

PLIEGO DE CONDICIONES DE EDIFICACION

El presente Pliego de Condiciones se divide en los siguientes capítulos:

- 1.- CONDICIONES GENERALES.
- 2.- CONDICIONES FACULTATIVAS.
- 3.- CONDICIONES TECNICAS.
- DISPOSICION FINAL.

CAPITULO PRIMERO.- CONDICIONES GENERALES

Artículo 1

El presente Proyecto tiene por objeto la realización de las obras que se detallan a continuación y se representan en los planos adjuntos, sujetándose su ejecución a lo dispuesto en las condiciones del presente pliego y a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa para resolver de la manera más conveniente aquellas dificultades de detalle que puedan presentarse.

Artículo 2

Las obras comprenden las referidas en planos y Memoria del Proyecto.

Artículo 3

Los documentos que componen el presente Proyecto son los siguientes:

- Memoria y Anexos.
- Planos (de Proyecto y de Obra).
- Pliego de Condiciones.
- Presupuestos.

Tendrán la misma consideración que la documentación del Proyecto:

- El Pliego de Condiciones de la Edificación en todo lo que no se oponga a lo que a continuación se dicta.
- Las ordenes de obra dadas por la Dirección Facultativa.
- Las Normas de obligado cumplimiento incluidas en el Proyecto.

Artículo 4

Toda especificación que figure en los documentos del Proyecto así como todo trabajo que se describa en los planos o en las mediciones, será de obligado cumplimiento para el Contratista si la Dirección facultativa no dispone expresamente lo contrario.

Artículo 5

Toda omisión en la documentación del Proyecto, y toda contradicción entre esta y las condiciones reales de la obra, será consultada a la Dirección Facultativa.

Artículo 6

El Contratista deberá confrontar toda la documentación que se le facilite e informar prontamente de cualquier contradicción u omisión que advirtiese en la misma. En ningún caso el Contratista resolverá por sí mismo estas omisiones o contradicciones sino que deberá someterlo al criterio de la Dirección Facultativa de la obra. Será responsabilidad del Contratista cualquier obra realizada sin estas condiciones.

Artículo 7

El Contratista deberá comunicar, inmediatamente y por escrito, a la Dirección Facultativa, cualquier variación de las condiciones físicas de la obra con respecto a las previstas o cualquier circunstancia desconocida o anormal que surgiera durante el transcurso de los trabajos. En ningún caso el Contratista resolverá por sí mismo estas contradicciones sino que deberá someterlo al criterio de la Dirección Facultativa de la obra. Será responsabilidad del Contratista cualquier obra realizada sin estas condiciones.

Artículo 8

El Contratista informará por escrito a la Dirección Facultativa de cualquier omisión en las mediciones o cualquier contradicción entre estas y los planos del Proyecto. Será responsabilidad del Contratista cualquier obra realizada sin estas condiciones.

Artículo 9

En ningún caso efectuará el Contratista consultas de índole técnico o facultativo directamente a la propiedad o a sus representantes sino a la Dirección Facultativa.

Artículo 10

Serán por cuenta del Contratista los gastos ocasionados por los Análisis y Ensayos que se efectúen a los materiales de la obra para comprobar su idoneidad.

Artículo 11

Hasta la recepción definitiva, el Contratista es exclusivamente responsable de la ejecución de las obras que ha contratado y de las faltas que en ellas puedan existir sin que sirva de disculpa ni le de derecho alguno la circunstancia de que la Dirección haya examinado o reconocido durante la construcción dichas obras o los materiales empleados ni aún el hecho de haber sido valorados en certificaciones parciales.

Artículo 12

El Contratista no podrá alegar en ningún momento que los errores que pudieran existir en la obra son debidos a la actuación en su replanteo de personal dependiente de la Dirección, puesto que todos los replanteos han debido ser realizados, o al menos comprobado por su personal técnico.

Artículo 13

En el caso de producirse alguna avería, accidente o hundimiento, el Contratista no podrá faltar de vigilancia de la Dirección o del personal a sus ordenes, para justificar los defectos de ejecución, de cualquier clase que sean, que hayan originado aquellos, puesto que la función de la Dirección Facultativa se limita a la emisión de directrices para la ejecución de las obras, sin que le quepa responsabilidad alguna por falta de cumplimiento de las mismas, ni aún en el caso de que dicha falta de cumplimiento sea aparente, correspondiendo la responsabilidad en todo caso y por entero al Contratista.

Artículo 14

Serán de cuenta y riesgo del Contratista los andamios, encofrados, cimbras y demás medios auxiliares de la construcción no cabiendo por tanto responsabilidad alguna a la Dirección de Obra por cualquier accidente o avería que pueda ocurrir en la obra por insuficiente o defectos en la disposición de dichos medios auxiliares.

Artículo 15

El Contratista será responsable del cumplimiento de todas las disposiciones oficiales, bien sean estatales, provinciales o municipales, relacionadas con la ejecución de las obras, sean laborales de policía, ordenanzas o de cualquier índole.

