

**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO PARA SALA DE VISITAS Y CUBRICIÓN
DE HUECO DE CUBIERTA EN HOSPITAL DR. RODRÍGUEZ LAFORA (MADRID)**

PROMOTOR: HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA

**EMPLAZAMIENTO: HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA
CTRA. COLMENAR VIEJO, KM. 13,800 (AUTOVÍA M-607)
28049- MADRID**

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL: ALFONSO CASADO PÉREZ

PLIEGO DE CONDICIONES

CAPÍTULO PRELIMINAR. DISPOSICIONES GENERALES

NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL

Artículo 1º.- El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio de los Pliegos de Condiciones particulares del Proyecto.

Ambos, como parte del proyecto tienen por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, y al Ingeniero T. Industrial, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

Artículo 2º.- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

1. Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiere.
2. El Pliego de Condiciones particulares, técnicas, legales y de seguridad y salud.
3. El presente Pliego General de Condiciones.
4. El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de las obras se incorpora al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

CAPÍTULO I. CONDICIONES FACULTATIVAS**EPIGRAFE 1º****DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS****EL INGENIERO DIRECTOR**

Artículo 3º.- Corresponde al Ingeniero Director:

- a) Comprobar la adecuación de la cimentación proyectada a las características reales del suelo.
- b) Redactar los complementos 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 complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.
- d) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.
- e) Aprobar las certificaciones parciales de obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de la recepción.
- f) Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir el certificado final de la misma.

Artículo 4º.-

- a) Planificar, a la vista del proyecto, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- b) 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.
- c) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Ingeniero Projectista y del Constructor.
- d) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y sistemas de seguridad e higiene en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- e) 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, impartándole, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Ingeniero Projectista.
- f) 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.
- g) Suscribir, en unión del Ingeniero Projectista, el certificado final de obra.

EL CONSTRUCTOR

Artículo 5º.- 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 Ingeniero Director, 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 o por prescripción del Ingeniero Director, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- f) Custodiar el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- g) Facilitar al Ingeniero Director, 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 el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- j) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

EPIGRAFE 2º

DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 6º.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Artículo 7º.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo el Estudio de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Coordinador en Seguridad y Salud en fase de ejecución.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 8 º.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el técnico.
- La Licencia de Obras
- El Libro de Ordenes y Asistencias
- El Plan de Seguridad Salud, Acta de Aprobación y Apertura del Centro de Trabajo
- El Libro de Incidencias y de subcontratación
- Normativas, Reglamentos y Ordenanzas de Seguridad e Higiene en el Trabajo
- La documentación de los seguros mencionados en el Artículo 5º.j).

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA

Artículo 9º.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5º.

Cuando la importancia de la obra lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Ingeniero Director para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 10.- El Jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Ingeniero Proyectista y Director, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 11.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspectos de las obras aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Ingeniero dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 o del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Artículo 12.- Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba de la Dirección facultativa.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer posiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quien la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

Artículo 13.- El Constructor podrá requerir de la Dirección facultativa, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

RECLAMACIONES CONTRAS LAS ORDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

Artículo 14.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contras las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Ingeniero Director, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico del Ingeniero Director, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Ingeniero Director, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL INGENIERO DIRECTOR.

Artículo 15.- El Constructor no podrá recusar al personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Quando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 16.- La Dirección Facultativa, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

Artículo 17.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

EPIGRAFE 3º**PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS,
LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES****CAMINOS Y ACCESOS**

Artículo 18.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta.

La Dirección Facultativa podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 19.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluido en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Ingeniero Director y una vez éste haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por la Dirección facultativa, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 20.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta a la Dirección facultativa del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 21.- En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 22.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Artículo 23.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Ingeniero Director en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Artículo 24.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminirlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable de la Dirección Facultativa. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Ingeniero Director, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Artículo 25.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 26.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Ingeniero Director al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el Artículo 11.

OBRAS OCULTAS

Artículo 27.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por duplicado, entregándose: uno a la dirección facultativa y el segundo, al Contratista, firmados todos ellos por los dos. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Artículo 28.- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete a la Dirección Facultativa, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando la Dirección Facultativa advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata.

VICIOS OCULTOS

Artículo 29.- Si el Ingeniero Director tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

Artículo 30.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar a la Dirección Facultativa una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Artículo 31.- A petición del Ingeniero Director, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 32.- El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones particulares vigentes en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene la Dirección Facultativa, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Artículo 33.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Ingeniero Director, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio de la Dirección Facultativa, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 34.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 35.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Artículo 36.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

EPIGRAFE 4º**DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y
OBRAS ANEJAS****DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES**

Artículo 37.- Treinta días antes de dar fin a las obras, comunicará la Dirección Facultativa a la Propiedad la proximidad de su terminación a fin de convenir la fecha para el acto de recepción provisional.

Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor y de la Dirección Facultativa. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA

Artículo 38.- El Ingeniero Director facilitará a la Propiedad la documentación final de las obras, con las especificaciones y contenido dispuestos por la legislación vigente.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Artículo 39.- Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por la Dirección Facultativa a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Ingeniero Director con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza.

PLAZO DE GARANTIA

Artículo 40.- El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y según la normativa vigente (LOE). En cualquier caso nunca deberá ser inferior a un año.

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Artículo 41.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

Artículo 42.- La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

PRÓRROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 43.- Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Ingeniero Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquéllos, podrá resolverse el contrato con pérdidas de la fianza.

DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo 44.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en el Artículo 35. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en los artículos 39 y 40 de este Pliego.

Para las obras y trabajos no terminados pero aceptables a juicio de la Dirección Facultativa, se efectuará una sola y definitiva recepción.

CAPÍTULO II. CONDICIONES ECONÓMICAS**EPIGRAFE 1º****PRINCIPIO GENERAL**

Artículo 45.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

Artículo 46.- La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

EPIGRAFE 2º**FIANZAS**

Artículo 47.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos, según se estipule:

- a) Depósito previo, en metálico o valores, o aval bancario, por importe entre el 3 por 100 y el 10 por 100 del precio total de contrata.
- b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

FIANZA PROVISIONAL

Artículo 48.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un tres por ciento (3 por 100) como mínimo, del total del presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de la obra, fianza que puede constituirse en cualquiera de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Artículo 49.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Ingeniero Director, en nombre y representación del Propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

DE SU DEVOLUCIÓN EN GENERAL

Artículo 50.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos,

DEVOLUCION DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Artículo 51.- Si la propiedad, con la conformidad del Ingeniero Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

EPIGRAFE 3º**DE LOS PRECIOS****COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS**

Artículo 52.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos,

Se considerarán gastos generales

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración Pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100).

Precio de Ejecución material

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos.

Precio de Contrata

El precio de Contrata es la suma de los costes directos y los Gastos Generales.

PRECIOS DE CONTRATA IMPORTE DE CONTRATA

Artículo 53.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Artículo 54.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio de la Dirección Facultativa decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Ingeniero Director y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS

Artículo 55.- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamara aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras (con referencia a Facultativas).

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 56.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas, y en segundo lugar, al Pliego General de Condiciones particulares.

DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Artículo 57.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el Calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES

Artículo 58.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

EPIGRAFE 4º**OBRAS POR ADMINISTRACIÓN****ADMINISTRACIÓN**

Artículo 59.- Se denominan "Obras por Administración" aquéllas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

Obras por administración directa.

Obras por administración delegada o indirecta.

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Artículo 60.- Se denominan "Obras por Administración directa" aquéllas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Ingeniero Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleva directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en

todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de Propietario y Contratista.

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA

Artículo 61.- Se entiende por "Obras por Administración delegada o indirecta" la que conviene un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración delegada o indirecta" las siguientes:

Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Ingeniero Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.

Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Artículo 62.- Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por la Dirección Facultativa:

- a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en la obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
- c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.
- c) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Artículo 63.- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según los partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el Ingeniero Director redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS

Artículo 64.- No obstante las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Ingeniero Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Artículo 65.- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Ingeniero Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se le notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Ingeniero Director.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuarse. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR

Artículo 66.- En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor sólo será responsable de los defectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también en los accidentes y perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 63 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

EPIGRAFE 5º**DE LA VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS****FORMAS VARIAS DE ABONO DE LAS OBRAS**

Artículo 67.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1.- Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en el caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.

2.- Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra, cuyo precio invariable se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

Previo medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

1.- Tanto variable por unidad de obra, según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las órdenes del Ingeniero Director.

Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.

1.- Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.

2.- Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

Artículo 68.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los "Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado la Dirección Facultativa.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por la Dirección Facultativa los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas. Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Ingeniero Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Ingeniero Director en la forma prevenida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Ingeniero Director la certificación de las obras ejecutadas.

De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la constitución de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Ingeniero Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 69.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Ingeniero Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Ingeniero Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 70.- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obra iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se expresa que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso, el Ingeniero Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Artículo 71.- Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones u otra clase de trabajos de cualquiera índole especial u ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

PAGOS

Artículo 72.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Ingeniero Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTIA

Artículo 73.- Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

- 1.- Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo, y el Ingeniero Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
- 2.- Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
- 3.- Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

EPIGRAFE 6º**DE LAS INDEMNIZACIONES MUTUAS****IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN POR RETRASO NO JUSTIFICADO
EN EL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS**

Artículo 74.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil (0/00) del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS

Artículo 75.- Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido, el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cuatro y medio por ciento (4,5 por 100) anual, en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

EPIGRAFE 7º**V A R I O S****MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA. CASOS CONTRARIOS**

Artículo 76.- No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Ingeniero Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto, a menos que el Ingeniero Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución y empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Ingeniero Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES

Artículo 77.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Ingeniero Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 78.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados. El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya.

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 79.- Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades y edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE EN PROYECTOS Y EJECUCIÓN DE OBRAS

En la redacción de Proyectos y la ejecución de las obras de construcción deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. Se incluye una relación de la Normativa Técnica aplicable. Dicha relación no es limitativa y no pretende ser completa, indicándose en un orden alfabético convencional, sin perjuicio de una aplicación particular y pormenorizada que puede hacerse de la citada Normativa a las distintas unidades y procesos de ejecución de obra.

General

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN "LOE"	Ley 38/99 de 5-Noviembre, del Ministerio de Fomento. BOE 06-11-99
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN "CTE"	Real Decreto 314/2006. BOE 28-03-06
ORDEN VIV/984/2009	modificación DBs del CTE aprobados por RD 314/06 y RD 1371/07 BOE 23-04-09

Abastecimiento de agua

CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DB-HS-4 SALUBRIDAD	Real Decreto 314/2006. BOE 28-03-06
--	-------------------------------------

ORDENANAZA MUNICIPAL

Acciones en la edificación

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE-AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN	Real Decreto 314/2006. BOE 28-03-06
NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN, NCSR-02.	Real Decreto 997/2002. BOE 11/10/02.

Aislamientos

CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DB-HR Y DB HE	Real Decreto 314/2006. BOE 28-03-06
---	-------------------------------------

Aparatos a presión

REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS	Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre.
--	---

Barreras arquitectónicas

INTEGRACIÓN SOCIAL DE MINUSVALIDOS.	Ley 13/1982 de 7 de Abril, titulo IX, artículos 54 al 61. BOE 30/04/82.
-------------------------------------	---

MEDIDAS MÍNIMAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS.

Real Decreto 556/1989 de 19 de Mayo del MOPU. BOE 23/05/89.-

LÍMITES DEL DOMINIO SOBRE INMUEBLES PARA ELIMINAR BARRERAS ARQUITECTÓNICAS
 CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICADOS.

Ley 15/1995. BOE 31-05-95

RD 505/2007. BOE11-05-07

Calefacción, Climatización y ACS

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TERMICAS EN LOS EDIFICIOS - INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS - POSTERIORES MODIFICACIONES
 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DB HE MODIFICACIÓN MI-IF002, MI-IF004 Y MI-IF009
 REGLAMENTO DE SEGURIDAD INSTALACIONES FRIGORÍFICAS
 CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS
 CRITERIOS HIGIÉNICO SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

RD 1027/2007, BOE 29-08-07

Real Decreto 314/2006. BOE 28-03-06
 Orden 29-11-01, BOE 07-12-01

RD 909/2001, BOE 28-07-01

RD 865/2003, BOE 18-07-03

Carpintería

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO, SUS ALEACIONES Y SU HOMOLOGACIÓN.

Real Decreto 2699/1985 de 27 de Diciembre del Mrio. de Industria y Energía. BOE 22/02/86.

MARCA DE CALIDAD PARA PUERTAS PLANAS DE MADERA.

Real Decreto 146/1989 de 15 de Septiembre del Mrio. de Industria y Energía. BOE 14/11/89.

Cemento

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS.

OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS.

Real Decreto 1313/1988 de 28 de Octubre del Mrio. de Industria y Energía. BOE 24/11/88.

Cubiertas

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DB-HS-1 SALUBRIDAD: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Real Decreto 314/2006. BOE 28-03-06

Electricidad

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA Tensión (2002)	RD 842/2002, BOE 18-09-02
REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA Tensión Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-LAT 01 A 09.	RD 223/2008, de 15 de febrero
AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO.	Resolución de 18 de Enero de 1988 de la D.G. de Innovación Industrial. BOE 19/02/88.
REGLAMENTO EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR Y SUS I.T.C.	RD 1890/2008. BOE 19-11-08
REGULACIÓN TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, SUMINISTRO Y AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	RD 1955/2000. BOE 27-12-00

Estructuras de hormigón

CÓDIGO ESTRUCTURAL	Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural
--------------------	--

Fontanería

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DB-HS-4 SALUBRIDAD	Real Decreto 314/2006. BOE 28-03-06
--	-------------------------------------

Instalaciones especiales

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DB-HU-8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO	Real Decreto 314/2006. BOE 28-03-06
PROHIBICION DE PARARRAYOS RADIATIVOS.	Real Decreto 1428/1986 de 13 de Julio del Mrio. de Industria y Energía. BOE 11/07/86.

