6.- Demolición y Reconstrucción de las obras defectuosas o mal ejecutadas**

Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Dirección ordenará, durante el curso de la ejecución y siempre antes de la recepción definitiva, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellas circunstancias o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos.

Si la Dirección ordena la demolición y reconstrucción por advertir vicios o defectos patentes en la construcción, los gastos de esas operaciones serán de cuenta del contratista, con derecho de éste a reclamar ante la Propiedad en el plazo de diez días, contados a partir de la notificación escrita de la Dirección.

En el caso de ordenarse la demolición y reconstrucción de unidades de obra por creer existentes en ellas vicios o defectos ocultos, los gastos incumbirán también al contratista, si resulta comprobada la existencia real de aquellos vicios o defectos; caso contrario correrán a cargo de la Propiedad.

Si la Dirección estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones del contrato son, sin embargo, admisibles, puede proponer a la Propiedad contratante la aceptación de las mismas, con la consiguiente rebaja de los precios. El contratista queda obligado a aceptar los precios rebajados y fijados por la Propiedad, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato.

## **2.7.- Mediciones**

La Dirección realizará mensualmente y en la forma que establezca el contrato celebrado con el contratista, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el periodo de tiempo anterior.

El contratista o su delegado podrán presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obras cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar a la Dirección 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.

A falta del aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones de la Propiedad sobre el particular.

## **2.8.- Relaciones Valoradas**

La Dirección, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutadas a que se refiere el artículo anterior y los precios contratados, redactará mensualmente la correspondiente relación valorada al origen.

No podrá omitirse la redacción de dicha relación valorada mensual por el hecho de que, en algún mes, la obra realizada haya sido de pequeño volumen o incluso nula, a menos que la Propiedad hubiese acordado la suspensión de la obra.

La obra ejecutada ser 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 autorizadas y teniendo en cuanto lo prevenido en el presente pliego para abono de obras defectuosas, materiales acopiados, partidas alzadas y abonos a cuenta del equipo puesto en obra.

Al resultado de la valoración, obtenido en la forma expresada en el párrafo anterior, se le aumentarán los porcentajes adoptados para formar el presupuesto de contrata y la cifra que resulte se multiplicará por el coeficiente de adjudicación, obteniendo así la relación valorada mensual.

## **2.9.- Certificaciones**

Las certificaciones se expedirán tomando como base la relación valorada y se tramitarán por el Director en los siguientes diez días del periodo a que correspondan.

## **2.10.- Precios**

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquiera 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.

## **Capítulo III.- CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS MATERIALES**

### **3.1.- Conglomerantes y aditivos: Cementos**

El cemento elegido cumplirá las prescripciones de la Normativa.

Así mismo, el cemento elegido será capaz de proporcionar al mortero y hormigón las condiciones exigidas en los apartados correspondientes del presente Pliego.

### **3.2.- Conglomerantes y aditivos: Yesos y escayolas**

Cumplirá la Normativa Técnica.

### **3.3.- Conglomerantes y aditivos: Agua a emplear en morteros y hormigones**

Podrán ser empleadas como norma general todas las aguas aceptadas en la práctica habitual, debiéndose analizar aquellas que no posean antecedentes concretos y ofrezcan dudas en su composición y puedan alterar las propiedades exigidas a morteros y hormigones.

### **3.4.- Materiales pétreos y cerámicos: Piedra natural**

Las piedras serán compactas, homogéneas y tenaces, siendo preferibles las de grano fino.

Carecerán de grietas o pelos, coqueras, restos orgánicos, nódulos o riñones, blandones, gabarros y no deberán estar atronadas por causa de los explosivos empleados en su tracción. Deberá tener la resistencia adecuada a las cargas permanentes o accidentales que sobre ella hayan de actuar. No serán absorbentes, permeables o heladizas, reuniendo buenas condiciones de adherencia y de labra.

Las piedras que tengan cualquiera de los defectos mencionados serán desechadas.