Artículo 16

Si el Contratista causase algún desperfecto en las fincas colindantes, deberá repararlo, dejándolas en el mismo estado en que las encontró al dar comienzo la edificación.

Artículo 17

De los Criterios de Medición y Valoración.

La forma de medir y valorar en obra las distintas partidas que contiene el proyecto, así como cualquier otra que pudiera surgir en el transcurso de las mismas, atenderán a los criterios establecidos en cada momento por la Fundación Codificadora y Banco de Precios de la Construcción en sus publicaciones vigentes a la fecha de ejecución del Proyecto. Asimismo las mediciones sobre obra se referirán siempre a lo realmente ejecutado, de donde se tomarán las cotas que correspondan y, sin que sirva de base en ningún caso los errores, excesos, omisiones o criterios equivocados que pudieran presentar los Documentos de Mediciones del Proyecto

CAPITULO SEGUNDO.- CONDICIONES FACULTATIVAS

OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA

Artículo 1

Los trabajos a realizar son los descritos en el Proyecto que se completan con los planos y ordenes de obras.

El Contratista aportará todos los materiales, mano de obra, medios auxiliares, maquinaria y organización, así como las construcciones provisionales, necesarios para la correcta ejecución de los mismos.

Artículo 2

El Contratista situará en la obra un técnico competente o persona de su confianza como Jefe de la misma autorizado por este para actuar en su nombre y que habrá de contar con la aprobación de la Dirección Facultativa; la Dirección Facultativa podrá retirar dicha aprobación en el transcurso de las obras si lo considera oportuno.

Artículo 3

La dirección de la obra estará a cargo de los Técnicos Directores de la misma. Por ello, cualquier relación de índole técnica entre el Contratista y la propiedad tendrá lugar a través de los Técnicos Directores de la obra, quien en este campo representará a la Administración, de acuerdo con la legislación vigente.

El Contratista está obligado a acatar esta autoridad y efectuar las reparaciones, modificaciones y, en su caso, demoliciones de aquellas obras que no sean correctas.

Artículo 4

La Dirección de la obra, cuya misión es la de interpretar el Proyecto y velar por su correcta ejecución, tendrá la facultad de detener la obra, si, a su juicio, es necesaria alguna modificación, aún alterando el precio de adjudicación de la obra, para conservar las condiciones de seguridad y funcionalidad de la obra, hasta que la Administración decida sobre tales extremos conforme a la legislación vigente.

Artículo 5

La Dirección de la obra se comprometerá a proporcionar al Contratista todos los planos, documentos, cálculos o indicaciones que completen el Proyecto y sean necesarios para la correcta y completa ejecución de la obra.

Artículo 6

El Ingeniero Técnico efectuará los replanteos y mediciones, en colaboración con el Constructor.

Artículo 7

Debiendo el Contratista consultar a la Dirección Facultativa en todos los casos de duda y conocer las técnicas para el desarrollo de los trabajos que le han sido encomendados, será el único responsable de los vicios de construcción, si no se demuestra lo contrario.

Artículo 8

El Contratista consultará con la suficiente antelación las dudas u omisiones, con el fin de que la Dirección Facultativa pueda elaborar correctamente los planos o decisiones que dichas consultas impliquen. Así mismo, elaborar, sin precio adicional, las muestras que le pida la Dirección Facultativa.

Artículo 9

Para que la responsabilidad del Director de Obra sea válida a efectos legales, la propiedad u Organismo actuante propietario de las obras, habrá de comunicar de forma fehaciente y con suficiente antelación, la fecha de comienzo de las obras.

Artículo 11

Se encontrará a disposición de la Dirección Facultativa una colección completa del Proyecto y de los planos y documentos de la obra.

Artículo 12

El Contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad pertinentes para todo el personal de la obra y los visitantes si los hubiese, no permitiendo la entrada en la misma a ninguna persona no autorizada.

Así mismo, las medidas se extenderán a las propiedades e inmuebles adyacentes, transeúntes, vehículos, etc.

Las mencionadas medidas de seguridad se aplicarán de acuerdo con la legislación vigente, que el Contratista está obligado a conocer, estando facultados el Director de Obra para ordenar otras medidas extraordinarias si las circunstancias lo requiriesen, así como para rechazar andamios, protecciones, etc, si a su juicio no ofrecen las condiciones de seguridad necesarias en cada caso.

Artículo 13

El Contratista suscribirá y mantendrá vigentes a sus expensas a los seguros de responsabilidad frente a sus propios empleados o trabajadores, para las indemnizaciones en caso de muerte o lesión en las cuantías que marca la Ley. Estarán así mismo asegurados todos los vehículos del Contratista.

Artículo 14

Será obligación del contratista indemnizar todos los daños y perjuicios que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución del contrato, de conformidad con lo previsto en el art. 98. 1 de la Ley 13/1995, de 18 de Mayo.