Ladrillos

CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE-F SEGURIDAD ESTRUCTURAL: FABRICAS	Real Decreto 314/2006. BOE 28-03-06
--	-------------------------------------

Medio ambiente e impacto ambiental

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS.	Decreto 2414/1961 de 30 de Noviembre de Presidencia del Gobierno. BOE 07/12/61. Corregido 07/03/62.
INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA APLICACION DEL REGLAMENTO ANTERIOR. PROTECCIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS AGENTES QUÍMICOS.	Orden de 15 de Marzo de 1963 del Mrio. Gobernación. BOE 02/04/63. RD 374/2001, BOE 01-05-01
LEY 37/2003 DE 17 DE NOVIEMBRE DEL RUIDO DESARROLLO LEY 37/2003 DEL RUIDO.	BOE 18-11-03 RD 1513/2005, BOE 17-12-05
CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA.	Ley 34 /2007, BOE 16.11-07
MODIFICACIÓN LEY DE AGUAS DE 20 DE JULIO 2001	Ley 4/2007 de 13 de abril BOE 14-04-07
RD QUE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	Real Decreto 105/2008, BOE 13-02-08
TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	Decreto 1/2000, BOCYL 27-10-00
REGLAMENTO ACTIVIDADES CLASIFICADAS	Decreto 159-94 BOCyL 20-07-94

Protección contra incendios

REGLAMENTO DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES	Real Decreto 2267/2004 de 3 de Diciembre
REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.	Real Decreto 513/2017. Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SI SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	Real Decreto 314/2006. BOE 28-03-06

Proyectos

NORMAS PARA LA REDACCION DE PROYECTOS Y DIRECCION DE OBRAS DE EDIFICACION.	Decreto 462/1971 de 11 de Agosto del Mrio. de la Vivienda. BOE 24/08/71.
--	--

Residuos

RD QUE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	Real Decreto 105/2008, BOE 13-02-08
--	-------------------------------------

Seguridad e higiene en el trabajo

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION	Real Decreto 1627/1997 del 24 de Octubre del Ministerio de la Presidencia BOE Nº 256 del 25/10/97
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE	Real Decreto 39/1997 del 17 de Enero de 1997

PREVENCION	del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 31/01/97
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/95, BOE 10-11-95
DISPOSICIONES PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.	RD 614/2001 BOE 01-05-01
DISPOSICIONES SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES, TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO.	RD 396/2006 BOE 11-04-06
DISPOSICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL RUIDO.	RD 286/2006 BOE 01-03-06

PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA

EPIGRAFE 1

CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES Y LA MANO DE OBRA

#

PROCEDENCIA Y CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES.

Todos los materiales tendrán las condiciones que para cada uno de ellos, se especifican en los artículos que siguen, deshechándose los que a juicio del Director de Obra, no las reúnan.

En relación con los materiales es de aplicación la siguiente normativa genérica (listado no exhaustivo):

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3); entendiéndose que la referencia al PG-3 lleva implícita también la referencia al PG-4, iniciado con la orden circular 8/01 de la Dirección General de Carreteras.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos (RC-08).
- Instrucción para la Fabricación y Suministro de Hormigón Preparado (EHPRE/72).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Bloques de Hormigón en las Obras de Construcción (RB-90)
 - Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.
 - Código Técnico de la Edificación (CTE).
 - Código estructural.
 - Normas UNE, de aplicación en el campo de Obras Públicas.
 - Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE) del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
 - Normas de Ensayo del Laboratorio de Transporte y Mecánica del suelo (NLT).
 - Norma EM 62 Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento Normas UNE
 - Normas NBE del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
 - UNE EN 13252 "Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje".
- UNE 41.166/1 89, «Bloques de hormigón. Definiciones, clasificación y características generales».
- UNE 41.166/2 89, «Bloques de hormigón. Clasificación y especificaciones según su utilización».
- UNE 41.167 89, «Bloques de hormigón. Medición de las dimensiones y comprobación de la forma».

Así como toda la normativa que sustituya, modifique, complemente a las disposiciones citadas y la nueva aplicable que se promulgue, siempre que esté en vigor antes de la fecha del contrato, y en general, cuantas prescripciones figuren en Normas, Instrucciones o Reglamentos oficiales que guarden relación con las obras del Presente Proyecto, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas.

La citación de una Norma debe entenderse en un sentido amplio, abarcando cualquier modificación, sustitución o disposición complementaria a la misma. En caso de discrepancia entre las Normas anteriores, y salvo

Artículo 1.- RECONOCIMIENTO DE MATERIALES

Los materiales serán reconocidos antes de su empleo en obra por el Ingeniero Director, sin cuya aprobación no podrán emplearse en la construcción. El Ingeniero Director se reserva el derecho de desechar aquellos que no reúnan las condiciones exigidas en este Pliego y aquellos que tengan dimensiones diferentes a las que figuran en los documentos del Proyecto y en las Memorias complementarias. Los materiales desechados serán retirados de la obra según se establece en el Pliego de Condiciones de Indole General en el plazo más breve.

Artículo 2.- MUESTRA DE MATERIALES

El Contratista proporcionará al Ingeniero Director, muestra de los materiales para su aprobación. Los ensayos y análisis que el Ingeniero Director considere necesarios, se harán en laboratorios y talleres que se indique al Contratista. La muestra de los materiales, una vez que hayan sido aceptados, serán guardados juntamente con los certificados de análisis para la aprobación de los materiales que han de ser empleados.

MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN EL PLIEGO

Los materiales, cuyas características no estén especificadas en este Pliego ni en los demás documentos que definen las obras, precisarán autorización previa por parte de la Dirección de Obra, y cumplirán las prescripciones de los Pliegos, Instrucciones o Normas aprobados con carácter oficial en los casos en que dichos documentos sean aplicables.

MATERIALES QUE NO CUMPLEN CONDICIONES DEFINIDAS EN EL PLIEGO

Cuando los materiales no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, cuando a falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no son adecuados para su objeto, la Dirección dará orden al Contratista para que, a su costa, los reemplace por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinan. Si los materiales fueran defectuosos, pero aceptables a juicio de la Administración, se recibirán, pero con la rebaja de precio que la misma determine, a no ser que el Contratista prefiera sustituirlos por otros en óptimas condiciones.

Artículo 3.- MATERIALES PARA RELLENOS

MATERIAL PARA RELLENOS EN ZANJA O RELLENOS LOCALIZADOS

Cumplirán con lo indicado en los artículos 332 del PG-3, modificados por la O.C. 326/00.

SUELO SELECCIONADO EN EXPLANADA

Cumplirá con lo indicado en el artículo 330 del PG-3.

ARENAS

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

El tamaño máximo de la arena será de 5 mm.

Podrán emplearse arenas naturales procedentes de machaqueo.

Será de aplicación el Código Estructural.

ZAHORRAS ARTIFICIALES

Cumplirá con lo indicado en el nuevo artículo 501 "Zahorra artificial" que modifica al de mismo número del PG-3/75 y que está incluido como anexo a la Instrucción sobre Secciones de Firmes de Autovías. Se define como zahorra el material granular, de granulometría continua, utilizado como capa de firme. Se denomina zahorra artificial al constituido por partículas total o parcialmente trituradas, en la proporción mínima que se especifique en cada caso.

Los materiales para la zahorra artificial procederán de la trituración, total o parcial, de piedra de cantera o de grava natural. Los materiales para las capas de zahorra no serán susceptibles de ningún tipo de meteorización o de alteración física o química apreciables bajo las condiciones más desfavorables que, presumiblemente, pueden darse en el lugar de empleo. Tampoco podrán dar origen, con el agua, a disoluciones que puedan causar daños a estructuras o a otras capas del firme, o contaminar el suelo o corrientes de agua.

El contenido ponderal de compuestos de azufre totales (expresados en SO₃), determinado según la UNE EN 1744-1, será inferior al cinco por mil (0,5%), donde los materiales estén en contacto con capas tratadas con cemento, e inferior al uno por ciento (1%) en los demás casos.

Los materiales estarán exentos de terrones de arcilla, marga, materia orgánica, o cualquier otra que pueda afectar a la durabilidad de la capa. Para la zahorra artificial el coeficiente de limpieza, según el anexo C de la UNE 146130, deberá ser inferior a dos (2). El equivalente de arena, según la UNE-EN 933-8, del material de la zahorra artificial deberá ser superior a 40. El material será no plástico, según la UNE 103104 para las zahorras artificiales en cualquier caso.

El coeficiente de Los Ángeles, según la UNE-EN1097-2, de los áridos para la zahorra artificial no deberá ser superior 30.

El índice de lajas de las distintas fracciones del árido grueso, según la UNE-EN 933-3, deberá ser inferior a treinta y cinco (35). El porcentaje mínimo de partículas trituradas, según la UNE-EN 933-5, para las zahorras artificiales será del cien por ciento (100%). La granulometría del material, según la UNE-EN 933-1, deberá estar comprendida dentro de alguno de los husos fijados en la tabla para las zahorras artificiales.

El cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias requeridas a los productos contemplados en este artículo, se podrá acreditar por medio del correspondiente certificado que, cuando dichas especificaciones estén establecidas exclusivamente por referencia a normas, podrá estar constituido por un certificado de conformidad a dichas normas. Si los referidos productos disponen de una marca, sello o distintivo de calidad que asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias de este artículo, se reconocerá como tal cuando dicho distintivo esté homologado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento. El certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias de este artículo podrá ser otorgado por las Administraciones Públicas competentes en materia de carreteras, la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento (según ámbito) o los Organismos españoles -públicos y privados autorizados para realizar tareas de certificación o ensayos en el ámbito de los materiales, sistemas y procesos industriales, conforme al Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

PEDRAPLÉN

Cumplirán con lo indicado en los artículos 331 del PG-3 (ORDEN FOM/1382/2002, de 16 de mayo. BOE 11-6-02). El pedraplén será de origen pétreo procedente de préstamos. El pedraplén podrán ser rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas resistentes, sin alteración apreciable, compactas y estables frente a la acción de los agentes externos y, en particular, frente al agua.

Se consideran rocas estables frente al agua aquellas que, según NLT 255, sumergidas en agua durante veinticuatro horas (24 h), con tamaños representativos de los de puesta en obra, no manifiestan fisuración alguna, y la pérdida de peso que sufren es igual o inferior al dos por ciento (2%). También podrán utilizarse ensayos de ciclos de humedad-sequedad, según NLT 260, para calificar la estabilidad de estas rocas, si así lo autoriza el Director de las Obras.

El Director de las Obras tendrá facultad para rechazar materiales para pedraplenes. Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Granulometría

El material para pedraplenes deberá cumplir las siguientes condiciones granulométricas:

- El contenido, en peso, de partículas que pasen por el tamiz 20 UNE será inferior al treinta por ciento (30%).
- El contenido, en peso, de partículas que pasen por el tamiz 0,080 UNE será inferior al diez por ciento (10%).
- El tamaño máximo será como mínimo de cien milímetros y como máximo de novecientos milímetros.

Las condiciones anteriores corresponden al material compactado. Las granulometrías obtenidas en cualquier otro momento de la ejecución sólo tendrán valor orientativo, debido a las segregaciones y alteraciones que puedan producirse en el material durante la construcción.

Forma de las partículas

El contenido de peso de partículas con forma inadecuada será inferior al treinta por ciento (30%). A estos efectos se consideran partículas con forma inadecuada aquellas en que se verifique:

$$(L+G)/2 \geq 3E$$

donde:

L (longitud) = Separación máxima entre dos (2) planos paralelos tangentes a la partícula.

G (grosor) = Diámetro del agujero circular mínimo por el que puede atravesar la partícula.

E (espesor) = Separación mínima entre dos (2) planos paralelos tangentes a la partícula.

Los valores de L, G, y E, no deben ser necesariamente medidos en tres (3) direcciones perpendiculares entre sí.

Cuando el contenido en peso de partículas de forma inadecuada sea igual o superior al treinta por ciento (30 %) sólo se podrá utilizar este material cuando se realice un estudio especial, aprobado por el Director de las Obras, que garantice un comportamiento aceptable.

Artículo 4.- MATERIALES PARA FABRICACIÓN DE MORTEROS Y HORMIGONES

CEMENTOS

El cemento utilizado, será del tipo Portland, categoría 35 A, teniendo las características físicas, químicas y mecánicas, especificadas para él, por las normas UNE 80-301/88.

El suministro se realizará en sacos de papel de cuatro hojas, en los que figurará la designación del cemento II-C/35 A, con su color correspondiente, así como el peso neto y el nombre del fabricante,

(según norma UNE-80-402) comprobándose que son los expedidos en fábrica, cerrados y sin señales de haber sido abiertos.

Cada entrega de cemento en obra, vendrá acompañada del documento de garantía de la fábrica, en él que figurará su designación.

Preferiblemente, al documento de garantía se agregarán otros con los resultados de los ensayos realizados en el laboratorio de la fábrica. Para la comprobación de la garantía, el Ingeniero Director o subalterno puede ordenar la toma de muestras y realización de ensayos.

En la recepción, se comprobará que el cemento no llegue a obra demasiado caliente, entendiéndose como tal, cuando su temperatura supere los 70 ° C , si se transvasa mecánicamente, y 40 °C o la temperatura ambiente +5 °C, si se realiza a mano. De no cumplirse estos límites, deberá comprobarse experimentalmente que el cemento no presenta tendencia a experimentar falso fraguado.

Se almacenará en lugar ventilado, defendido de la intemperie y de la humedad del suelo y las paredes, disponiéndolo en hiladas de 3 o 4 sacos de altura, interrumpidas por tablonos o calzos que aseguren el paso del aire. Si el periodo de almacenamiento es superior a un mes, se comprobará que las características del cemento continúan siendo adecuadas, realizándose los ensayos prescritos en el Código Estructural.. Los sacos húmedos o que detecten al tacto tener granos de cemento se separarán en el acto, quedando de cuenta del Contratista.

Para el cemento que se emplee en las obras de este Proyecto regirá la Instrucción para la Recepción de Cementos RC-97 y lo previsto en el Código Estructural.. El cemento podrá ser suministrado en sacos o a granel.