**3.5.- Materiales pétreos y cerámicos: Ladrillos de arcilla cocida**

Cumplirán lo especificado con las calidades, medidas y resistencias mínimas que se fijan en la Normativa.

**3.6.- Materiales pétreos y cerámicos: Bovedillas cerámicas para forjados**

Deberán ser homogéneas, uniformes de textura compacta, carecer de grietas, coqueras, planos de exfoliación y materias extrañas que puedan disminuir su resistencia y duración o ataquen al hierro, mortero y hormigón. También serán inalterables al agua.

**3.7.- Materiales pétreos y cerámicos: Baldosas cerámicas para pavimentos y revestimientos**

Deberán cumplir las Normas.

**3.8.- Materiales pétreos y cerámicos: Áridos a emplear en morteros y hormigones**

Cumplirán las condiciones establecidas en la Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón Armado y en Masa.

**3.9.- Prefabricados de cemento y yeso: Placas y paneles prefabricados de yeso**

En sus caras no se apreciarán fisuras, concavidades, abolladuras o asperezas y admitirán ser cortadas con facilidad. Sus caras serán planas, con una desviación máxima respecto al plano teórico de tres milímetros (3 mm).

### **3.10.- Aceros: Barras lisas y corrugadas para hormigón**

Los diámetros nominales se ajustarán a la serie siguiente: 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 32, 40 y 50 mm.

Las barras no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras.

La sección equivalente no será inferior al 95% de la sección nominal, en diámetros no mayores de 25 mm; ni al 96% en diámetros superiores.

### **3.11.- Aceros: Mallas electrosoldadas**

Los diámetros nominales de los alambres, lisos o corrugados, empleados en las mallas electrosoldadas se ajustarán a la serie siguiente:

4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 11, 12, 13, 14 mm.

Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras.

### **3.12.- Aceros: Acero laminado para estructuras**

Norma Básica de edificación NBE-EA-95 “acero laminado para estructuras de edificación”.

### **3.13.- Aceros: Tubos**

Los tubos, uniones y piezas, deberán estar perfectamente terminados, sin defectos superficiales.

Los tubos serán rectos y cilíndricos dentro de las tolerancias admitidas. Sus bordes extremos estarán perfectamente limpios y a escuadra con el eje del tubo y la superficie interior perfectamente lisa. Los tubos o piezas cuyos defectos sean corregibles, sólo podrán repararse con la previa aprobación del Director.

### **3.14.- Metales no férricos y aleaciones: Perfiles de aluminio**

Los perfiles deberán presentar un acabado uniforme y estarán libres de defectos superficiales o internos que puedan resultar perjudiciales para el uso a que vayan destinados.

No se permitirán tratamientos tendentes a enmascarar defectos que no sean superficiales. Dichos defectos se podrán eliminar siempre que se respeten las tolerancias dimensionales.

**3.15.- Metales no férricos y aleaciones: Tuberías de cobre para fontanería y calefacción**

Los tubos se presentarán limpios y brillantes con las superficies exterior e interior exentas de rayas, hojas, picaduras, burbujas, grietas, trazas de estirado, etc., que puedan afectar desfavorablemente su servicio.

Se tolerarán, no obstante, defectos puramente locales de profundidad menor de la décima parte del espesor de pared, y decoloraciones propias del proceso de fabricación.

**3.16.- Materiales bituminosos: Alquitranes, betunes y emulsiones asfálticas**

Los alquitranes para pavimentaciones deberán presentar un aspecto homogéneo y estar prácticamente exentos de agua, de modo que no formen espuma cuando se calienten a temperatura de empleo.

**3.17.- Materiales bituminosos: Láminas asfálticas**

Las láminas serán estancas al agua.

Las láminas deberán tener una superficie uniforme y estar libres de defectos tales como agujeros, bordes desgarrados o no rectilíneos, roturas, grietas, protuberancias y hendiduras.

En láminas con armadura, esta deberá estar inserta de forma que las uniones entre láminas puedan realizarse correctamente por los mismos procedimientos que en las láminas simples de igual material de base.

En el caso particular de un empleo en contacto con agua potable, las láminas deberán cumplir la legislación sanitaria vigente.