A tal fin, el contratista queda obligado a concertar un seguro de responsabilidad civil por daños a terceros, tanto a personas como a cosas, así como por daños producidos como consecuencia de las obras en el edificio sobre el que se actúa, siendo a su costa hasta la recepción de la misma.

Se considerarán cumplidas las anteriores obligaciones si el contratista acredita tener concertado un seguro de responsabilidad civil por una cuantía mínima de 50.000.000pts para los riesgos antes citados.

Debiéndose apotar copia de la póliza junto a la presentación de la oferta económica y en todo caso antes de la adjudicación de la obra.

El incumplimiento de dicha obligación no exonerará al contratista de las responsabilidades que en este sentido se puedan producir en el transcurso de la obra.

Artículo 15

El Contratista será el responsable de la actuación en la obra de todo el personal, maquinaria, etc., de los subcontratistas de los distintos oficios, extendiéndose a estos los artículos precedentes.

Artículo 16

Al comenzar las obras, el Contratista presentará un programa de la obra comprometiéndose a cumplir el plazo final y los plazos parciales que fijen de común acuerdo la propiedad y la Dirección

Facultativa. Este programa tendrá la forma de diagrama Gant o de Barras y en él figurarán todos los capítulos del presupuesto con sus fechas de comienzo y terminación.

Artículo 17

En caso de que, por imponderables surgidos en la obra o por variaciones impuestas al Proyecto de la Dirección Facultativa, el Contratista solicitase un aumento de plazo, habrá de fijar, en el momento de producirse las causas, la cuantía de dicho aumento. De lo contrario, será la Dirección Facultativa quien proponga dicho aumento, para su aceptación por la Administración.

Artículo 18

Si los retrasos habidos en la obra lo requiriesen, el Contratista aumentará la plantilla de la misma y los turnos de trabajo con el fin de recuperar el tiempo perdido. Todos los trabajos que se efectúen fuera de los horarios laborables, habrán de estar autorizados por la Dirección Facultativa y la Autoridad Gubernativa competente.

Artículo 19

Todo lo especificado en este Pliego de Condiciones referentes al Contratista, es obligatorio para los Subcontratistas.

De su cumplimiento es responsable aquel ante la propiedad y la Dirección Facultativa frente a terceros.

Artículo 20

El Contratista habrá de someter a la aprobación de la dirección Facultativa a los Subcontratistas adjudicatarios de los distintos oficios y, en caso de ser patentes o marcas, facilitar toda la información técnica, antes de efectuar el contrato con los mismos.

Artículo 21

El Contratista es el responsable de la coordinación de todos los Subcontratistas de la obra, viniendo obligado subsanar sin perjuicio para la buena marcha de la obra, todo incumplimiento de estos o de sus suministradores.

Artículo 22

El Contratista deberá tener en la obra y durante todo el transcurso de la misma un local destinado a oficina que cumpla las condiciones que requieren este tipo de locales, y someterlo a la

aprobación de la Dirección Facultativa. La construcción y demolición del mismo, será por cuenta del Contratista.

Artículo 23

El Contratista mantendrá la obra cercada, limpia y vigilada en todo momento.

Al finalizar los trabajos retirará todos los escombros, envases, materiales, maquinaria, etc., entregando la obra en condiciones para su utilización inmediata.

DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TECNICAS

Artículo 24

Corresponde al Ingeniero Técnico Director:

a) Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.

b) Redactar las modificaciones, adiciones o rectificaciones del proyecto que se precisen.

c) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las instrucciones precisas para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

d) Consignar en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones y las incidencias que estime convenientes.

e) Coordinar, junto al aparejador o arquitecto Técnico, el programa de desarrollo de la obra y el programa de control de calidad de la obra con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.

f) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.

g) Comprobar, antes de comenzar las obras, la adecuación de la estructura proyectada con las características del suelo.

h) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.

i) Expedir el Certificado Final de Obra.

j) Asesorar a la Administración durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.

k) Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado.

l) Redactar el documento de estudio y análisis del proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.

m) Planificar, a la vista del proyecto, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.

n) Redactar, cuando se requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Plan de seguridad e higiene para la aplicación del mismo.

o) Redactar, cuando se requiera, el Programa de Control de Calidad de la Edificación, desarrollando lo especificado en el Proyecto de ejecución.

p) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.

q) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y medidas de seguridad e higiene en el trabajo, controlando su correcta ejecución.

r) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el plan de control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartiendo, en su caso, las medidas que corresponda dando cuenta al Arquitecto.

s) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.

t) Suscribir el certificado final de obra.