Toda remesa de cemento vendrá acompañada por una certificación de la procedencia en que conste su clase y fecha de salida de fábrica.

ÁRIDOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES

Propiedades generales

Normalmente se emplearán dos tipos de árido, arena y grava. Se entiende por "arena" o "árido fino", el árido o fracción del mismo que pasa por un tamiz de 4 mm de luz de malla (tamiz 4 UNE EN 933-2:96) y por "grava" o "árido grueso", el que resulta retenido por dicho tamiz.

Los áridos para hormigones hidráulicos cumplirán lo dispuesto en la Instrucción vigente para el Proyecto de obras de hormigón.

Los áridos serán esencialmente sólidos, resistentes, exentos de tierra, materia orgánica y materiales perjudiciales y sin recubrimiento de materias extrañas.

Ensayos

La cantidad de sustancias perjudiciales que pueden presentar los áridos, no excederá de los límites que se indican en la tabla 30.7 del Código Estructural.

Limitación de tamaño

El tamaño máximo del árido grueso utilizado no excederá de los límites indicados en el Artículo 30.3 del Código Estructural.

Se admite que el diez por ciento (10%) en peso del árido utilizado sea de tamaño superior al anteriormente indicado. El tamaño máximo del árido grueso vendrá limitado por el cuarto (1/4) de la dimensión mínima de la estructura a hormigonar o por los cinco sextos (5/6) de la distancia libre entre armaduras. En ningún caso, el tamaño del árido será superior a cincuenta (50) mm.

Cada vez que cambie la procedencia de los áridos se determinará la granulometría de los distintos tipos de áridos. En cualquier caso para los pilotes tipo CPI-6 el tamaño máximo del árido será de veinte (20) mm y para el hormigón de la viga de coronación de cuarenta (40) mm.

AGUA A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES

Deberá cumplir las características indicadas en la tabla 29, del Artículo 29 del Código Estructural. y el artículo 280 del PG-3 (Agua a Emplear en Morteros y Hormigones).

Como Norma general podrá utilizarse, tanto para el amasado como para el curado de morteros y hormigones, todas aquellas aguas que la práctica haya sancionado como aceptables.

En los casos en que no se posean antecedentes de uso y, salvo justificación especial de que su empleo no altera de forma importante las propiedades de los morteros u hormigones con ellas fabricados, se rechazarán todas aquellas que tengan un pH inferior a cinco (5); las que posean un total de sustancias disueltas superior a los quince (15) gramos por litro (15.000 ppm.); aquellas cuyo contenido en sulfatos, expresado en SO₄, rebase un (1) gramo por litro (1.000 ppm.); las que contengan ion cloro en proporción superior a seis (6) gramos por litro (6.000 ppm.); las aguas en que se aprecie la presencia de hidratos de carbono, y finalmente, las que contengan sustancias orgánicas solubles en éter en cantidad igual o superior a quince (15) gramos por litro (15.000 ppm.).

La toma de muestras y los análisis prescritos deberán realizarse de acuerdo con los métodos de ensayo UNE 7130, UNE 7131, UNE 7132, UNE 7133, UNE 7234, UNE 7235 y UNE 7236.

Cuando se trate de morteros u hormigones en masa, y previa autorización del Director de las obras, el límite anteriormente indicado para el ion cloro de seis (6) gramos por litro y para el ion sulfato de un (1) gramo litro, podrá elevarse a dieciocho (18) y cinco (5) gramos litro respectivamente, en aquellos morteros u hormigones cuyo conglomerante sea resistente al yeso.

Prevía autorización del Director, y exclusivamente en el caso de morteros u hormigones no armados, podrá emplearse en el amasado, pero no en el curado, el agua del mar.

El agua para la confección de morteros, yesos y hormigones, ha de ser potable o estar sancionada como aceptable por la práctica.

Será de aplicación la Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, el Código Estructural..

Se especifica el peligro para el hormigón armado de las aguas selenitosas y el yeso en disolución, etc.

Si no cumple algunas de las condiciones especificadas en dicho artículo, el agua es rechazable, salvo justificación especial de que no altera, perjudicialmente, las propiedades exigibles al hormigón o mortero.

ADITIVOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES

Deberá cumplir las características indicadas en el Código Estructural, y en su caso, los siguientes del PG-3:

281.- Aditivos a emplear en morteros y hormigones.

282.- Cloruro cálcico.

283.- Adiciones a emplear en hormigones.

284.- Colorantes.

288.- Cloruro sódico.

Artículo 5.- HORMIGONES

Será de aplicación el Código Estructural EFH.

El hormigón, tanto en masa como armado, se compondrá de árido de machaqueo, de las condiciones indicadas en el artículo correspondiente del presente pliego, cemento Portland II-C/35-A, y agua. Tendrá la consistencia en cono Abrams y resistencia a compresión de 28 días, especificadas para cada caso en la Memoria, condición que cumplirán todas las remesas de hormigón servidas. Se prohíbe agregar agua al hormigón en el recipiente de transporte o en el curso de su manipulación.

Definición

Se define como hormigones los productos formados por mezcla de cemento, agua, árido fino, árido grueso y eventualmente productos de adición, que al fraguar y endurecer adquieren una notable resistencia.

Dosificación

Para el estudio de las dosificaciones de las distintas clases de hormigón, el Contratista deberá realizar por su cuenta todas las pruebas necesarias para alcanzar las características exigidas a los mismos. En cualquier caso, la cantidad mínima de cemento será de 350 Kg/m³.

Resistencia y consistencia

La resistencia característica de los hormigones se ajustará a lo especificado en las presentes especificaciones técnicas y/o en los planos de Proyecto.

Hormigones preparados en planta

Los hormigones preparados en planta se ajustarán a la Instrucción para la Fabricación y Suministro de Hormigón Preparado vigente.

Se deberá demostrar a la Dirección de Obra que el suministrador realiza el control de calidad exigido con los medios adecuados para ello.

Control del hormigón

En el control del hormigón se realizarán los siguientes ensayos:

- **Consistencia.** La consistencia del hormigón se determinará mediante el Cono de Abrams, según la Norma UNE-7103, siempre que se fabriquen probetas para controlar la resistencia y

no menos de cuatro veces al día, regularmente espaciadas.

- **Resistencia.** La resistencia característica del hormigón se refiere siempre a probetas cilíndricas de 15 x 30 cm rotas por compresión, según Normas UNE 7440 y 7242.

Los ensayos característicos se realizarán obligatoriamente, siempre antes del comienzo de las obras, con las dosificaciones escogidas en los ensayos previos o con la decidida por el suministrador del hormigón.

Se remoldearán tres probetas de seis masas diferentes por cada tipo de hormigón que exista. La interpretación se hará de acuerdo con el artículo correspondiente del Código Estructural.

Los ensayos de control se realizarán durante el curso de la obra con un nivel normal, de acuerdo con el coeficiente de minoración de 1,50 adoptado en los cálculos.

Se realizarán dos probetas de tres amasadas distintas de cada lote. Cada lote deberá ser inferior a 100 m³. Se calculará la resistencia estadística, según la Norma, de las obtenidas y deberá verificarse que 0,9 por esta resistencia sea mayor o igual que F_{ck} . Las probetas se romperán a los 7 y 28 días

Artículo 6.- GEOTEXTILES

Según artículo 290 del PG-3 (O.C. 3266/00).

Las características generales de un geotextil se especifican en la Norma UNE-EN ISO 10320, y se refieren a los datos que deben facilitar el fabricante o suministrador del producto para su identificación:

- Datos del fabricante.
- Nombre del producto.
- Marca comercial y tipo de producto.
- Fecha de fabricación: año y mes de fabricación.
- Identificación de la unidad (número de identificación del rollo).
- Masa bruta nominal de la unidad (rollo), en kilogramos.
- Dimensiones de la unidad, en general, rollo (largo por ancho).
- Masa nominal por unidad de superficie.
- Tipo de polímero principal.
- Clasificación del producto según UNE-EN ISO 10318.

Son preceptivos los siguientes valores mínimos de los siguientes parámetros:

- Masa por unidad de área (gramaje): 300 gr/m².
- Resistencia a la tracción: 20 kN/m.
- Alargamiento a la rotura: 75 %.
- Resistencia a la perforación: CBR 3.500 N.
- Resistencia a perforación dinámica (caída de cono): 16 mm.

El contratista está obligado a presentar a inspección de la Dirección de Obra muestras de los geotextiles que se pretendan utilizar, para que tras la comprobación de los valores anteriores, puedan ser aceptadas o desechadas.

En todo caso, las muestras deben ser representativas de la medición global del proyecto y por este concepto, la contrata no puede demandar indemnización alguna. En las muestras y más tarde en el propio acopio de materiales, deberá aparecer el fabricante y valores más característicos, además de la fecha de fabricación.

Podrán ser comprobados por la Dirección de Obra durante el período de fabricación, para lo cual aquella nombrará un representante que podrá asistir a las pruebas preceptivas a que deberán ser sometidos dichos elementos, de acuerdo con sus características Normalizadas, comprobándose además dimensiones y pesos.

Independientemente de dichas pruebas, la Dirección de Obra se reserva el derecho de realizar en fábrica, por intermedio de sus representantes, cuantas verificaciones de fabricación y ensayos de materiales se estimen precisas para el control perfecto de las diversas etapas de fabricación, según las prescripciones de este pliego. A estos efectos, el Contratista, en el caso de no proceder por sí mismo a la fabricación de las geoláminas, deberá hacer constar este derecho de la Dirección de Obra en su contrato con el fabricante.

El fabricante avisará la Dirección de Obra, con 15 días de antelación, como mínimo, del comienzo de la fabricación, en su caso, y de la fecha en que se propone efectuar las pruebas.

Del resultado de los ensayos se levantará acta, firmada por el representante de la Dirección de Obra, el fabricante y el Contratista. La Dirección de Obra, en caso de no asistir por sí mismo, o por delegación, a las pruebas obligatorias en fábrica, podrá exigir al Contratista certificado de garantía de que se efectuaron, en forma satisfactoria, dichos ensayos.

Artículo 7.- MADERA

Según el artículo 286 del PG-3.

Deberá emplearse madera sana, bien curada y sin alabeos. Estará exenta de nudos, carcomas y grietas en general.

La madera destinada a encofrados, deberá cumplir con las condiciones exigidas por el Código Estructural. Los límites máximos que pueden alcanzar las cimbras, moldes y encofrados serán de 5 mm para los movimientos locales y 1/1.000 de la luz para los movimientos de conjunto, salvo que disponga otros límites la Dirección de Obra.

Cuando la luz de un elemento sobrepase los 6 m se dispondrán las cimbras, encofrados o moldes de tal forma, que una vez retirados y cargada la pieza, ésta presente una ligera contraflecha (1/1.000 de la luz).

No se permitirá en ningún caso el empleo de madera sin descortezar, ni siquiera en las entibaciones y apeos.

Artículo 8.- MATERIALES METÁLICOS

En general se considerará satisfactoria la aportación de certificados de garantía por parte de la factoría siderúrgica.

Será de aplicación el Código Estructural.

Las armaduras serán de acero corrugado, de dureza natural y límite elástico 4.100 Kg./cm² designación B 500 S.

Llevará grabadas las marcas de fábrica y límite elástico, y sus corrugas poseerán aspecto definido, para que pueda reconocerse su tipo. Traerán la garantía del fabricante en cuanto al límite elástico, resistencia a tracción, alargamiento de rotura y doblado que no serán inferiores a los especificados en la norma UNE 36088.

Los rollos, madejas o armaduras elaboradas, se entregarán en obra con un documento del suministrador, fábrica o almacenista que especifique el nombre del fabricante, el tipo de acero y el peso por metro lineal.

Cuando se estime oportuno por el Ingeniero Director, se realizarán, ensayos de recepción, realizando la toma de muestras en presencia de un representante del suministrador y enviándolas a un laboratorio para determinar sus características.

ACERO PARA ARMADURAS

Características

El acero a emplear en el armado y demás elementos estará formado por barras corrugadas de calidad B 500S, de límite elástico no inferior a 500 N/mm². El acero de armadura cumplirá lo previsto en la vigente el Código Estructural.

Se tomarán las precauciones oportunas para que los aceros no estén expuestos a la oxidación, ni se manchen de grasa, ligantes, aceite o barro.

Control de calidad

El Contratista controlará la calidad de los aceros a emplear en las armaduras para que sus características se ajusten al presente Pliego.

El control de calidad del acero es obligatorio en todos los casos y se realizará con un nivel normal, conforme con el coeficiente de minoración de 1,15 considerado en los cálculos.

En el ensayo de control a nivel normal se exigirá el certificado del fabricante para cada partida, que garantice las características mecánicas del acero.

A la llegada a la obra de cada partida, se realizará una toma de dos probetas por diámetro de las armaduras existentes y partida de 20 t ó fracción, y sobre éstas se procederá a las siguientes determinaciones:

Que la sección equivalente, definida como el coeficiente de su peso en gramos a 7,85 veces su longitud en cm, no sea inferior al 95% de la sección nominal.

- Que las características geométricas de los resaltos estén comprendidas entre los límites fijados en el certificado de homologación.
- Que no se aprecien fisuras ni pelos después de los ensayos de plegado, doblando los redondos 180° sobre un redondo de diámetro doble y desdoblando a 90°, realizados según Normas UNE 36.097 y 36.088.
- Que su límite elástico, carga de rotura y alargamiento, determinados según Norma UNE 7262 no sean inferiores a los nominales.

Todos estos ensayos serán por cuenta del Contratista. No obstante, si la partida es identificada y el Contratista presenta una hoja de ensayos redactada por un laboratorio homologado, se podrá, en general, prescindir de dichos ensayos de recepción, salvo el correspondiente al Ensayo de Plegado.

Independientemente de esto, la Dirección de Obra determinará la serie de ensayos necesarios para la comprobación de las características anteriormente citadas. Estos ensayos serán abonados al Contratista, salvo en el caso de que sus resultados demuestren que no cumplen las Normas anteriormente reseñadas, en cuyo caso serán de cuenta del Contratista.