**3.18.- Materiales poliméricos: Tubos de material termoplástico, PVC y Polietileno**

Los tubos, piezas especiales y demás accesorios, deberán poseer las cualidades que requieran las condiciones de servicio de la obra prevista en el proyecto, tanto en el momento de la ejecución de las obras como a lo largo de toda la vida útil para la que han sido proyectadas. Las características o propiedades de los tubos y accesorios deberán satisfacer, con el coeficiente de seguridad correspondiente, los valores exigidos en el Proyecto, y

en particular los relativos a temperatura, esfuerzos mecánicos, agentes agresivos, exposición a la intemperie, fuego, desprendimiento de sustancias contaminantes y aislamiento.

### **3.19.- Materiales poliméricos: Láminas vinílicas para pavimentos**

Cumplirá la Normativa Técnica.

### **3.20.- Pinturas**

Cumplirá la Normativa Técnica.

### **3.21.- Maderas: Condiciones Generales**

La madera para entibaciones, apeos, cimbras, andamios, encofrados, demás medios auxiliares y carpintería de armar y de taller, deberá cumplir las condiciones siguientes:

Proceder de troncos sanos apeados en sazón.

Haber sido desecada, por medios naturales o artificiales durante el tiempo necesario hasta alcanzar el grado de humedad preciso para las condiciones de uso a que se destine.

No presentar signo alguno de putrefacción, atronaduras, carcomas o ataque de hongos.

Estar exento de grietas, lupias y verrugas, manchas o cualquier otro defecto que perjudique su solidez y resistencia. En particular, contendrá el menor número posible de nudos, los cuales, en todo caso, tendrán un espesor inferior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión de la pieza.

Tener sus fibras rectas y no reviradas y paralelas a la mayor dimensión de la pieza.

Dar sonido claro por repercusión.

No se permitirá en ningún caso madera sin descortezar ni siquiera en las entibaciones o apeos.

Las dimensiones y forma de la madera serán, en cada caso, las adecuadas para garantizar la resistencia de los elementos de la construcción en madera. Cuando se trate de las construcciones de carácter definitivo se ajustarán a las definidas en los Planos o las aprobadas por el Director.

La madera de construcción escuadrada será al hilo, cortada a sierra y de aristas vivas y llenas.

### **3.22.- Maderas: Encofrados y cimbras**

Tendrá la suficiente rigidez para soportar sin deformaciones perjudiciales las acciones de cualquier naturaleza que puedan producirse en la puesta en obra y vibrado del hormigón.

La madera para encofrados será preferiblemente de especies resinosas, y de fibra recta. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase 1/80, según la Norma.

Según sea la calidad exigida a la superficie del hormigón, las tablas para el forro o tablero de los encofrados será:

- a) Machihembrada
- b) Escuadrada con sus aristas vivas y llenas, cepillada y en bruto.

Sólo se emplearán tablas de madera cuya naturaleza y calidad o cuyo tratamiento o revestimiento garantice que no se producirán ni alabeos ni hinchamientos que puedan dar lugar a fugas de material fino del hormigón fresco, o a imperfecciones en los paramentos.

Las tablas para forros o tableros de encofrados estarán exentas de sustancias nocivas para el hormigón fresco y endurecido o que manchen o coloreen los paramentos.

### **3.23.- Maderas: Carpintería de armar**

Deberá ser escuadrada y desprovista de nudos.

La humedad de las piezas será inferior al 15%.

La madera usada en elementos estructurales inferiores poseerá una durabilidad natural o conferida tal que la haga inatacable por los hongos e insectos durante la obra, sin necesidad de mantenimiento.

Las maderas expuestas a la intemperie poseerán una durabilidad natural de al menos igual a la que presente el pino "sylvestris".

No se usarán en piezas expuestas a la intemperie maderas que sean resistentes a la impregnación y no sean durables o muy durables.

Las piezas de madera estarán exentas de fracturas por compresión.