Artículo 25

Corresponde al Constructor:

a) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.

b) Elaborar, cuando se requiera, el Plan de Seguridad e Higiene de la obra en aplicación del estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

c) Suscribir con el acta de replanteo de la obra.

d) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción, a tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.

e) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia, los

suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.

f) Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y salud en el trabajo y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.

g) Facilitar al Ingeniero Técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.

h) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.

i) Suscribir con la Administración las actas de recepción provisional y definitiva.

j) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

CAPITULO TERCERO.- CONDICIONES TECNICAS

Titulo 1.- Condiciones de los materiales

1.- Clase de materiales y procedencia.

Todos los materiales destinados a las obras, procederán de fábricas que merezcan garantías de buena ejecución y de los puntos en los que mejor se produzcan.

Así mismo, serán de la mejor calidad dentro de sus respectivas clases, ateniéndose a lo que se prescribe en los artículos de este Pliego.

Las acometidas de los suministros provisionales para obra de agua y energía serán de cuenta del Contratista.

2.- Calidad de los materiales.

Todos los materiales destinados a las obras, estarán amparados por los vigentes sellos de calidad INCE y las Normas UNE.

3.- Agua.

El Contratista deberá procurar toda el agua que sea necesaria para la construcción. La que se emplee en la confección de morteros y para el yeso, será limpia, para lo cual, si fuera necesario, se dispondrán depósitos en las obras (se especifica el peligro para el hormigón armado de las aguas silinitosas y el yeso en disolución, etc.).

4.- Tierra.

La tierra que emplee en las diversas unidades de obra reunirán las condiciones apropiadas para cada una de ellas.

En terraplenes se usará la inmediata a la construcción.

En los paseos de jardines y explanadas, la más arenosa posible, o mejor aún, gravilla fina.

En macizados, la más próxima, siempre que esté limpia de todo elemento orgánico.

5.- Arena.

La arena que se emplee en la construcción será limpia, suelta, áspera, crujiente al tacto y exenta de sustancias orgánicas o partículas terrosas, para lo cual, si fuera necesario, se tamizará y lavará convenientemente.

6.- Cales.

Cal grasa.- La cal que se utilice para los morteros será cal grasa y no contendrá huesos ni otras sustancias extrañas. Se apagará en artesones adecuados a este objeto, empleando la menor cantidad posible de agua, debiendo resultar una pasta untuosa, firme y compacta, con aumento de volumen superior a 2.

No se admitirá el empleo de la cal que, por el tiempo transcurrido desde su fabricación o por estar mal acondicionada en la obra, se haya apagado espontáneamente.

Cal hidráulica.- Será de fraguado rápido en el agua y reunirá las condiciones exigidas para este material, estando almacenada convenientemente.

7.- Cemento.

a) Cementos naturales.- El cemento natural deberá ser el resultado de la molienda de rocas calizoarcillosas, después de calcinadas y sin agregar ninguna sustancia extraña.

b) Cemento artificial.- El cemento artificial será de marcas acreditadas, y sometidos los productos a los análisis químicos-mecánicos y de fraguado de los resultados exigidos para esta clase de materiales y el peso del litro esté comprendido entre 1.1 y 1.4.

Lo mismo los cementos artificiales como los naturales irán envasados y se almacenarán convenientemente, a fin de que no pierda las condiciones de bondad necesarias para ser aplicados en la construcción.

8.- Yesos.

El yeso será puro, estará bien cocido y exento de toda parte terrosa, molido y tamizado, provendrá directamente del horno, desechándose todo aquel que presente señales de hidratación.

Amasado con un volumen igual al suyo de agua y tendido sobre un paramento, no deberá reblandecerse ni agrietarse, ni tener en la superficie del tendido manifestaciones salitrosas.

El amasado se hará con todo cuidado y a medida que se vaya empleando.

El yeso para el enlucido será perfectamente blanco y bien tamizado.

En la obra se conservará en lugar muy seco, separado del suelo por talones.

9.- Morteros.

a) Mortero como argamasa:

El mortero común se fabricará apagando la cal por el método ordinario, y una vez obtenida la pasta se mezclará con la arena, en la proporción de dos a tres partes de arena (en volumen siempre) por una de cal. Agregando el agua necesaria se batirá perfectamente, graduándose su consistencia, según la clase de fábrica en que se haya de aplicar.

La proporción de cal y arena podrá ser alterada, si así lo requiriese la naturaleza de los materiales.

b) Mortero de cal hidráulica:

El mortero de cal hidráulica se obtendrá por la mezcla de una parte de cal con 7 de arena de río, no estimándose como absoluta esta relación; que es susceptible de modificarse, según lo determine la naturaleza de los materiales. El amasado se hará en el momento de su empleo, graduándose su consistencia, por lo que demanden las condiciones de la obra.

c) Mortero de cemento tipo III-35:

- . 900 kgs. de cemento por 1 m³ de arena (1 x 1).
- . 600 kgs. de cemento por 1 m³ de arena (1 x 2).
- . 450 kgs. de cemento por 1 m³ de arena (1 x 3).
- . 350 kgs. de cemento por 1 m³ de arena (1 x 4).
- . 250 kgs. de cemento por 1 m³ de arena (1 x 6).
- . 200 kgs. de cemento por 1 m³ de arena (1 x 8).
- . 100 kgs. de cemento por 1 m³ de arena (1 x 10).