ACERO PARA ARMADURAS DE SOLERAS

Las armaduras se almacenarán de forma que no estén expuestas a una oxidación excesiva, ni se manchen de grasa, barro, ligantes o aceite.

Antes de su utilización se ejecutarán las series de ensayos establecidos o que estime oportuno la Dirección de Obra.

Los diámetros, disposición de las barras y límite elástico del acero a emplear será el indicado en los planos.

ALAMBRE PARA ATAR

Las armaduras de atado estarán constituidas por los atados de nudo y alambres de cosido, y se realizarán con alambres de acero (no galvanizado) de un milímetro (1 mm) de diámetro.

Artículo 9.- PINTURAS

Cumplirán con las prescripciones de la NTE-RPP (Revestimientos. Pinturas).

Pinturas plásticas

Se aplicarán para delimitar las aéreas de aparcamiento una vez terminada la obra. Se emplearán según la NTE RPP (Revestimientos de Paramentos. Pinturas).

Serán pinturas plásticas, las pinturas al agua cuyo ligante está formado por resinas plásticas emulsionadas (vinílicas, acrílicas, etc.) y cuyos pigmentos son resistentes a la alcalinidad.

El tipo de resina elegido condiciona su resistencia a la intemperie y a la alcalinidad de los soportes y su contenido en resina influye en su adherencia y en su resistencia al lavado y al frote.

El producto será suministrado en envase adecuado para su protección en el que se especificará:

- o Instrucciones de uso.
- o Temperatura mínima de aplicación.
- o Tiempo de secado.
- o Aspecto de la película seca (brillante, satinado o mate).
- o Toxicidad e inflamabilidad.
- o Capacidad del envase en litros (l) y en kilogramos (Kg).
- o Rendimiento teórico en metros cuadrados por litro (m²/l).
- o Color.
- o Sello del fabricante.

Las bajas temperaturas afectan perjudicialmente a las propiedades de la película, pues no solamente por debajo de cero grados centígrados (0°C), se hace imposible su aplicación por posible congelación del agua, sino que por encima de dicha temperatura existe una temperatura mínima, comprendida entre cinco grados centígrados (5°C) y diez grados centígrados (10°C), por debajo de la cual pequeñísimas gotitas emulsionadas con resina plástica se tornan duras y pierden su elasticidad y capacidad de fundirse unas con otras, por lo que la película resultante es deleznable y poco resistente al agua y al frote.

El valor de esta temperatura deber ser indicado por el fabricante.

Los tipos a base de acetato de polivinilo puro son válidos para superficies no alcalinas, pues son sensibles a la saponificación.

Sobre superficies de hormigón y similares, especialmente al exterior, se recomiendan las pinturas basadas en resinas acrílicas puras o en copolímeros especiales.

Estas pinturas pueden emplearse, tanto en interiores como en exteriores, sobre soportes de yeso o de cemento y sus derivados, pudiéndose, incluso, obtener productos válidos para su aplicación sobre hierro, metales y madera, siempre que hayan sido previamente imprimados y preparados.

Artículo 10.- CAL HIDRÁULICA

La cal utilizada será del tipo I (eminentemente hidráulica), y cumplirá las condiciones para ella especificadas en la norma UNE 41.068, para lo cual, si el Ingeniero Director lo estima necesario, se harán los ensayos según las normas UNE correspondientes.

Se suministrará envasado en sacos o barriles adecuados para que no sufra ninguna alteración, y en los que constará el tipo de cal, el nombre del fabricante, la calidad del producto y los pesos neto y bruto. Estará seca y exenta de grumos, indicativos de un mal apagado.

Se almacenará convenientemente, dentro de sus envases y en locales secos y techados.

Artículo 11.- YESOS

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

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

El de enlucidos deberá estar perfectamente tamizado y blanco.

Se almacenará en un lugar muy seco.

Artículo 12.- MORTEROS GENERALES

- Mortero de cal hidráulica:

El mortero de cal hidráulica se obtendrá por la mezcla de una parte de cal con 1,70 de arena de río, no estimándose como absoluta esta relación, según lo determine la naturaleza de los materiales.

El amasado se hará a cubierto, en el momento de su empleo, graduándose su consistencia, por lo que manden las condiciones de la obra.

- Mortero de cemento Portland:

- A) 900 Kg. de cemento por 1m³ de arena (1*1)
- B) 600 Kg. de cemento por 1m³ de arena (1*2)
- C) 450 Kg. de cemento por 1m³ de arena (1*3)
- D) 350 Kg. de cemento por 1m³ de arena (1*4)
- E) 250 Kg. de cemento por 1m³ de arena (1*6)
- F) 200 Kg. de cemento por 1m³ de arena (1*8)
- G) 150 Kg. de cemento por 1m³ de arena (1*10)

La mezcla se hará a máquina, o a mano, en seco y sobre un piso de tablas, agregando después el agua necesaria para el mezclado, de modo que el mortero tenga la consistencia conveniente. Las proporciones necesarias 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.

Artículo 13.- PIEDRA PARA HORMIGÓN.

Será dura silicea, compacta y de suficiente consistencia. Las piedras no podrán poder pasar en todos los sentidos por anillos cuyo diámetro inferior sea de 2cm. y en cambio deberán pasar por anillos comprendidos entre 0,50 y 2,50 cm. en elementos finos y de 1 a 6 cm. en elementos de gran espesor.

La piedra machacada y cantos rodados se empleará limpia de barro, tierras, arenas, detritus u otras sustancias extrañas.

Artículo 14.- LADRILLOS.

Los ladrillos deberán ser duros, de buena arcilla, de sonido claro y metálico, bien amasados y cocidos; la fractura deberá ser uniforme, sin caliches, ni granos angulosos de cuarzo. No serán admitidos los ladrillos que presenten dos coloraciones por ser indicio de mala cocción, así como los rotos, en una proporción de un 8%.

También serán rechazados los que presenten gran cantidad de aristas desportilladas. El ladrillo hueco y las rasillas, serán de arcilla pura y bien cocidos, de la calidad, presentando en la fractura un grano muy fino y color rojo subido y uniforme con aristas limpias.

Serán en todo caso de aplicación, para condiciones y comprobaciones de los ladrillos, así como para la ejecución de los muros, las especificaciones de la norma MV-201/72, la cual es de obligado cumplimiento.

Los ladrillos se apilarán en palets para evitar fracturas, despotrillamientos, agrietados o rotura de las piezas, prohibiéndose la descarga de ladrillos de fábrica resistente por vuelco de la caja del vehículo transportador.

Artículo 15.- HIERRO DULCE.

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

Todas las piezas tendrán el peso o 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 ni desigualdades, desechándose las que tengan faltas y las que a golpe de martillo se observe que el hierro dulce se convierte en agrio.

Artículo 16.- HIERRO FUNDIDO.

Su fundición será de segunda fusión y de la conocida con el nombre de gris, bien compacto, fácil a la lima y taladros, de fractura de grano gris fino y homogéneo, sin que presente grietas, pajas, gotas frías, vacíos interiores, sopladuras, pelos, escorias ni alabeos, cuerpos extraños u otros defectos que puedan alterar su resistencia o buen aparato.

Todas las piezas tendrán un grueso uniforme y el peso aproximado que se marque en cada caso.

Las tuberías de bajada de aguas limpias y sucias serán así mismo de segunda fundición, bien calibradas, sin torceduras ni defectos.

Artículo 17.- 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 peso, igual las roscas de los tornillos y de cabeza uniforme los roblones de las dimensiones que se exijan en los planos de obra y memoria correspondiente.

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

Artículo 18.- BALDOSINES.

Como en el ladrillo, se pide a este material que esté fabricado con buena arcilla, bien prensada, sin caliches, alabeos o 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.

Artículo 19.- AZULEJOS Y PIEDRAS ARTIFICIALES.

Procederán de fábricas acreditadas y tendrán forma corriente y uniformidad en sus tamaños.

Los azulejos deberán estar confeccionados con esmero y no se admitirán los que presenten grietas, estén alabeados o tengan cualquier otro defecto.

La piedra artificial empleada habrá sido ejecutada con los más perfectos procedimientos de fabricación, lográndose perfectas condiciones de compacidad, resistencia, aspecto y forma artística.

Artículo 20.- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA-SANEAMIENTO

Las tuberías serán de material plástico. Todas las soldaduras serán pegadas o elásticas.

La red de saneamiento será mediante arquetas de fábrica de ladrillo enfoscadas y bruñidas interiormente.

La unión entre arquetas se hará con tuberías de PVC.

Todo ellos será presentado al Ingeniero Director, para aprobación de su tipo y calidad.

TUBERÍAS

Condiciones generales

Para garantizar que los tubos colocados en obra responden a las características especificadas en el Proyecto, se procederá a un control de calidad que contemplará las pruebas y ensayos en fábrica que se indican en los Pliegos Oficiales vigentes.

El Contratista presentará al Director de Obra un certificado de garantía de que se efectuaron en forma satisfactoria los ensayos y de que los materiales utilizados en la fabricación cumplieron las especificaciones correspondientes. Este certificado podrá sustituirse por un sello de calidad reconocido oficialmente.

Los tubos deben llevar marcado, como mínimo, de forma legible e indeleble, los siguientes datos:

- Marca del fabricante
- Diámetro nominal
- Presión nominal
- Fecha de fabricación y marcas que permitan identificar los controles a que ha sido sometido el lote a que pertenece el tubo.

Antes de su empleo, los tubos se someterán a un reconocimiento minucioso que permita comprobar su perfecto estado después del transporte y descarga, desechándose lo que presenten fisuras exteriores o interiores, desconchados y exfoliaciones, o tengan dañadas las superficies de sus extremos.

Cualquier especificación insatisfecha por una serie de tubos y que haga suponer la existencia de un fallo sistemático en el proceso de fabricación, invalidará todo el lote al que pertenezcan aquellos y será rechazado por la Dirección de Obra.

Las piezas que hayan sufrido averías durante el transporte o que presenten defectos serán rechazadas.

La superficie interior de cualquier tubería será lisa, no pudiendo admitirse otros defectos de regularidad que los de carácter accidental o local que queden dentro de las tolerancias prescritas y que no representen merma de la calidad ni de la capacidad de desagüe.

Los tubos y demás elementos de la conducción estarán bien acabados, con espesores uniformes y cuidadosamente trabajados, de manera que las superficies exteriores y, especialmente las interiores queden reguladas y lisas.

Las características físicas y químicas de las tuberías serán inalterables a la acción de las aguas que deben transportar, debiendo la conducción resistir sin daños todos los esfuerzos que esté llamada a soportar en servicio y durante las pruebas y mantener la estanqueidad de la conducción a pesar de la posible acción de las aguas.

Las juntas serán estancas a la presión de prueba de estanqueidad de los tubos, resistirán los esfuerzos mecánicos y no producirán alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería.

TUBOS DE POLI (CLORURO DE VINILO) NO PLASTIFICADO, PVC-U

Se Deberán cumplir con lo especificado por las siguientes Normas, así como por la "Guía Técnica sobre redes de saneamiento y drenaje urbano" (CEDEX):

UNE-EN 1.401 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U).

UNE-EN 1.456 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U).

Los tubos de PVC serán elaborados con resina de policloruro de vinilo técnicamente pura (menos del 1% de impurezas).

Asimismo, pueden llevar aditivos tales como lubricantes, estabilizadores, colorantes o modificadores de las propiedades finales, que mejoren la calidad del producto. No deben añadirse sustancias plastificantes, ni utilizarse estos aditivos en cantidades tales que puedan dar lugar a elementos tóxicos, que puedan provocar crecimientos microbianos, perjudicar el proceso de fabricación o perjudicar el encolado de las uniones en su caso, así como afectar desfavorablemente a las propiedades físicas o mecánicas del material, especialmente a la resistencia a largo plazo y al impacto.

En general, en la fabricación de los tubos y/o de las piezas especiales, no se debe utilizar material reprocesado, excepto cuando éste provenga del propio proceso de fabricación o de los ensayos que se

realicen en fábrica, siempre que los mismos hayan sido satisfactorios. A este respecto debe cumplirse, en cualquier caso, lo especificado en el Anexo A de la Norma UNE-EN 1.401-1.

Uniones. Los tipos de uniones habituales en los tubos de PVC-U son las siguientes:

- Unión encolada.
- Unión elástica con anillo elastomérico.
- Unión mecánica (Gibault, etc.).
- Unión con bridas (metálicas o de plástico).

Identificación. Todos los tubos deben ir marcados, de forma fácilmente legible y durable, con las siguientes identificaciones como mínimo:

- Nombre del suministrador, fabricante o razón comercial
- Fecha de fabricación (mes y año)
- Diámetro nominal, DN
- Rigidez nominal (funcionamiento en lámina libre) o presión nominal, PN (funcionamiento con presión hidráulica interior), según aplicaciones
- Espesor nominal, e (no necesariamente en las piezas especiales)
- Marca de calidad de producto, en su caso.

Estas indicaciones deben realizarse en intervalos no mayores de 1 m. El marcado puede realizarse bien por impresión, proyección o conformado directamente en el tubo, de forma que no pueda ser origen de grietas u otros fallos. En el caso de piezas de pequeño tamaño, es suficiente con marcar en ellas la identificación del fabricante, el tipo de material, el DN y la SN o la PN (según casos), debiendo las restantes figurar en una etiqueta adjunta al suministro.

TUBOS DE POLIETILENO (PE) PARA AGUA A PRESIÓN

Se instalará tubería de polietileno de alta densidad (PEAD) para las instalaciones provisional y definitiva del suministro de agua potable a la fábrica.

Cumplirán con lo especificado por las siguientes Normas, así como con lo indicado en la “Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión” (CEDEX):

- UNE-EN 12201 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE).
- UNE-EN 13244 “Sistemas de canalización en materiales plásticos, enterrados y aéreos, para aplicaciones generales de transporte de agua y evacuación bajo presión. Polietileno (PE)”.

Además de las Normas UNE-EN citadas, podrán ser de aplicación las siguientes:

- a) DIN 8074:1999 y 16963:1980
- b) AWWA C 901-96 y C906-99
- c) ASTM D2104-99, D2239-99, D2447-99, D2737-99, D3035-95, D3261-97, F714-00 y F771-99
- d) ISO161-1:1996, 4065:1996 y 12162:1995.