La madera para carpintería de armar deberá satisfacer el ensayo de arranque de tornillos descrito en la norma UNE 56 804.

### **3.24.- Maderas: Madera para carpintería de taller**

Deberá ser escuadrada y estar exenta de alabeos, fendas y acebolladuras.

Cuando la carpintería vaya a ser barnizada, la madera tendrá las fibras con apariencia regular y estará exenta de azulado en un 15% de la superficie de la cara.

Los nudos serán sanos, no pasantes y con diámetros menores de quince milímetros (15 mm) distando entre sí trescientos milímetros (300 mm) como mínimo.

Se podrá sustituir los nudos no sanos por piezas de madera encoladas, siempre que el nudo no tenga un diámetro mayor que la mitad del ancho de la cara de la pieza.

### **3.25.- Vidriería**

El vidrio deberá resistir sin iniciarse la acción del aire, de la humedad y del calor, solos o conjuntamente, del agua fría o caliente y de los agentes químicos a excepción del ácido fluorhídrico.

No deberá amarillear bajo la acción de la luz solar, será homogéneo, sin presentar manchas, burbujas, nubes u otros defectos.

El vidrio estará cortado con limpieza, sin presentar asperezas, cortes ni ondulaciones en los bordes, el espesor será uniforme en toda su extensión.

### **3.26.- Aislantes**

Las características exigibles: conductividad térmica, densidad aparente, permeabilidad al vapor absorción de agua por volumen, absorción acústica, etc., cumplirán lo especificado por las Normas.

### **3.27.- Albañilería y cantería: Fábricas de ladrillo**

#### **A. Materiales**

Ladrillos: Cumplirán el apartado correspondiente de este Pliego.

Mortero: Cumplirá el apartado correspondiente de este Pliego.

## **B. Ejecución**

Se cumplirá lo establecido en la Norma “Muros resistentes de fábrica de ladrillo”.

Tras el replanteo de las fábricas a realizar, las dimensiones estarán dentro de las tolerancias admitidas.

Los ladrillos estarán húmedos en el momento de su puesta en la ejecución de la fábrica.

Los ladrillos se colocarán según el aparejo que determine el Proyecto, siempre a restregón y sin moverlos después de efectuada la operación.

Las juntas quedarán totalmente llenas de mortero.

Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales, salvo cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas, en cuyo caso la primera se dejará escalonada.

Las fábricas recientemente ejecutadas se protegerán de la lluvia con material impermeable. En caso de producirse heladas se revisarán las partes más recientes y se demolerán si están dañadas, no realizándose partes nuevas si continúa helando en ese momento. En caso de fuerte calor o sequedad, se mantendrá húmeda la fábrica a fin de evitar una rápida y perjudicial desecación del agua del mortero.

Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. El cerramiento quedará plano y aplomado, y tendrá una composición uniforme en toda su altura.

Deberá dejarse una holgura de dos centímetros (2 cm) entre la hilada superior y el forjado o arriostramiento horizontal, que se rellenará de mortero veinticuatro horas (24 h) después.

Las barreras antihumedad cumplirán la Norma. Se colocarán sobre superficie limpia y lisa de forma continua, con solapos mínimos de siete centímetros (7 cm).

Las barreras en arranque sobre cimentación se colocarán al menos una hilada por debajo del primer elemento estructural horizontal y a una altura mínima sobre el nivel del terreno de treinta centímetros (30 cm).

Las barreras en cámara se adaptarán a la pendiente formada con el mortero, dejando sin rellenar una llaga cada metro y medio (1,5 m) en la primera hilada apoyada sobre la lámina.

## **C. Control y criterios de aceptación y rechazo**

Se ajustarán a lo especificado en los artículos anteriores.

Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado, deberán ser retirados de la obra o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

### 3.28.- Albañilería y cantería: Tabiques de ladrillo

#### **A. Materiales**

Ladrillos: Cumplirá el apartado correspondiente de este Pliego.

Mortero: Cumplirá el apartado correspondiente de este Pliego.

#### **B. Ejecución**

Tras el replanteo de las fábricas a realizar, las dimensiones estarán dentro de las tolerancias admitidas.