La mezcla se hará a máquina o a mano, en seco o sobre piso de tablas, agregando después el agua necesaria para el mezclado, de modo que el mortero tenga la consistencia conveniente. Las proporciones indicadas se consignan como reguladores, pudiendo modificarse, dentro de los límites prudentes, según lo exija la naturaleza de los materiales.

las cales hidráulicas y los cementos deberán estar en el momento de su empleo en estado pulverulento.

El amasado del mortero se hará de tal suerte que resulte una pasta homogénea y sin palomillas.

Cuando éste sea de cemento, y sobre todo si fuera de fraguado rápido se hará en pequeñas cantidades y su empleo será inmediato, para que no tenga lugar antes del principio del fraguado.

La cantidad de agua se fijará en cada caso por la Dirección Facultativa. (No deberá hacerse en ningún caso el rebatido de los morteros).

10.- Piedra.

a) Para hormigón:

La piedra que se usará para el hormigón será dura, silícea, compacta y de suficiente consistencia. Las piedras no deberán poder pasar en todos los sentidos por anillos cuyo diámetro inferior sea de dos centímetros, y en cambio deberán pasar en todos los sentidos por anillos cuyo diámetro superior sea de ocho centímetros, salvo en casos especiales y en fábrica de hormigón

armado, en las que deberán pasar por anillos comprendidos entre 0,5 y 2,5 cms. en elementos finos y de 1 a 6 cms. en elementos de gran espesor.

El machacado deberá estar hecho en forma tal que no predominen las piedras de un tamaño sobre las demás.

La piedra machacada y cantos rodados se emplearán limpios de barros, tierras, arenas, detritus y otras sustancias extrañas.

b) Para mampostería:

La piedra que se emplee para mampostería concertada u ordinaria será, a ser posible, caliza o de la que se use preferentemente en la localidad para construcciones análogas, procurando que sea homogénea de color, tendrá aristas vivas, no permitiéndose el empleo de cantos rodados ni de piedras quebradizas.

El tamaño de los mampuestos será el corriente, permitiéndose únicamente el uso de las pequeñas piedras necesarias para la debida trabazón de las fábricas.

c) Para sillería:

Procederá de las canteras más cercanas y de mejores condiciones de explotación; se tendrá en cuenta que haya sido empleada en edificios muy importantes de la localidad con buen resultado. Pero siempre, antes de determinarse la clase de piedra que haya de ser empleada, se presentarán muestras a la Dirección Facultativa, la cual, después de bien estudiadas las condiciones de resistencia, labra y buen aspecto, elegirá la que crea más conveniente.

11.- Hormigones.

El hormigón en masa para cimientos, afirmado de pavimentos, etc, se compondrá de piedra machacada o cantos rodados, bien lavados, de las condiciones indicadas en el artículo anterior, y de mortero de cal hidráulica o cemento Portland, según se indique en el Presupuesto en la relación de dos partes en volumen de piedra por una de mortero, que podrá alterarse, a juicio de la Dirección Facultativa, si así lo aconsejan los elementos componentes.

Para el hormigón armado se empleará generalmente el "normal" compuesto de 300 a 350 kilogramos de cemento, 400 litros de arena y 800 litros de grava; cuya proporción, es aún después del apisonado, de 1 m³.

Se exigirá el mayor esmero en la composición y manipulación de los hormigones, cuya mezcla se hará a máquina o a brazo, empleando pala y rastrillo de hierro agitándola con fuerza hasta que todas las piedras queden envueltas en el mortero.

Los hormigones de 250, 300 y 350 kgs. de cemento por m³ resistirán al esfuerzo de compresión simple en probeta a los 28 días, 170, 200 y 220 kgs. por cm², sucesivamente.

12.- Cimbras y encofrados.

No se admitirán en los plomos y alineaciones de la estructura errores de más de dos centímetros, y de sus espesores y escuadrías se admitirá solamente una tolerancia del tres por ciento (3%) en menos del cinco por ciento (5%) en más, sin admitir regresados para salvar estos errores.

Los encofrados con sus ensambles, soportes o cimbras tendrán la resistencia y rigidez necesaria para cumplir esta condición y estarán dispuestos en forma que puedan desencofrarse sin necesidad de golpes capaces de perjudicar el hormigón, a juicio de la Dirección Técnica.

Los apoyos se colocarán en forma que no produzcan sobre los elementos inferiores de estructura cargas de trabajo superiores al tercio de sus resistencia.

Los moldes se humedecerán y limpiarán inmediatamente antes del hormigonado, particularmente los fondos de vigas y pilares, dejándose aberturas preparadas al efecto.

Serán de cuenta del Contratista los retoques y enfoscados necesarios para corregir estos defectos, si a juicio de la Dirección Técnica hubiese lugar a ello.