Además, en lo que resulte de aplicación, cumplirán las especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

Los materiales que constituyan el tubo o la tubería no deben ser solubles en el agua, ni pueden darle sabor u olor o modificar sus características. A este respecto, es de aplicación lo especificado por la vigente RTSAP en el caso de agua potable.

En su caso, el contenido en peso en negro de carbono, de los tubos y de las piezas especiales, debe ser de 2 a 2,50 % y su dispersión menor de grado 3, conforme a lo especificado por la Norma ISO 11420:1996. La dispersión del pigmento azul, caso de emplearse, también debe ser inferior al grado 3, esta vez conforme a la Norma ISO 13949:1997.

Uniones. Los tipos de uniones habituales en los tubos de PE son las siguientes:

- Unión soldada térmicamente a tope.
- Unión por electrofusión.
- Unión mediante accesorios mecánicos.

Identificación. Todos los tubos deben ir marcados con, al menos, las siguientes identificaciones:

- Nombre del suministrador, fabricante o razón comercial
- Fecha de fabricación (mes y año)
- Tipo de material

- Diámetro nominal, DN
- Presión nominal, PN
- Espesor nominal, e (no necesariamente en las piezas especiales)
- Referencia a la Norma UNE correspondiente en cada aplicación
- Marca de calidad en su caso.

Estas indicaciones deben realizarse en intervalos no mayores de 1 m. El marcado puede realizarse bien por impresión, proyección o conformado directamente en el tubo de forma que no pueda ser origen de grietas u otros fallos.

PREFABRICADOS

Cumplirán lo estipulado en la Norma Tecnológica de la Edificación que resulte de aplicación

Artículo 21.- VIDRIO

El vidrio deberá resistir perfectamente y sin irisarse la acción del aire, de la humedad y del calor, solos o conjuntamente, el agua fría o caliente y de los agentes químicos, excepto el ácido fluorhídrico.

No deberán amarillear bajo la acción de la luz solar. Serán homogéneos, sin presentar manchas, burbujas, aguas, vetas, nubes u otros defectos y perfectamente transparentes.

Serán perfectamente planos y cortados con limpieza, sin presentar asperezas, cortes ni ondulaciones en los bordes, y el grueso será uniforme en toda su extensión.

El contratista queda obligado a presentar muestras del material vítreo que se proponga emplear en la obra, acompañadas de los certificados correspondientes a las características físicas y mecánicas de los mismos, pudiendo realizarse ensayos de comprobación, con todo lo cual el Ingeniero Director procederá a la elección del que estime más conveniente.

Artículo 22.- ELECTRICIDAD

- Conductores:

Los conductores serán de cobre. La sección mínima admitida será de 1,5 mm².

El límite de intensidad tolerada para un conductor debe quedar en todo caso garantizado por el funcionamiento de un fusible o interruptor automático.

-Tubos para alojar los conductores:

Los tubos serán de PVC, completamente cerrados. También se podrán emplear bandejas perforadas o tipo blindosbarra para alojar a los conductores de los diferentes circuitos. En todo caso se cumplirá en todo momento la las especificaciones y Reglamento vigentes.

-Cajas:

Las cajas de derivación o paso serán de PVC. Todos los puntos de luz llevarán una caja que pueda ser abierta. Estas cajas dejarán los bornes para la unión del aparato y podrán servir como cajas de paso o de derivación.

El constructor presentará modelos tipo de tubo, cajas , manguitos, etc. ; que vaya a emplear, para su aprobación por el Ingeniero Director.

-Interruptores:

Los interruptores interceptarán el circuito en que están colocados. Abrirán y cerrarán el circuito sin posibilidad de tomar posición intermedia entre las correspondientes posiciones, y serán de tipo completamente cerrado, cuando puedan ser manejados por personas inexpertas, como sucede en las llaves de la instalación del alumbrado.

Las dimensiones de las piezas de contacto y conductores del interruptor serán suficientes para que la temperatura en ninguna de ellas pueda exceder 35 °C, después de funcionar una hora a la intensidad máxima de la corriente que vaya a interrumpir.

-Cuadros de distribución:

Serán, preferentemente, de PVC ; sin embargo, previa aceptación por parte del Ingeniero Director, podrán ser de otro material que cumpla con la normativa vigente al respecto.

Artículo 23.- BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGON

Los bordillos prefabricados de hormigón se ejecutarán con hormigones hidráulicos moldeados, del tipo H-300 o superior, fabricados a base de áridos machacados, cuyo tamaño máximo será de veinte milímetros (20 mm), y cemento Portland P-350 blanco.

La forma y dimensiones de los bordillos de hormigón serán las indicadas en los Planos.

Se tendrá en cuenta, asimismo, lo siguiente:

- En las dimensiones de la sección transversal, se admitirá una tolerancia de cinco milímetros
- No se admitirá la utilización de piezas partidas.

Artículo 24.- BETUNES ASFALTICOS

Según lo referido en el Artículo 211.2 del PG-3/75, los betunes asfálticos deberán presentar un aspecto homogéneo y estar prácticamente exentos de agua, de modo que no formen espuma cuando se calienten a la temperatura de empleo.

Asimismo, y de acuerdo con su designación, cumplirán las exigencias que se señalen en el Cuadro 211.1 del PG-3/75, para el tipo B-60/70 que se utilizará para las mezclas bituminosas.

Artículo 25.- EMULSIONES ASFALTICAS

Las emulsiones asfálticas se fabricarán a base de betún asfáltico, agua y emulsionantes adecuados, y, en su caso, fluidificantes apropiados, debiendo presentar un aspecto homogéneo.

En los riegos de imprimación y adherencia, se utilizará una emulsión asfáltica ECL-I o, en su caso, la aprobada por el Director de las Obras. Cumplirá las especificaciones contenidas en el Artículo 213 del PG-3/75.

Artículo 26.- FILLER

De acuerdo con lo prescrito en los Artículos 541.2.2 y 542.2.2 del PG-3/75, ya citados anteriormente, se define como filler la fracción mineral que pasa por el tamiz 0,080 UNE.

Tanto en capa de rodadura como intermedia, el filler será totalmente de aportación, excluido el que quede inevitablemente adherido a los áridos.

Artículo 27.- OTROS MATERIALES.

Cualquier otro material que pueda emplearse en estas obras, y cuyas condiciones no estén expresamente determinadas en este Pliego de Prescripciones Técnicas, reunirán todas las exigencias de las Disposiciones o Normas vigentes, y en ausencia de éstas las de la buena construcción y no podrá, igualmente que las restantes, ser empleado en las obras sin previo examen y aprobación del Ingeniero Director de las mismas.

Artículo 28.- PRUEBAS Y ANÁLISIS.

El Ingeniero Director tiene derecho a someter todos los materiales a las pruebas-análisis que estime necesario, para cercionarse de sus buenas condiciones, verificándose estas pruebas en la forma que disponga, bien a pie de obra, en laboratorios y en cualquier época o estado de las obras en construcción.

Las pruebas- análisis serán de cuenta del Contratista.

EPIGRAFE 2

CONDICIONES QUE DEBE SATISFACER LA EJECUCION DE LAS OBRAS.

Artículo 29.- REPLANTEO.

Ejecutadas las instalaciones previas de obra, tales como casetas, vallas, etc., y limpias las zonas de actuación, se procederá al replanteo por el Jefe de Obra y Encargado bajo las órdenes del Ingeniero Director, marcando sobre el terreno claramente todos los puntos necesarios para la ejecución de las obras, con arreglo a los Planos del Proyecto y de obra, y a los datos y órdenes facilitadas.

El Contratista facilitará por su cuenta los elementos que sean necesarios para la ejecución de los referidos replanteos, cuidando, bajo su responsabilidad, de la invariabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.

Artículo 30.- APERTURA DE ZANJAS.

Una vez replanteadas las zanjas, y notificando el comienzo de la excavación, se procederá a la apertura, ejecutándose las entibaciones, según las indicaciones del Ingeniero Director.

La red horizontal de saneamiento se ejecutará de acuerdo con los planos del Proyecto. Se aplicará una cama de hormigón H-100 de 10 cm de espesor como durmiente para los tubos.

La tierra que rodee la tubería será limpia, bien apisonada a mano, en capas de 15 cm. hasta sobrepasar la generatriz superior del tubo en 15 cm. como mínimo. El resto de la zanja se rellenará con tierra normal extraída, que será apisonada a mano o con maquinaria y regada, hasta que sus características sean similares a las del terreno.

Las arquetas, se construirán con fábrica de ladrillo hueco doble a 1/2 pie, tomado con mortero de cemento 1:4. El interior estará enfoscado y bruñido con mortero de cemento 1:4 hidrofugado, con aristas redondeadas. La solera será de hormigón en masa H-100. Llevarán tapa de hormigón armado H-175 con malla de diámetro 8 a 10 cm., y tendrá una argolla abatible para su levantamiento. La tapa estará asentada sobre perfiles metálicos L-50/5 recibidos a la fábrica de ladrillo.

Los tubos acometerán a las arquetas por una de sus caras laterales.

Artículo 31.- EXCAVACIONES.

Las excavaciones se practicarán inmediatamente después de hacer el replanteo. La profundidad será la que se expresa en los planos, siempre que el Ingeniero Director considere bueno el firme que se halle a dicha profundidad.

Artículo 32.- DEMOLICIONES

Se aplicará lo descrito en el artículo 301 del PG-3, O.C. 326/00 (Demoliciones), y la NTE-ADD ADD (Acondicionamiento del Terreno. Desmontes. Demoliciones).

DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO

Definición: Demolición de solera o pavimento de hormigón de hasta 25 cm de espesor, mediante retroexcavadora con martillo rompedor y fragmentación de los escombros en piezas manejables.

Previamente a la demolición se procederá al marcado de las zonas a demoler, y se cortará la superficie del pavimento con cortadora de disco de diamante.

Los materiales serán segregados y dispuestos en un contenedor de escombros, para su posterior gestión como RCDs.

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material. Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

CARGA, TRANSPORTE Y GESTIÓN

Se entienden como tales las operaciones de carga, transporte y descarga o vertido de materiales procedentes de excavaciones y/o demoliciones en vertederos autorizados.

Dichas operaciones se realizarán con las precauciones precisas con el fin de evitar proyecciones, desprendimientos, etc., y que los vehículos que abandonen la zona de obras depositen restos de tierra, barro, etc., en las calles y carreteras adyacentes. En todo caso eliminarán estos depósitos.

La gestión de este tipo de materiales, se han descrito en Plan de Gestión de Residuos.

Artículo 33.- CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO PRODUCTOS PROCEDENTES DE EXCAVACIONES

La carga se realizará por medios mecánicos directamente sobre camión. Se empleará retroexcavadora. El transporte a vertedero se realizará por transportista autorizado para cada tipo de residuo.

Artículo 34.- RELLENO CON PEDRAPLÉN

Se empleará un material con las características que se describen en el apartado de materiales.

Se cumplirá el artículo 331 del PG-3 (Pedraplenes), Orden FOM/1382/2002, de 16 de mayo. BOE 11- 6- 02.

El relleno con pedraplén comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie de apoyo del pedraplén.
- Vertido del pedraplén desde camión a los huecos de excavación. En aquellas zonas alejadas del punto de vertido se emplearán medios mecánicos para verterlos: pala cargadora, retroexcavadora o batilón.
- Extensión y compactación del material en tongadas.

Esta última operación se reiterará cuantas veces sea preciso.

El relleno se realizará empleando materiales que cumplan las condiciones establecidas en el apartado de materiales de este pliego; los cuales serán extendidos en tongadas sucesivas, de espesor uniforme y sensiblemente paralelas a la explanada. El espesor de las tongadas será el adecuado para que, con los medios disponibles, se obtenga la compacidad deseada. A falta de otra especificación dicho espesor será de sesenta centímetros (60 cm) y salvo autorización expresa del Director de las Obras, a propuesta justificada del Contratista, el espesor máximo de las tongadas, una vez compactadas, no será nunca superior a un metro treinta y cinco centímetros (1,35 m) ni a tres (3) veces el tamaño máximo del árido. En todo caso, el espesor de la tongada debe ser superior a tres medios (3/2) del tamaño máximo del material a utilizar.

El material de cada tongada se descargará en obra sobre la parte ya extendida de dicha tongada y cerca de su frente de avance. Desde esta posición será empujado hasta el frente de la tongada extendido a continuación de éste mediante maquinaria adecuada equipada con pala de empuje, realizándose la operación de forma que se corrijan las posibles segregaciones del material.

Deberá conseguirse que todo el perfil teórico del relleno tipo pedraplén quede debidamente compactado, para lo cual, se compactará una franja de una anchura mínima de dos metros (2 m) desde el borde del talud, en tongadas más delgadas y mediante maquinaria apropiada. Posteriormente se compactará el pedraplén.

El asiento producido con la última pasada ha de ser inferior al uno por ciento (1 %) del espesor de la capa a compactar medido después de la primera pasada.

Artículo 35.- COLOCACIÓN DEL GEOTEXTIL

Sobre el pedraplén se colocará un geotextil de las características descritas en el apartado Materiales. El objeto de la instalación del geotextil es la creación de una capa separadora entre materiales de diferente granulometría.

El geotextil se extenderá sobre la capa inferior, empleando los medios auxiliares que autorice el Director de las Obras.

La continuidad entre las láminas del geotextil se logrará mediante las uniones adecuadas, que podrán realizarse mediante solapes no menores de cincuenta centímetros (50 cm) o juntas cosidas, soldadas o grapadas. El tipo de unión será el indicado por el Director de las Obras.

El extendido de la capa superior se realizará de tal forma que los equipos de extensión y compactación no circulen en ningún momento sobre la superficie del geotextil. El espesor de la primera capa o tongada que se coloque sobre el geotextil será de al menos cuarenta centímetros (40 cm), y el tamaño máximo del árido a emplear en esta tongada no será superior a doscientos milímetros (200 mm).