Los ladrillos estarán húmedos en el momento de su puesta en la ejecución de la fábrica.

Los ladrillos se colocarán según el aparejo que determine el Proyecto, siempre a restregón y sin moverlos después de efectuada la operación.

Las juntas quedarán totalmente llenas de mortero.

Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales, salvo cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas, en cuyo caso la primera se dejará escalonada.

Las fábricas recientemente ejecutadas se protegerán de la lluvia con material impermeable. En caso de producirse heladas se revisarán las partes más recientes y se demolerán si están dañadas, no realizándose partes nuevas si continúa helando en ese momento. En caso de fuerte calor o sequedad, se mantendrá húmeda la fábrica a fin de evitar una rápida y perjudicial desecación del agua del mortero.

Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. El cerramiento quedará plano y aplomado, y tendrá una composición uniforme en toda su altura.

Deberá dejarse una holgura de dos centímetros (2 cm) entre la hilada superior y el forjado o arriostramiento horizontal, que se rellenará de mortero veinticuatro horas (24 h) después.

Las barreras antihumedad cumplirán la Norma. Se colocarán sobre superficie limpia y lisa de forma continua, con solapos mínimos de siete centímetros (7 cm).

Las barreras en arranque sobre cimentación se colocarán al menos una hilada por debajo del primer elemento estructural horizontal y a una altura mínima sobre el nivel del terreno de treinta centímetros (30 cm).

Las barreras en cámara se adaptarán a la pendiente formada con el mortero, dejando sin rellenar una llaga cada metro y medio (1,5 m) en la primera hilada apoyada sobre la lámina.

No coincidirán las juntas verticales de dos hiladas sucesivas.

Los tabiques no serán solidarios con elementos estructurales.  
Las rozas para empotramiento de conductos se realizarán sin degollar los tabiques.

### **C. Control y criterios de aceptación y rechazo**

Se ajustarán a lo especificado en los artículos anteriores. Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado, deberán ser retirados de la obra, o en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

## **Capítulo IV.- VARIACIONES DEL PROYECTO:**

### **4.1.- Ejecución de Modificaciones del Proyecto**

Cuando sea necesario introducir modificaciones en el proyecto de las obras que rige el contrato, el Director redactará la oportuna propuesta integrada por los documentos que justifique, describan y valoren aquélla. La aprobación por la Propiedad requerirá la previa audiencia del contratista, y la autorización administrativa del incremento del gasto por parte de la Dirección General de Ordenación Económica de la Seguridad Social, cuando proceda, así como la ejecución de un proyecto modificado y aprobado por la citada Dirección General.

Una vez dicha aprobación se produzca, la Propiedad entregará al contratista copia de los documentos del proyecto que hayan sido objeto de nueva redacción motivada por variación en el número de unidades previsto o por la introducción de unidades nuevas. Estas copia serán autorizadas con la firma del Director.

### **4.2.- Precios de la Unidades de Obra no previstas en el Contrato**

Cuando se juzgue necesario emplear materiales o ejecutar unidades de obra que no figuren en el presupuesto del proyecto base del contrato, la propuesta del Director 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 ingresados en el contrato y, en cualquier caso en los costes que correspondiesen a la fecha en que tuvo lugar la celebración del mismo.

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

La Propiedad, antes de aprobar los nuevos precios, deberá obtener autorización de la Dirección General de Ordenación Económica de la Seguridad Social en el supuesto de que los nuevos precios supongan un aumento del presupuesto global de las obras autorizado, y –en su caso- la aprobación del proyecto modificado.

Este Proyecto no podrá sufrir variación alguna en precios, mediciones o sustituciones de unidad de obra, sin autorización expresa de la Dirección General de Ordenación Económica de la Seguridad Social.

Y no podrá certificarse ninguna partida que, aun sin figurar expresamente en el Proyecto, sea necesaria para la correcta realización de la obra.