13.- Armaduras.

Las armaduras se doblarán en frío, ajustándolas a los planos e instrucciones de la Dirección Técnica, sin errores mayores de dos centímetros.

Se ajustarán al modelo con alambres, o tacos de hormigón, y entre sí con ataduras de alambre o soldaduras, de modo que no puedan desplazarse durante el hormigonado, particularmente los estribos o cercos de pilares.

Las armaduras paralelas no quedarán a separaciones menores de su diámetro.

Los recubrimientos de las armaduras serán de un diámetro con errores de medio diámetro.

Solamente se permitirán los empalmes señalados en los planos o aquellos que no perjudiquen la resistencia de la obra, a juicio de la Dirección Técnica.

Los empalmes se harán: bien solapando las barras en una longitud superior a treinta (30) diámetros y doblando las puntas en garrote, bien soldándola eléctricamente para que resista al esfuerzo correspondiente con arreglo a las normas del American Welding Society.

No se hormigonará ningún elemento sin que el técnico de la contrata se asegure de la correcta colocación de las armaduras.

14.- Ladrillos y rasillas.

El ladrillo será duro y estará fabricado con buena arcilla. Su cocción será perfecta, tendrá sonido campanil, su fractura se presentará de modo uniforme y sin caliches ni huecos extraños.

Deberá ser perfectamente plano, bien cortado, con buenos frentes y de color rojizo y uniforme. Procederá de las tarjetas de la localidad y de otras acreditadas cuya fabricación responda

a las condiciones fijadas anteriormente. El ladrillo prensado tendrá todas las condiciones señaladas para el ordinario y además presentará sus aristas finas, paramentos limpios, exentos de desportillos ni coqueras y de color uniforme.

Las rasillas satisfarán todas las condiciones de un buen ladrillo, estando fabricadas con un barro muy fino, siendo de caras planas, con estrías en las mayores y en los cantos para que agarren bien los yesos.

15.- Chapas onduladas.

Las chapas de uralita o rocalla no presentarán alabeos y estarán en perfectas condiciones, sin defectos, grietas ni fisuras.

16.- Baldosines.

Como el ladrillo, pídese a este material que esté fabricado con buena arcilla, bien prensada, sin caliches, alabeos, ni defectos de análoga naturaleza, bien cortados a escuadra, de color uniforme, sin resquebrajaduras ni saltadizos en sus paramentos, sujetándose en sus dimensiones y colores a los corrientes en las fábricas productoras.

17.- Baldosines de cemento.

El baldosín de cemento provendrá de fábricas acreditadas, estará fabricado a máquina, prensado y perfectamente recortado, así como los dibujos.

La superficie será tersa y plana. Las aristas, vivas y sin defectos que perjudiquen su buen aspecto y resistencia.

El espesor será uniforme, comprendido entre dos y medio y tres centímetros.

Las superficies anterior y posterior serán cuadradas o poligonales.

18.- Azulejos.

Los azulejos vierteaguas y otros elementos análogos provendrán de fábricas acreditadas y tendrán la forma y dimensiones corrientes y uniformidad de tamaño.

Deberán estar confeccionados con esmero y no admitirán los que presenten grietas, estén alabeados o tengan cualquier otro defecto que perjudique su buen aspecto y resistencia.

19.- Piedras artificiales.

La piedra artificial que se emplee se ejecutará con inmejorables condiciones de materiales y con arreglo a los procedimientos más perfectos de fabricación, consiguiéndose que estos elementos artificiales tengan perfectas condiciones de capacidad, resistencia, aspecto, coloración y forma de arista.

20.- Maderas.

Todas las maderas deberán emplearse sanas, bien curadas y sin alabeos de sentido alguno. Estarán completamente exentas de nudos, saltadizos o pasantes, carcomas, grietas en general y todos aquellos defectos que indiquen enfermedad del material y que, por tanto, conspiran contra la duración y buen aspecto de la obra.

La dimensión de todas las piezas se sujetará a las indicaciones de los planos y a las que figuran en los detalles y memorias.

La labra se ejecutará con la perfección necesaria, para el objeto a que se destine cada pieza, y las uniones entre éstas se harán con toda solidez y según las buenas prácticas de construcción.

21.- Hierro dulce.

El hierro dulce forjado será de primera calidad, fibroso, sin grietas ni pajas, flexibles en frío y de ninguna manera quebradizo o agrio y sin otras imperfecciones que perjudiquen su buen aspecto y resistencia.

Todas las piezas tendrán el peso y dimensiones que se hayan de determinar.

El hierro dulce laminado reunirá análogas condiciones al forjado, en lo que respecta a la calidad del hierro.

Las piezas construidas con este material tendrán las dimensiones y pesos estipulados, serán continuas en sus estructuras, sin prominencias, depresiones ni desigualdades, desechándose las que tengan faltas y las que a golpe de martillo se observe que el hierro dulce se convierte en agrio.