El sentido de avance de la maquinaria de extensión de la capa superior se realizará de tal forma que no afecte al solape de las capas de geotextil.

Artículo 36.- RELLENO CON ZAHORRA

La ejecución de las capas de firme con zahorra, se realizará conforme al artículo 510 Zahorras, ORDEN FOM 891/2004, de 1 de marzo, BOE 6-4-04.

El relleno será extendido en tongadas sucesivas, de espesor uniforme y sensiblemente paralelo a la explanada final.

El espesor de estas tongadas será el adecuado para que, con los medios disponibles, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación exigido. Dicho espesor, será de treinta centímetros (30 cm). En todo caso, el espesor de tongada ha de ser superior a tres medios (3/2) del tamaño máximo del material a utilizar.

Una vez extendida la tongada, se procederá a su humectación si es necesario. El contenido de humedad óptimo, se obtendrá a la vista de los resultados de los ensayos que se realicen en obra con la maquinaria disponible.

En el caso que sea preciso añadir agua, esta operación se efectuará de forma que el humedecimiento de los materiales sea uniforme.

Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

La densidad que se alcance será la indicada en Proyecto, y en su defecto no será inferior al noventa y cinco por ciento (95 %) de la máxima obtenida en el ensayo Próctor Normal.

La última tongada, desde -0,5 a -0,2 m se compactará al noventa y ocho por ciento (98 %) de la máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado.

Para el compactado de las zahorras se empleará rodillo compactador de al menos 10 t para la compactación de la zona A se empleará una grúa de 40 t para introducir el rodillo dentro de la zona delimitada por la pantalla de pilotes.

Los rellenos se ejecutarán cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a dos grados centígrados, debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite.

Artículo 37.- EXCAVACIÓN EN ZANJAS

Será de aplicación lo establecido en el artículo 321 del PG-3, O.C. 326/00 (Excavación en Zanjas y Pozos) y en la NTE-ADZ (Zanjas y Pozos).

Las zanjas tendrán las dimensiones que figuran en Proyecto, salvo indicación en contra del Director de Obra, debiendo obtenerse a la cota de rasante una superficie firme y limpia. Si obtenida dicha rasante se apreciara la existencia de material inadecuado, se le comunicará al Directo de Obra, que a la vista de las condiciones del terreno, podrá ordenar su sustitución por material apropiado.

Las tierras procedentes de las excavaciones se depositarán a una distancia suficiente del borde de las mismas como para no afectar a su estabilidad, a un solo lado de éstas y sin formar cordón continuo, dejando los pasos necesarios para el tránsito general.

El material excavado no se podrá colocar de forma que obstruya la buena marcha de las obras, o el cauce de arroyos, acequias o ríos, etc.

Durante el tiempo que estén abiertas las zanjas, el Contratista señalizará y dispondrá las protecciones necesarias para garantizar la ausencia de accidentes.

RELLENOS EN ZANJAS

El relleno de las zanjas para alojar las conducciones enterradas no comenzará hasta que las juntas de las tuberías y camas de asiento se encuentren en condiciones adecuadas para soportar las cargas y esfuerzos que se vayan a originar para su ejecución, y una vez se hayan finalizado satisfactoriamente las pruebas de estanqueidad.

Los materiales de cada tongada serán de características uniformes; y si no lo fueran, se conseguirá esta uniformidad mezclándolos convenientemente con los medios adecuados.

Una vez extendida la tongada, se procederá a su humectación, si es necesario. El contenido óptimo de humedad se determinará en obra a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

El relleno se utilizará para envolver las tuberías hasta 5 cm por encima de su generatriz superior, y se ejecutará por tongadas de quince centímetros (15 cm).

Conseguida la humectación conveniente, se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

Artículo 38.- SOLERA DE HORMIGÓN

Se ejecutará la siguiente solera:

Solera de hormigón de 20-25 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm²., T_{máx}.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6.

Prescripciones sobre los productos

En cuanto a los materiales:

- El cemento deberá cumplir con las prescripciones del artículo 202 de PG-3.
- El agua deberá cumplir con las prescripciones del artículo 280 de PG-3.
- El agua, deberá ser limpia y dulce, y no deberá contener porcentajes de sales u otras sustancias que puedan resultar perjudiciales, por su naturaleza o entidad, para obtención de la resistencia, y la normal duración del proceso químico - físico en qué consiste el fraguado de los hormigones.
- El árido cumplirá con las prescripciones de los artículo 610 del PG-3 y el artículo 550 de la Orden FOM/891/2004 .El árido fino será en general una arena natural rodada.
- El tamaño del árido grueso no será superior a 40 mm y se suministrará en dos fracciones granulométricas diferenciadas.
- Las armaduras o fibras. Estarán exentas de defectos aparentes, grietas, rebabas, quemaduras, o de cualquier solución de continuidad.

Únicamente, se autorizará el empleo de aquellos aditivos cuyas características y especialmente su comportamiento y los efectos sobre la mezcla al incorporarlos en las proporciones previstas, vengán garantizados por el fabricante, siendo obligatorio realizar ensayos previos para comprobar dichos comportamientos.

Es de notar, que para una determinada calidad y dosificación de cemento, y para una determinada clase de hormigón, aquel que alcanza una resistencia más elevada es en base a:

- Contenido total de agua. Incluida la humedad propia de los áridos y expresada como relación agua cemento, deberá ser igual o inferior a 0,45.
- Se utilizarán los áridos con mayor grado de dureza.

- Mezcla de áridos. Con una granulometría adecuada, el índice de huecos es mínimo, correspondiéndole un mayor peso en un mismo volumen.

Cuando por motivos varios - como áridos de dureza no elevada, secciones estrechas a hormigonar o secciones con cuantías altas- el hormigón al tener un bajo contenido de agua resulta con una consistencia demasiado seca y poco manejable aún usando la mejor técnica de trabajo para su colocación, se puede incrementar el contenido de agua de la mezcla aumentando paralelamente el contenido de cemento, a fin de mantener la relación agua-cemento inicial.

La capa base de zahorra situada inmediatamente bajo el pavimento de hormigón se compactará al 98% del ensayo Proctor modificado por medios mecánicos con 2 tongadas de 15 cm de espesor.

La solera se cortará con disco de diamante formando juntas de dilatación cuya separación máxima será de 5 m, e irán selladas con material impermeable y resistente en el tiempo.

Todas las especificaciones técnicas en cuanto a densidad, Humedad "in situ", espesores, tiempo de manejabilidad, curado, control de calidad, etc. se harán de acuerdo al artículo 550 de la Orden Ministerial FOM 891/04.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Al día siguiente de aquel en que se haya hormigonado, se determinará, en emplazamientos aleatorios, la profundidad de la textura superficial por el método del círculo de arena, según la NTL- 335, con la frecuencia fijada en el Pliego o la que señale el Director de Obras. El número de puntos a controlar por cada lote será de dos, que se ampliarán a cuatro si la textura de alguno de los dos primeros es inferior a la prescrita. Después de diez lotes aceptados el Directo de Obra podrá reducir la frecuencia del ensayo.

El espesor de las losas y la homogeneidad del hormigón se comprobarán mediante extracción de testigos cilíndricos en emplazamientos aleatorios, con la frecuencia fijada en el Pliego o lo que señale el Director de Obra. El número mínimo de puntos a controlar por cada lote será de dos que se ampliarán a cinco si el espesor de alguno de los dos primeros resultara ser inferior a lo prescrito o su aspecto indicara una compactación inadecuada.

Las probetas de hormigón, se ensayarán a flexotracción a veintiocho días.

En todos los semiperfiles se comprobará que la superficie extendida presenta un aspecto uniforme, así como la ausencia de defectos superficiales importantes, tales como segregaciones, falta de textura superficial, etc.

Se controlará la regularidad superficial del lote a partir de las 24 horas de su ejecución mediante la determinación del índice de regularidad internacional (IRI).

Artículo 39.- ENCOFRADOS.

Se emplearán encofrados metálicos, que tendrán las formas y dimensiones precisas para que la obra terminada se ajuste a los Planos y especificaciones del Proyecto.

No se admitirán en los plomos y alienaciones de la estructura errores de más de 2 cm., y en sus espesores y escuadrías, se permitirá solamente una tolerancia de +/- 4 mm. Por lo tanto el encofrado tendrá la rigidez necesaria para que no se produzcan mayores deformaciones.

Los encofrados y las uniones entre sus distintos elementos, tendrán una resistencia suficiente para soportar las acciones que en ellos van a producirse durante el vertido y compactación del hormigón.

Los encofrados tendrán estanqueidad suficiente para impedir fugas apreciables de lechada de cemento. Se humedecerán antes de hormigonar, para evitar que absorban agua de composición del hormigón. Los paramentos interiores del encofrado estarán limpios y lisos al hormigonar.

No podrá retirarse el encofrado antes que el hormigón haya endurecido suficientemente, asegurándose de ello el Ingeniero Director, y dejando siempre apeos de reserva. Los pies derechos de reserva han de conservarse, al menos, dos semanas más que el encofrado.

Al desencofrar queda prohibido terminantemente el golpear o forzar las distintas pieza. Así mismo se evitará toda trepidación. Cumplirá el Código Estructural.

Artículo 40.- ARMADURAS

Serán de aplicación la Instrucción el Código Estructural.

El doblado de las armaduras se hará en frío, ajustándose a los planos e instrucciones del Ingeniero Director.

Cada una de las barras tendrá su anclaje, con sus dimensiones correspondientes, definidas en los planos de obra, no pudiendo ser modificadas sin autorización del Ingeniero Director.

Las barras se montarán según el modelo correspondiente, uniéndolas con los cercos mediante ligaduras de alambre, de modo que no puedan desplazarse mediante el hormigonado.

Las armaduras estarán limpias, sin traza de pintura, grasa u otra sustancia perjudicial. No es perjudicial el óxido firmemente adherido, que no se desprende con cepillo de alambre.

Se colocarán en los encofrados a las distancias debidas de sus paramentos, utilizando como separadores áridos de la misma naturaleza que los del hormigón, calzos de mortero o elementos metálicos, y se fijarán a los encofrados de forma que no puedan moverse durante el vertido y la compactación del hormigón.

No se hormigonará ningún elemento sin haberse verificado su conformación y colocación, por el Ingeniero Director o subalterno de la obra.

Artículo 41.- HORMIGÓN

En la colocación del hormigón, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla. La altura de vertido libre del hormigón no será superior a 1,50 m. Se colocará en tongadas de 20 a 30 cm. de espesor máximo, para hormigón armado, y de 40 cm. para hormigón en masa. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que presenten un principio de fraguado.

La compactación se realizará por vibrado, el vibrador se sumergirá rápida y profundamente en la masa, retirando la aguja con lentitud y a velocidad constante. Conviene introducir el vibrador hasta que la punta penetre en la capa subyacente, procurando mantener el aparato vertical o ligeramente inclinado. La distancia entre puntos de inmersión será la adecuada para producir, en toda la superficie de la masa vibrada, una humectación brillante, siendo preferible vibrar en muchos puntos por poco tiempo a vibrar en pocos puntos más prolongadamente.

El proceso de compactación deberá prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie. El tipo de vibrador será el indicado por el Ingeniero Director.

Al interrumpir el hormigonado de una estructura de hormigón es necesario que las juntas queden alejadas de los puntos de máximo esfuerzo.

Antes de reanudar el hormigonado, debe limpiarse la junta de toda suciedad y material que quede suelto, retirando con cepillo de alambre u otro procedimiento la capa superficial de mortero, para dejar los áridos al descubierto. Realizada esta operación de limpieza en la que no debe aplicarse ácidos u otros agentes corrosivos, se humedece la superficie de la junta y se le aplica una capa de mortero fresco de 1cm. de espesor inmediatamente antes de verter el nuevo hormigón.

No debe hormigonarse directamente sobre las superficies que hayan sufrido el efecto de la helada, debiendo sanearse previamente las partes dañadas por el hielo.

En general se suspenderá el hormigonado siempre que se prevean bajas temperaturas, siendo deseable que la temperatura de la superficie más expuesta del hormigón no baje de 5°C durante las 72 primeras horas después del hormigonado.

Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso se adoptarán las medidas oportunas para evitar una evaporación sensible del agua del amasado, tanto durante el transporte como en la colocación del hormigón. Una vez efectuada la colocación, se protegerá el hormigón recién colocado del sol y especialmente del viento para evitar que se deseeque. Se cuidará especialmente el curado.

El plazo de curado mínimo será de 7 días durante los cuales se mantendrán húmedas las superficies del hormigón, regándolas directamente o después de cubrirlas con un material como arpillera, paja, etc. que mantenga la humedad y evite la evaporación.

Será de aplicación el Código Estructural.

Artículo 42.- MORTERO DE CEMENTO

La confección de morteros debe verificarse, a ser posible, en lugar cubierto para que el estado higrométrico del aire, no pueda alterar por exceso o por defecto, la proporción de agua que debe formar parte del mortero.

La dosificación, será fija en cada caso, por el Ingeniero Director, y una vez establecida no podrá ser variada en ningún caso por el Constructor. A este efecto, deberá existir en la obra una báscula y los cajones y medida para la arena, en los que se puedan comprobar en cualquier instante las proporciones de áridos, conglomerante y agua, empleados en la confección del mortero.

El mortero deberá estar perfectamente batido y manipulado, ya sea a máquina o a mano, en éste caso sobre un piso de tablas, de forma que siempre resulte una mezcla homogénea y su consistencia sea de plasta blanda y pegajosa, sin presentar grumos apelotonados de arena, que indiquen una imperfección en la mezcla, un batido insuficiente o un cribado defectuoso de la arena.

La cantidad de agua se fijará en cada caso, por el Ingeniero Director, y será la suficiente para que no desprendan cantidad apreciable de agua cuando se le coloque en una vasija cualquiera y se sacuda con cierta violencia.

El grado de fluidez del mortero será algo menor cuando éste se destine a enfoscados o enlucidos, pero nunca será tan espeso que la masa se agriete.