**4.3.- Sanciones al Contratista por daños y perjuicios en caso de resolución por causas imputables al mismo**

En caso de resolución del contrato por causas imputables al contratista, la fijación y valoración de los daños y perjuicios causados se verificará por el Director y se resolverá por la Propiedad, previa audiencia del contratista.

**Capítulo V.- TERMINACIÓN DE LA OBRA:**

**5.1.- Aviso de terminación de la Obra**

El contratista o su delegado, con una antelación de cuarenta y cinco días hábiles, comunicará por escrito a la Dirección la fecha prevista para la terminación de la obra.

El Director, en caso de conformidad con la citada comunicación del contratista, la elevará con su informe, con una antelación de un mes respecto a la fecha de terminación de la obra, a la Propiedad, a los efectos de que ésta proceda al nombramiento de un representante para la recepción provisional.

## **5.2.- Recepción Provisional**

El representante a que se refiere la cláusula anterior fijará la fecha de la recepción provisional y, a dicho objeto, citará por escrito al Director y al contratista o su delegado.

El contratista, bien personalmente o bien mediante delegación autorizada, tiene la obligación de asistir a las recepciones de la obra. Si por causas que le sean imputables no cumple esa obligación, no podrá ejercitar derecho alguno que pudiese derivar de su inasistencia y, en especial, la posibilidad de hacer constar en el acta reclamación alguna en orden al estado de la obra y a las previsiones que la misma establezca acerca de los trabajos que deba realizar en el plazo de garantía, sino solamente con posterioridad, en el plazo de diez días y previa alegación y justificación fehaciente de que su ausencia fue debida a causas que no le fueron imputables.

De la recepción provisional se extenderá acta en triplicado ejemplar que firmarán el representante de la Propiedad en la recepción, el Director y el contratista o su delegado, siempre que hayan asistido al acto de la recepción, retirando un ejemplar de dicha acta cada uno de los firmantes. Si el contratista o su delegado no han asistido a la recepción provisional, el representante de la Propiedad le remitirá, con acuse de recibo, un ejemplar del acta.

## **5.3.- Conservación de la Obra durante el plazo de garantía**

El contratista procederá a la conservación de la obra durante el plazo de garantía con arreglo a lo previsto en el contrato de adjudicación de la obra y según las instrucciones que reciba de la Dirección, siempre de forma que tales trabajos no obstaculicen el uso público o el servicio correspondiente de la obra.

El contratista responderá de los daños o deterioros que puedan producirse en la obra durante el plazo de garantía, a no ser que pruebe que los mismos han sido ocasionados por el mal uso que de aquélla hubieran hecho los usuarios o la entidad propietaria y no al cumplimiento de sus obligaciones de vigilancia y policía de la obra; en dicho supuesto tendrá derecho a ser reembolsado el importe de los trabajos que deban realizarse para restablecer en

la obra las condiciones debidas, pero no quedará exonerado de la obligación de llevar a cabo los citados trabajos.

#### **5.4.- Medición General**

El Director de la obra, citará con acuse de recibo, al contratista o a su delegado, fijando la fecha en que, en función del plazo establecido para la liquidación provisional 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. Si por causas que le sean imputables no cumple tal obligación, no podrá ejercitar reclamación alguna en orden al resultado de aquella medición ni acerca de los actos de la Propiedad que se basen en tal resultado, sin previa alegación y justificación fehaciente de imputabilidad de aquellas causas.

Para realizar la medición general se utilizarán como datos complementarios la comprobación de replanteo, los replanteos parciales y las mediciones efectuadas durante la ejecución de la obra, el Libro de Incidencias, si lo hubiera, 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 y el contratista o su delegado, retirando un ejemplar cada uno de los firmantes y remitiendo el tercero el Director a la Propiedad contratante. Si el contratista o su delegado no han asistido a la medición, la Dirección le remitirá con acuse de recibo un ejemplar del acta.

Las reclamaciones que estime oportuno hacer el contratista contra el resultado de la medición general las dirigirá por escrito a la Propiedad por conducto del Director, el cual las elevará a aquella con su informe.