22.- Herrajes y clavazón.

Los tornillos y roblones empleados para el enlace de las piezas metálicas deberán ser de hierro dulce de buena calidad, bien calibrados, y de paso igual las roscas de los tornillos, y de cabeza uniforme los roblones, de las dimensiones que se exijan en los planos de obras y memoria correspondiente.

El herraje usado en la carpintería de colgar y seguridad estará bien construido, fuerte y apropiado al objeto a que se destina y de dimensiones suficientes. No se admitirá imperfección alguna en la forma y fabricación de estos elementos.

23.- Vidrios y cristales.

Los cristales serán diáfanos, claros, deslustrados o respaldos de color (según se designe en clase de obra).

Serán de gruesos uniformes, perfectamente planos, estarán desprovistos de manchas, burbujas, nubes y otros defectos, debiendo cortarse con limpieza para su colocación.

24.- Colores, aceites, barnices, etc.

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad.

Los colores reunirán las condiciones siguientes:

- a) Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente la superficie a que se aplique.
- b) Fijeza en su tinta.
- c) Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- d) Ser inalterables por la acción de los aceites o de otros colores.
- e) Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:

- a) Ser inalterables por la acción del aire.
- b) Conservar la fijeza de colores.
- c) Transparencia y color perfectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados en el aceite, bien purificados y sin posos. Su color será amarillo claro, no admitiéndose el que, al usarlo, deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

25.- Materiales no expresados.

Todo el material no expresado en este pliego de condiciones y que haya de emplearse en estas obras se entenderá que es de la mejor calidad que se conozca y todo ello se someterá previamente a la aceptación del Ingeniero quien desechará los que no fueren de su agrado.

26.- Reconocimiento de materiales.

El examen o aprobación de los materiales no supone recepción de ellos, puesto que la responsabilidad del adjudicatario no termina hasta la recepción definitiva de las obras.

27.- Pruebas y análisis.

El Ingeniero tiene derecho a someter todos los materiales a las pruebas-análisis que juzgue oportunas para cerciorarse de sus buenas condiciones, verificándose estas pruebas en la forma que disponga dicho facultativo, bien sea al pie de la obra o en los laboratorios y en cualquier época o estado de las obras en construcción.

Si el resultado de las pruebas no es satisfactorio se desechará la partida entera o el número de unidades que no reúna las debidas condiciones cuando el examen pueda hacerse pieza por pieza. Estas pruebas-análisis serán de cuenta del Contratista.

Titulo 2.- Condiciones de la ejecución.

1.- Replanteo.

Se procederá al replanteo sobre el terreno por el Ingeniero Técnico de la obra, con arreglo a los planos que se acompañan.

2.- Excavaciones.

Las excavaciones para los cimientos se practicarán inmediatamente después de hacer el replanteo.

La profundidad será la que se expresa en los planos, siempre que el Ingeniero considere bueno el firme que se halle a dicha profundidad.

3.- Terrenos de mala calidad.

Si el terreno fuese de mala calidad o tuviese socavones se harán cuantos apeos o acodalamientos disponga el Ingeniero para evitar el desplazamiento de tierras y proporcionar a los operarios seguridad completa. Si se presentase aguas que hubiera necesidad de agotar, se comunicará al Ingeniero para que tome las medidas oportunas. Se tomarán todas las precauciones que sean menester, a fin de que no peligren los operarios, siendo responsable el Contratista de cualquier accidente que por incumplimiento de las instrucciones o por cualquier otra causa pudiera ocurrir.

Estos trabajos de apeos, agotamiento, etc., si su importancia lo demandara y si el Ingeniero lo juzgase oportuno, serán objeto de presupuestos adicionales.

4.- Cimientos.

No se procederá al macizado de las zanjas sin orden del Ingeniero. El cimiento se hará en la forma que se indique en la correspondiente partida del Presupuesto o con las modificaciones que sean precisas a juicio del Ingeniero Director.

5.- Atarjeas.

Se construirán todas las alcantarillas, atarjeas, acometidas y registros que señalen los planos. Las tuberías de gres o cementos comprimidos, de diámetros comprendidos entre 10 y 30

centímetros, se colocarán sobre una solera de hormigón de 10 centímetros y se protegerán también con hormigón donde fuesen necesario.

6.- Muros.

a) De mampostería.- Serán condiciones indispensables que deberán reunir esta clase de trabajos las de estar perfectamente aplomados los muros y con aristas perfectamente verticales. Ha de emplearse en la construcción la menor cantidad posible de piedras menudas y la de colocar piedras pasantes que proporcionen a las fábricas la debida trabazón, impidiendo el desdoblamiento del muro en hojas.

Los mampuestos de los ángulos y de las partes de la construcción más importantes, se preparan con pica y puntero, pero sin perder sus caracteres de mampostería. Antes de hacer el asiento de mampostería debe mojarse.