Con temperaturas inferiores a 2°C. deberá emplearse el agua ligeramente templada.

Cuando la temperatura sea elevada, se protegerán los componentes del mortero de la acción directa del sol, para evitar el fraguado rápido de los morteros.

Artículo 43.- PASTA DE CAL

La proporción de agua y cal será fijada por el Ingeniero Director, no pudiendo variarse en ningún caso por el Constructor.

La pasta estará perfectamente batida y manipulada, ya sea a máquina o a mano, y su consistencia será de pasta blanda y pegajosa, sin presentar grumos o palomillas.

Artículo 44.- JUNTAS EN PAVIMENTO DE HORMIGÓN.

Se dispondrán en cuadros de 5*5 m. Las juntas rematarán en una ranura superior de anchura no mayor de 15 mm. y una profundidad mínima de 1/3 el espesor de la solera. Estarán finalmente selladas con un producto adecuado.

El desnivel entre dos losas contiguas no será nunca superior a 2,5 mm.

Irán provistos también de junta de dilatación los puntos en los que se interrumpa el hormigonado durante 30 minutos.

Artículo 45.- MUROS

- De ladrillo:

La fábrica de ladrillo se ejecutará replanteando la planta de los muros a realizar, con el debido cuidado para que sus dimensiones estén dentro de las tolerancias admisibles. Posteriormente se colocarán en las esquinas, a ser posible, reglas directrices verticales, divididas en hiladas, en las que se ajustarán cuerdas, elevándolas con la altura de la fábrica, para asegurar la horizontalidad de éstas. No se admitirá un desplome mayor de 1 cm. por cada 3 m. de altura.

El ladrillo, previamente humedecido, se sentará a restregón sobre la capa de mortero, debiendo rebasar éste por las juntas y tendeles. Los ladrillos se colocarán a junta corrida. Todos los tendeles serán horizontales y de igual espesor, si fuera necesario corregir la posición de un ladrillo, se quitará retirando también el mortero. La fábrica se dejará separada del techo unos 2 cm., retacándose con mortero de cemento 24 horas después de su ejecución, para facilitar los asientos que puedan producirse.

No se levantará obra de albañilería en ningún caso, cuando la temperatura sea inferior a 5°C. En tiempo caluroso, será necesario un rociado frecuente, para evitar que el mortero se seque excesivamente por la evaporación del agua.

Artículo 46.- ENFOSCADOS

Se utilizará cemento II-C/35A y arena de río, en dosificación 1:4.

La pasta de enfoscar se proyectará sobre el soporte limpio y humedecido y se extenderá apoyando una regla, retirando el material sobrante. El acabado será a regla simplemente.

Artículo 47.- CARPINTERÍA

La carpintería se instalará en la última fase de la obra, una vez terminados los trabajos en los que intervenga el cemento en lugares próximos a las zonas de su instalación.

No deberá soportar una vez instalada, andamios ni otros elementos.

La carpintería deberá estar protegida con un recubrimiento de plástico, si no se instala en la última fase de la obra. Los cercos de puertas se protegerán hasta la altura de 1m. como mínimo para evitar desperfectos por paso de carretillas, tablonés, etc.

Artículo 48.- HERRAJES

El tamaño y número de los pernios serán apropiados al tamaño de las hojas, siendo sus dimensiones aproximadas de 12 cm. y en número de 4 por lo menos en cada hoja, picaportes, tiradores, etc., serán proporcionales a las dimensiones e importancia de las hojas. Todos los herrajes se atornillarán debidamente a las cajas que se abran sin debilitar las maderas. Todos los que no funcionen el día de la recepción definitiva serán sustituidos.

Artículo 49.- VIDRIERÍA

Los vidrios de las ventanas, puertas y escaparates, se montarán ajustándolos cuidadosamente en el hueco que hayan de encajar. Se sujetarán por medio de junquillos de metal perfectamente ajustados a los bastidores y atornillados. Estos junquillos irán provistos de junta hermética o burlete de caucho o materia fibrosa impermeable e imputrescible.

Artículo 50.- PINTURAS

Todas las superficies a pintar estarán limpias, suaves, secas y exentas de polvo, suciedad, aceite, grasas y otras sustancias perjudiciales para la pintura.

Todo el trabajo deberá hacerse de un modo cuidadoso dejando las superficies acabadas libres de chorretes, lomos, ondas, parches y marcas de brocha.

La pintura se aplicará en condiciones de sequedad y ausencia de polvo, y a no ser que se apruebe otra cosa por el Ingeniero Director, no se aplicará cuando la temperatura sea inferior a 10 °C. o superior a 32 °C. No se aplicará pintura en exteriores cuando amenace lluvia o niebla.

Todas las manos de imprimación o intermedias de pintura, estarán exentas de arañazos y serán continuas antes de la aplicación de cada mano sucesiva. Se dejará transcurrir el tiempo necesario entre las distintas manos para asegurarse de que secan adecuadamente. Las pinturas se batirán por completo, manteniéndolas con una consistencia uniforme durante la aplicación y no diluirán más de lo que indiquen las instrucciones impresas del fabricante.

Todas las superficies de metal que hayan de ser pintadas, se limpiarán concienzudamente de herrumbre, cascarilla suelta de laminación, suciedad, aceite o grasa y demás sustancias extrañas.

Los elementos metálicos vendrán de fábrica con una mano de imprimación y se pintarán en obra, con dos manos de pintura alduco.

Todos los herrajes y mecanismos colocados antes de pintar, se desmontarán durante las operaciones de pintura, colocándose de nuevo al terminar cada habitación, o sino, se protegerán convenientemente.

Artículo 51.- APEOS Y VALLAS.

Con iguales condiciones que las del artículo anterior, se ejecutarán los apeos necesarios, debiendo quedar sólidamente contruidos bajo la inmediata dirección del Ingeniero Director o persona delegada por el mismo.

El Contratista colocará las vallas necesarias para la ejecución de la obra.

Artículo 52.- RIEGOS DE IMPRIMACION.

Se define como riego de imprimación, la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa no bituminosa, previamente a la extensión, sobre ésta, de una capa bituminosa.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existentes
- Aplicación del ligante bituminoso
- Eventual extensión de un árido de cobertura

Si es necesario extender el citado árido de cobertura, estará constituido por arena natural o de machaqueo, o por una mezcla de ambos materiales, exentas, en cualquier caso, de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

La totalidad del árido deberá pasar por el tamiz 5 UNE.

En el momento de su extensión, dicho material no deberá contener más de un dos por ciento (2%) de agua libre. Este límite podrá elevarse al cuatro por ciento (4%), si se emplean emulsiones asfálticas.

La utilización del árido de cobertura vendrá condicionada a la necesidad de que pase el tráfico por la capa recién tratada, o a que, veinticuatro horas (24 h) después de extendido el ligante, se observe que ha quedado una parte sin absorber.

Respecto a la ejecución de las obras, será de aplicación lo señalado en los Artículos 530.4, 530.5 y 530.6 del PG-3/75, excepto en lo que se refiere a las especificaciones recogidas a continuación:

- El ligante bituminoso cumplirá lo especificado en el Artículo 3.7.1. del presente Pliego.
- La dosificación del ligante será de 1,5 Kg/m², pudiendo ser variada por el Director de las Obras en función de la absorción de la capa que se imprima.
- Cuando a las 24 horas de la aplicación del ligante bituminoso no observen zonas con exceso del mismo, se extenderá sobre ellas el árido antedicho, de manera uniforme y con una dotación de cinco litros por metro cuadrado (5 l/m²), salvo indicación diferente por parte del Director de las Obras.
- Si la humedad relativa es superior al setenta y cinco por ciento (75%), para poder aplicar el ligante del riego de imprimación se requerirá la autorización del Director de las Obras.

Artículo 54.- PAVIMENTACION DE ACERAS

Las aceras estarán constituidas por una solera de hormigón H-175 de 15 cm de espesor según detalle en planos. El material granular subyacente tendrá una densidad igual, como mínimo, a la que corresponda al noventa y cinco por ciento (95%) de la máxima obtenida en el ensayo PROCTOR Modificado (Norma NLT-108/72).

Artículo 55.- BORDILLOS.

Los bordillos se asentarán sobre un lecho de hormigón H-175, con las dimensiones que se señala en los planos.

El mortero de cemento a emplear será del tipo 1/6. Las piezas que forman el bordillo se colocarán dejando un espacio entre ellas de cinco milímetros (5 mm). Dicho espacio se rellenará con mortero del tipo indicado.

La forma y dimensiones de los bordillos y soleras serán las especificadas en los Planos.

Los bordillos se colocarán perfectamente alineados y de forma que su cara superior quede a la altura de rasante prevista.

Artículo 56.- OBRAS NO ESPECIFICADAS

Si en el transcurso del trabajo fuese necesario ejecutar cualquier clase de obras que no estuviesen especificadas en este Pliego, el Contratista estará obligado a ejecutarlas con arreglo a las condiciones que señale el Ingeniero Director, sin tener derecho a reclamación alguna por las órdenes que reciba.

Artículo 57.- MATERIALES Y OBRAS DEFECTUOSAS

El Ingeniero Director de las obras, se reserva el derecho de mandar retirar de la obra los materiales que a su juicio no reúnan condiciones, siendo obligación ineludible del Contratista el hacerlo en el plazo determinado, sin perjuicio de las reclamaciones que desee hacer, si hubiese lugar a ello.

Si la obra estuviese ya ejecutada por no haber sido enseñado el material a su debido tiempo, o por mala ejecución, a juicio del Ingeniero Director, el Contratista demolerá por su cuenta, con la mayor brevedad posible y sin derecho a indemnización por tal motivo.

Artículo 58.- FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Estas especificaciones se referirán a los mismos capítulos indicados en la Memoria y se ajustarán a todo lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación (HS-4, HS-5), así como para las previstas para este tipo de construcción dictadas por el Instituto Eduardo Torroja de la Construcción.

Artículo 59.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Estas especificaciones se referirán a los mismos capítulos indicados en la Memoria y se ajustarán a todo lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión-2002, guía técnica de aplicación y normas de la compañía suministradora.

PLIEGO DE CONDICIONES EN SEGURIDAD Y SALUD

El objeto de este Pliego de Condiciones es fijar condiciones generales y particulares por las que se desarrollarán los trabajos y se utilizarán las dotaciones de Seguridad y Salud. Estas condiciones se plantean agrupadas de acuerdo con su naturaleza, en:

PLIEGO DE CONDICIONES FACULTATIVO EN SEGURIDAD Y SALUD

INTRODUCCIÓN:

El Contratista o constructor principal se someterá al criterio y juicio de la Coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras. El Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras será el responsable del seguimiento y cumplimiento del Plan de Seguridad, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1627/97, siendo su actuación independiente de la Dirección Facultativa propia de la obra, pudiendo recaer no obstante ambas funciones en un mismo Técnico.

A dicho Técnico le corresponderá realizar la interpretación técnica y económica del Plan de Seguridad, así como establecer las medidas necesarias para su desarrollo, (las adaptaciones, detalles complementarios y modificaciones precisas).

Cualquier alteración o modificación de lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud, sin previa autorización escrita de la coordinación en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras, podrá ser objeto de demolición si ésta lo estima conveniente. El coordinador tantas veces citado, resolverá todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de los materiales y ejecución de unidades, prestando la asistencia necesaria e inspeccionando el desarrollo de las mismas.

El libro de incidencias de acuerdo con el artículo 13 del Real Decreto 1627/97 existirá en cada centro de trabajo, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

Este libro será facilitado por:

- El Colegio Profesional al que pertenezca el Técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.
- La oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones Públicas.

El libro de Incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la Dirección Facultativa. A dicho libro tendrán acceso la Dirección Facultativa de la obra, los Contratistas, Subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materias de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones Públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con el control y seguimiento del Plan de Seguridad.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la Dirección Facultativa, estarán obligados a remitir, en el plazo de 24 horas, una copia a la Inspección de Trabajo y S.S. de la provincia en la que se ejecuta la obra. Igualmente deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

DELEGADO PREVENCIÓN - COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con la Ley 31/1.995 de 8 de Noviembre, Prevención de Riesgos Laborales, que entró en vigor el 11/02/96, Art. 35, dice que se designarán por y entre los representantes de los trabajadores, Delegados de Prevención cuyo número estará en relación directa con el de trabajadores ocupados simultáneamente en la obra y cuyas competencias y facultades serán las recogidas en el Art.36 de la mencionada Ley.

Al contar la obra con un número de operarios, en punta de trabajo, superior a 50, es necesario constituir un Comité de Seguridad y Salud, Art. 38 de la Ley 31/95, que estará constituido de forma paritaria por igual número de Delegados de Prevención y Representantes de la Empresa, asistiendo con voz pero sin voto los Delegados Sindicales y Técnicos de Prevención. Las competencias y facultades del Comité serán las recogidas en el Art. 39 la mencionada Ley.

El Comité se reunirá trimestralmente y siempre que solicite alguna de las representaciones en el mismo (Art. 38 de la citada Ley).

OBLIGACIONES DE LAS PARTES:**PROMOTOR:**

El promotor abonará a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa de Seguridad o del coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras, las partidas incluidas en el documento Presupuesto del Plan de Seguridad.

Si se implantasen elementos de seguridad incluidos en el Presupuesto durante la realización de obra, estos se abonarán igualmente a la Empresa Constructora, previa autorización del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras.

CONTRATISTA:

La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Plan de Seguridad y Salud coherente con los sistemas de ejecución que se van emplear. El Plan de Seguridad e Higiene ha de contar con del Coordinador de Seguridad y Salud y será previo al comienzo de la obra. El Plan de seguridad y salud de la obra se atenderá en lo posible al contenido del presente Estudio de Seguridad y Salud. Los medios de protección personal, estarán homologados por el organismo competente. Caso de no existir éstos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad e Higiene, con el visto bueno del Coordinador de Seguridad y Salud. La Empresa Constructora cumplirá las estipulaciones preceptivas del Estudio de Seguridad y Salud y del Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte, o de los posibles subcontratistas y empleados.

COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE EJECUCIÓN:

El Coordinador de Seguridad y Salud considerará el Estudio de Seguridad como parte integrante de la ejecución de la obra correspondiéndole el control y la supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento del Promotor y de los organismos competentes el

incumplimiento, por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de Seguridad contenidas en el Plan de Seguridad.

La Contrata realizará una lista de personal, detallando los nombres de los trabajadores que perteneciendo a su plantilla van a desempeñar los trabajos contratados, indicando los números de afiliación a la Seguridad Social. Dicha lista debe ser acompañada con la fotocopia de la matriz individual del talonario de cotización al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos de la Seguridad Social; o en su defecto fotocopia de la Inscripción en el libro de matrícula para el resto de las sociedades. Asimismo, se comunicarán, posteriormente, todas las altas y bajas que se produzcan de acuerdo con el procedimiento anteriormente indicado.

También se presentarán fotocopia de los ejemplares oficiales de los impresos de liquidación TC1 y TC2 del Instituto Nacional de la Seguridad Social. Esta documentación se presentará mensualmente antes del día 10.

TRABAJADORES:

De acuerdo con el artículo 29 de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores tendrán las obligaciones siguientes, en materia de prevención de riesgos:

1º) Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

2º) Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

- a) Usar adecuadamente, de acuerdo con la naturaleza de los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
- b) Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
- c) No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
- d) Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores asignados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.
- e) Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.
- f) Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

3º) El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos y del personal estatutario al servicio de la Administraciones Públicas. Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas cuya actividad consista en la prestación de su trabajo, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen Interno.

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICO EN SEGURIDAD Y SALUD

MATERIALES.

Se definen en este apartado las condiciones técnicas que han de cumplir los diversos materiales y medios auxiliares que deberán emplearse, de acuerdo con las prescripciones del presente Estudio de Seguridad en las tareas de Prevención durante la ejecución de la obra.

Con carácter general todos los materiales y medios auxiliares cumplirán obligatoriamente las especificaciones contenidas en el Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación que le sean aplicables con carácter específico, las protecciones personales y colectivas y las normas de higiene y bienestar, que regirán en la ejecución de la obra, serán las siguientes.

CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tienen fijada una vida útil, desechándose a su término. Si se produjera un deterioro más rápido del previsto en principio en una determinada protección, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista. Toda protección que haya sufrido un deterioro, por la razón que fuere, será rechazada al momento y sustituida por una nueva.

Aquellos medios que por su uso hayan adquirido holguras o desgastes superiores a los admitidos por el fabricante, serán repuestos inmediatamente. El uso de una prenda o equipo de protección nunca deberá representar un riesgo en si mismo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

El equipo de protección individual, de acuerdo con el artículo 2 del R.D. 773/97 es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin, excluyéndose expresamente la ropa de trabajo corriente que no esté específicamente destinada a proteger la salud o la integridad física del trabajador, así como los equipos de socorro y salvamento.

Una condición que obligatoriamente cumplirán estas protecciones personales es que contarán con la Certificación "CE", R.D. 1407/1992, de 20 de Noviembre. Deberán utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

En su conjunto son las más importantes y se emplean acordes a las distintas unidades o trabajos a ejecutar. También en ellas podemos distinguir:

Unas de aplicación general, es decir, que tienen o deben tener presencia durante toda obra (cimientos, señalización, instalación eléctrica, Extintores, etc.) y otras que se emplean sólo en determinados trabajos: andamios, barandillas, redes, vallas, etc.

VALLAS DE PROTECCIÓN:

Estarán construidas a base de tubos metálicos, teniendo como mínimo 90 cm. de altura. Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

MARQUESINAS DE SEGURIDAD:

Tendrán el vuelo y la resistencia adecuados para soportar, el impacto de los materiales y su proyección hacia el exterior.

MALLAS TUPIDAS EN ANDAMIOS:

Tendrán la resistencia suficiente para resistir el esfuerzo del viento, impidiendo así mismo la proyección de partículas y materiales.

Barandillas: Las barandillas rodearán el perímetro de la planta desencofrada debiendo estar condenado el acceso a otras por, el interior de las escaleras. Deberán tener la suficiente resistencia para garantizar la retención de personas.

ESCALERAS DE MANO:

Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes.

PLATAFORMAS VOLADAS:

Tendrán la suficiente resistencia para la carga que deban soportar, estarán convenientemente ancladas y dotadas de barandillas. Cables de sujeción de cinturón de seguridad, sus anclajes y soportes; Han de tener la suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

REDES:

Serán de poliamida y sus dimensiones principales serán tales que cumplan con garantía la función protectora para la que están previstas.

PÓRTICOS LIMITADORES DE GÁLIBOS:

El dintel estará debidamente señalizado de forma que llame la atención. Se colocaran carteles a ambos lados del pórtico anunciando dicha limitación de altura.

SEÑALES:

Estarán de acuerdo con la normativa vigente. Interruptores diferenciales y tomas de tierra: La sensibilidad mínima de los interruptores diferencial será para alumbrado de 30 mA y para fuerza de 300 mA. resistencia de las tomas de tierra no ser superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de contacto de 24 V.

Se medirá su resistencia de forma periódica.

EXTINTORES:

Serán adecuado en agente extintor y tamaño al tipo incendio previsible y se revisaran seis meses como máximo.

BOTIQUÍN:

Los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado, en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a los que estén expuestos y a las facilidades de acceso al centro de asistencia médica más próximo, según se define en el Anexo VI del R.D. 486/97 de Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

Se dispondrá además de un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. Este material se revisará periódicamente y se irá reponiendo en cuanto caduque o se utilice.

Si se supera el número de 50 trabajadores se deberá disponer de un local destinado a los primeros auxilios y otras acciones sanitarias. Igualmente en lugares de trabajo con más de 25 trabajadores si, por su peligrosidad, así lo estime la autoridad laboral.

INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR:

Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes se dispondrán en los términos en que se expresa el Anexo V del mencionado R.D. 486/97.

Se dispondrá del personal necesario para la limpieza y conservación de estos locales con las condiciones higiénicas exigibles.

CONTROL DE LA EFECTIVIDAD DE LA PREVENCIÓN:

Se establecen a continuación unos criterios de control de la Seguridad y Salud al objeto de definir el grado de cumplimentación del Plan de Seguridad, así como la obtención de unos índices de control a efectos de dejar constancia de los resultados obtenidos por la aplicación del citado plan.

La Contrata podrá modificar criterios en el Plan Seguridad de acuerdo con sus propios medios, que como todo lo contenido en él deberá contar con la aprobación de la coordinación en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras.

CUADRO DE CONTROL:

Se redactará primeramente un cuadro esquemático de Control a efectos de seguimiento del Plan de Seguridad que deberá rellenarse periódicamente. Para cumplimentarlo deberá poner una "x" a la derecha de cada especificación cuando existan deficiencias en el concepto correspondiente haciendo un resumen final en que se indique el número de deficiencias observadas sobre el número total de conceptos examinados.

INDICES DE CONTROL:

En la obra se Elevarán obligatoriamente los índices siguientes:

1) Índice de Incidencia:

Definición: Número de siniestros con baja acaecidos por cada cien trabajadores.

Cálculo del I.I. = $(N^{\circ} \text{ de accidentes con baja} / n^{\circ} \text{ de horas trabajadas}) \times 100$

2) Índice de frecuencia:

Definición: Número de siniestros con baja, acaecidos por cada millón de horas trabajadas.

Cálculo I.F. = $(n^{\circ} \text{ de accidentes con baja} / n^{\circ} \text{ de horas trabajadas}) \times 1.000.000$

3) Índice de gravedad:

Definición : Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

Cálculo I.G. = $(n^{\circ} \text{ jornadas perdidas} / n^{\circ} \text{ de horas trabajadas}) \times 1000$

4) Duración media de incapacidades:

Definición: Numero de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

Calculo D.M.I. = $N^{\circ} \text{ jornadas perdidas} / n^{\circ} \text{ de accidentes con baja}$.

Partes de Accidentes y Deficiencias:

Respetándose cualquier modelo normalizado que pudiera ser de use normal en la práctica del contratista, los partes de accidente y deficiencias observadas recogerán como mínimos los siguientes datos con una tabulación ordenada:

PARTES DE ACCIDENTES Y DEFICIENCIAS:

Contará, al menos, con los datos siguientes: Identificación de la obra. Día, mes y año en que se ha producido el accidente. Hora de producción de accidente. Nombre del accidentado.

Categoría personal y oficio del accidentado. Lugar (tajo) en el que se produjo el accidente. Causas del accidente.

Importancia aparente del accidente. Posible especificación sobre fallos humanos.

Lugar, persona y forma de producirse la primera cura (Medico, practicante, socorrista, personal de obra) Lugar de traslado para hospitalización. Testigos del accidente (verificación nominal versiones de los mismos)

Como complemento de este parte se emitirá un informe que contenga:

- Explicaciones sobre como se hubiera podido evitar el accidente.
- Ordenes inmediatas para ejecutar.

PARTE DE DEFICIENCIAS:

Que deberá contar con los datos siguientes: Identificación de la obra. Fecha en que se ha producido la observación. Lugar (tajo) en el que se ha hecho la observación. Informe sobre la deficiencia observada. Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL***Artículo 1.- JURISDICCIÓN.***

Para cuantas cuestiones, litigios o diferencias pudieran surgir durante o después de los trabajos, las partes se someterán a juicio de amigables componedores nombrados en número igual por ellas y presidido por el Ingeniero Director de la obra y, en último término, a los Tribunales de Justicia del lugar en que se radique la propiedad, con expresa renuncia del fuero domiciliario.

El Contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el Proyecto.

El Contratista se obliga a lo establecido en la Ley de Contratos de Trabajo y además a lo dispuesto por la de Accidentes de Trabajo, Subsidio Familiar y Seguros Sociales.

Serán de cargo y cuenta del Contratista el vallado y la policía del solar, cuidando de la conservación de sus líneas del lindeo y vigilando que, por los poseedores de las fincas contiguas, si las hubiese, no se realicen durante las obras, actos que mermen o modifiquen la propiedad.

Toda observación referente a este punto será puesta inmediatamente en conocimiento del Ingeniero Director. El Contratista es responsable de toda falta relativa a la política Urbana y a las Ordenanzas Municipales a estos aspectos vigentes en la localidad en que la edificación está emplazada.

Artículo 2.- ACCIDENTES DE TRABAJO Y DAÑOS A TERCEROS.

En caso de accidentes ocurridos con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a lo dispuesto a estos aspectos en la legislación vigente, y siendo, en todo caso, único responsable de su cumplimiento y sin que por ningún concepto, pueda quedar afectada la propiedad por responsabilidades en cualquier aspecto.

El Contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que la disposición vigente preceptúen para evitar, en lo posible, accidentes a los obreros o viandantes, no sólo en los andamios sino en todos los lugares peligrosos de la obra.

De los accidentes o perjuicios de todo género que, por no cumplir el Contratista lo legislado sobre la materia, pudieran acaecer o sobrevenir, será éste el único responsable, o sus representantes en la obra, ya que se considera que en los precios contratados están incluidos todos los gastos precisos para cumplimentar debidamente dichas disposiciones legales.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando ello hubiera lugar, de todos los daños y perjuicios que pueda causarse en las operaciones de ejecución de las obras.

El Contratista cumplirá los requisitos que prescriben las disposiciones vigentes sobre la materia, debiendo exhibir, cuando en ello fuera requerido, el justificante de tal cumplimiento.

Artículo 3.- PAGOS DE ARBITRIO.

El pago de impuestos y arbitrios en general, Municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc. , cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras por concepto inherente a los propios trabajos que se realizan correrá a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario. No obstante, el Contratista deberá ser reintegrado del importe de todos aquellos conceptos que el Ingeniero Director considere justo hacerlo.

Artículo 4.- CAUSAS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO.

Se considerarán causas de rescisión las que a continuación se señalan:

1.- La muerte o incapacidad del Contratista.

2.- La quiebra del Contratista.

En los casos anteriores, si los herederos o síndicos ofrecieran llevar a cavo las obras, bajo las mismas condiciones estipuladas en el contrato, el Propietario pueda admitir o rechazar el ofrecimiento, sin que en este último caso tengan aquellos, derecho a indemnización alguna.

3.- Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:

a) La modificación del Proyecto, en forma tal que presente alteraciones fundamentales del mismo, a juicio del Ingeniero Director y, en cualquier caso, siempre que, la variación del presupuesto de ejecución, como consecuencia de estas modificaciones, represente, en más o menos, del 40%, como mínimo, de algunas unidades del Proyecto modificadas.

b) La modificación de unidades de obra, siempre que estas modificaciones representen variaciones en más o menos, del 40%, como mínimo de las unidades de Proyecto modificadas.

4.- La suspensión de la obra comenzada y, en todo caso, siempre que, por causas ajenas a la contrata no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses, a partir de la adjudicación, en este caso, la devolución de la fianza será automática.

5.- La suspensión de la obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión halla excedido un año.

6.- El no dar comienzo la Contrata a los trabajos dentro del plazo señalado en las condiciones particulares del Proyecto.

7.- El incumplimiento de las condiciones del contrato, cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de la obra.

8.- La terminación del plazo de ejecución de la obra, sin haberse llegado a ésta.

9.- El abandono de la obra sin causa justificada.

10.- La mala fe en la ejecución de los trabajos.

Artículo 5.-SEGUROS EN SEGURIDAD Y SALUD

Deberá contarse con Seguros de Responsabilidad Civil y de otros Riesgos que cubran tanto los daños causados a terceras personas por accidentes imputables a las mismas o a las personas de las que deben responder, como los daños propios de su actividad como Constructoras.

El presente Pliego General, que consta de 58 páginas numeradas.

Ingeniero Técnico Industrial

Alfonso Casado Pérez

Colegiado Nº 1747

Madrid, febrero 2.024.

LA PROPIEDAD

Fdo.:

LA CONTRATA

Fdo.:

Firmado digitalmente por: MARFULL VILLENA CARLOS
Fecha: 2024.04.25 14:13