#### **5.5.- Liquidación Provisional**

El Directo formulará la liquidación provisional aplicando al resultado de la medición general los precios y condiciones económicas del contrato.

Los reparos que estime oportunos hacer el contratista a la vista de la liquidación provisional los dirigirá, por escrito, a la Propiedad en la firma establecida en el último párrafo de la cláusula anterior y dentro del plazo de 10 días, pasado el cual se entenderá que se encuentra conforme con el resultado y detalles de la liquidación.

#### **5.6.- Acta de Recepción Definitiva**

El Director comunicará a la Propiedad, con una antelación mínima de un mes, la fecha de terminación del plazo de garantía, a los efectos de que aquella proceda a la designación de un representante de la recepción definitiva, el cual fijará la fecha de celebración de la misma, citando por escrito al Director y al contratista o su delegado.

La asistencia del contratista a la recepción definitiva se regirá por idénticos principios, reglas y trámites que los expresados para la recepción provisional.

Del resultado del acto se extenderá acta en tantos ejemplares cuantos sean los comparecientes al mismo, quienes lo firmarán y retirarán un ejemplar cada uno.

Si del examen de la obra resulta que no se encuentra en las condiciones debidas para ser recibida con carácter definitivo, se hará constar así en el acta y se incluirán en ésta las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido, señalándose un nuevo y último plazo para el debido cumplimiento de sus obligaciones; transcurrido el cual se volverá a examinar la obra con los mismos trámites y requisitos señalados, a fin de proceder a su recepción definitiva.

Si el contratista o su delegado no ha asistido a la recepción definitiva, el representante de la Propiedad le remitirá, con acuse de recibo, un ejemplar del acta.

#### **5.7.- Incumplimiento del plazo para realizar la recepción definitiva**

Si la recepción definitiva de la obra se efectuase pasado más de un mes después de la fecha de terminación del plazo de garantía y la demora fuera imputable a la Propiedad, ésta deberá abonar

al contratista los gastos de conservación de la obra durante el tiempo que exceda del plazo citado si aquel solicita por escrito en cumplimiento de esta obligación.

A los efectos anteriores, cuando figure en el presupuesto una partida alzada para atender a los gastos de conservación durante el plazo de garantía, el gasto adicional a que se refiere el párrafo anterior se determinará aplicando a aquella partida alzada la misma proporción que haya entre la duración del plazo de garantía y el periodo de demora. De no existir partida alzada para estos fines, el importe de los gastos a abonar será fijado por la Propiedad, a propuesta justificada del contratista y previo informe del Directo, siempre que cuente con partida presupuestaria autorizada o en caso contrario, siempre que obtenga dicha autorización de la Dirección General de Régimen Económico de la Seguridad Social.

#### **5.8.- Liquidación Definitiva**

El Director redactará la liquidación definitiva en el plazo de tres meses, contados a partir de la fecha de la recepción definitiva, dando vista de la misma al contratista.

Los reparos que éste estime oportunos formular a la liquidación definitiva, deberán dirigirse por escrito a la Propiedad por conducto del Director, quién los elevará a aquélla con su informe. Si pasado el plazo de treinta días el contratista no ha contestado por escrito, con su aceptación o reparos, se entenderá que se encuentra conforme con el resultado y detalles de la liquidación.

La aprobación de ésta por la Propiedad será notificada al contratista.

### **Capítulo VI.- PLAZOS Y PRECIOS:**

#### **6.1.- Plazos**

Las obras del presente proyecto tendrán un plazo de ejecución de **X meses**, salvo que se pacte lo contrario a la hora de firmar el correspondiente contrato.

Dicho plazo comenzará a contar a partir del siguiente día del levantamiento del acta del replanteo, o del acta de comienzo de las obras.

Sin embargo siempre que por falta de permisos, licencias autorizaciones oficiales o particulares, no se comenzaran los trabajos o se suspendieran éstos, se considerará interrumpido el plazo por el tiempo que duren las causas que lo motivaron y los efectos que se hayan podido producir.

## **6.2.- Revisión de Precios**

La obra se contrata sin derecho a revisión de precios.