En los casos en que se prevea en el Proyecto fábrica mixta de mampostería y ladrillos, se construirán las esquinas, mochetas y las verdugadas cada 60 cms. con ladrillos macizos y mortero de cemento.

b) De ladrillos.- Las fábricas de ladrillo se ejecutarán con el mayor esmero; antes de colocar el ladrillo se mojará previamente, se colocará por el procedimiento llamado de restregón, las hiladas serán a hueso y bien aplomado con tendeles uniformes y a cordel.

7.- Tabiques.

Los tabiques se construirán de manera que resulten las hiladas bien rectas y presenten una superficie completamente plana, tanto vertical como horizontalmente.

8.- Corridos.

Los corridos de cemento y yeso se harán mediante terrajas cortadas en chapa de hierro montadas sobre tabla o bastidor de madera con sus correspondientes guías, se correrán sobre los abultados o huecos ya preparados en la fábrica, la que antes se barrera con escobillas, se limpiará mejor y degollará a fin de que agarre perfectamente el yeso o cemento que constituya el corrido.

9.- Suelos.

Los suelos se ejecutarán de modo que resulten sus superficies plana y horizontal en todas las direcciones y en líneas rectas las de todos los baldosines en lo que se exigirá el mayor esmero.

10.- Obras complementarias.

Los cercos de carpintería se recibirán con escorpias de tornillos. Los balcones, barandillas de escaleras, tuberías, etc., se recibirán convenientemente, empleando siempre en el exterior cemento y en ningún caso yeso.

Las subidas de humo se harán en una caja que se practicará en un muro, tabicando con doble tabique la parte que hace el paramento de las habitaciones.

11.- Carpintería de taller.

La construcción de toda la carpintería de taller será esmeradísima dentro de su clase, ingletada, no consitiéndose, aparte de las condiciones ya citadas para la madera, torcedura y alabeos de mala construcción.

Toda la carpintería será revisada y aprobada por el Ingeniero antes de ser fijada, desechándose la que no esté conforme con las condiciones de este contrato; la menor diferencia en el grueso será causa suficiente para desechar el hueco entero.

El recorrido de la carpintería hasta tres meses después de recibida, será de cuenta del Contratista, sustituyendo por otro los huecos que presenten alabeos o movimientos.

12.- Cerrajería.

La ejecución de todas las obras de esta clase será lo más esmerada posible, los cantos de los hierros deberán cortarse perfectamente a escuadra. las puertas, antepechos, etc, llevarán las patillas necesarias para recibirlas en los muros.

13.- Herrajes.

El tamaño y número de los pernos será apropiado al tamaño de las hojas, siendo sus dimensiones aproximadas a 12 cms. y el número de cuatro por lo menos en cada hoja; la fallebas, picaportes, tiradores, etc., serán proporcionados a la dimensión e importancia de las hojas. Todos los herrajes se atornillarán perfectamente a las cajas que se abran sin debilitar las maderas. Todos los que no funcionen el día de la recepción definitiva serán sustituidos.

14.- Instalaciones.

Se colocarán las tuberías necesarias y de los diámetros y gruesos necesarios para la distribución de aguas potables y servicios de aparatos sanitarios. Se colocarán todas las llaves de paso que sean necesarias a juicio del Ingeniero; los lavabos, retretes, etc, reunirán todos los requisitos exigidos en obras de carácter sanitario. La instalación eléctrica se realizará con hilos NT y las secciones que el Ingeniero Director indique. El número de puntos de luz o enchufes se indicará en las mediciones o planos. El Ingeniero podrá aumentar o disminuir dichas unidades.

15.- Cristalería.

La cristalería deberá colocarse con listoncillos o con calzos de caucho sintético.

16.- Mano de obra.

El Contratista deberá de tener siempre en la obra el número de operarios proporcionado a la extensión y clase de obra que esté ejecutando. Los operarios serán de aptitud reconocida y experimentada en sus respectivos oficios y constantemente ha de haber en la obra un encargado apto para que vigile a los operarios y cumpla las órdenes del Ingeniero y lo que en este contrato se estipula.

DISPOSICION FINAL

Todas las obras objeto de este Proyecto se ejecutarán de acuerdo con lo dispuesto en los planos que se adjuntan, a cuanto se determina en estas condiciones, a los estados de mediciones y presupuesto general.

Se considerarán como anexo y se adjuntarán el presente Pliego de Condiciones todas las especificaciones que la Dirección Facultativa establezca, verbalmente o por escrito durante el transcurso de la obra.

Además de las Condiciones mínimas de habitabilidad, Orden de 29 de agosto de 1.994, se aplicarán las Normas y Ordenanzas que figuran en la Memoria de este Proyecto, en el apartado "Relación de Normas y Ordenes de obligado cumplimiento...", que expresamente quedan incorporadas al presente Pliego de Condiciones.

Sevilla , septiembre de 2.008

El Ingeniero Técnico Industrial

Fdo. D. Diego Díaz Jorge