



ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA

INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN PARA PARQUE DE ATRACCIONES

Documento Nº 4: Pliego de Condiciones.

**JAVIER MARTÍNEZ DE ABELLANOSA MORENO
INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL, ELECTRICIDAD
CONVOCATORIA DE FEBRERO 2.007**

PLIEGO DE CONDICIONES
PLIEGO DE CONDICIONES
PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

CAPÍTULO I: PLIEGO DE CONDICIONES FACULTATIVAS.

CAPÍTULO II: PLIEGO DE CONDICIONES LEGALES.

CAPÍTULO III: PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS.

CAPÍTULO IV: PLIEGO DE CONDICIONES ECONÓMICAS.

CAPÍTULO 1: CONDICIONES DE INDOLE FACULTATIVAS.

INDICE

- 1.1 General
- 1.2 Oficina en la obra
- 1.3 Presencia del contratista en la obra.
- 1.4 Trabajos no estipulados expresamente en el pliego de condiciones.
- 1.5 Insuficiente especificación en la documentación del proyecto.
- 1.6 Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del proyecto.
- 1.7 Información del Contratista a subcontratas, instaladores y oficios.
- 1.8 Derechos de la E.C. relativos a los documentos del proyecto.
- 1.9 Reclamaciones contra las órdenes de la Dirección Facultativa.
- 1.10 Recusación por el contratista del personal nombrado por la Dirección Facultativa.
- 1.11 Recusación por la Dirección Facultativa del Representante Facultativo del Contratista.
- 1.12 Libro de órdenes.
- 1.13 Programa de trabajo.
- 1.14 Replanteo general.
- 1.15 Comienzo de los trabajos.
- 1.16 Plazo de ejecución.
- 1.17 Ampliación del proyecto por causas imprevistas de fuerza mayor.
- 1.18 Prórrogas por causa de fuerza mayor.
- 1.19 Responsabilidad de la Dirección Facultativa en el retraso de la obra.
- 1.20 Obras ocultas.
- 1.21 Trabajos defectuosos.
- 1.22 Empleo de los materiales y aparatos.
- 1.23 Reforma y variaciones solicitadas por la propiedad.
- 1.24 Materiales y aparatos defectuosos.
- 1.25 De los medios auxiliares.
- 1.26 De las recepciones provisionales.
- 1.27 Normas para las recepciones provisionales.
- 1.28 Conservación de las obras recibidas provisionalmente.
- 1.29 De las recepciones definitivas.
- 1.30 De las recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida.
- 1.31 Facultad general del Ingeniero Técnico Director.

1.1 GENERAL.

En lo referente a obligaciones y derechos generales del contratista, prescripciones generales y relativas a los trabajos, a los materiales y a los medios auxiliares, recepciones de los edificios y obras ajenas, facultades del Ingeniero Técnico Director, regirá para la presente obra la parte de "Condiciones Generales de Indole Facultativa" del "Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación" compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura, aprobado por el Consejo Superior de Colegios de Ingeniero Técnicos de España y adoptado para sus obras por la Dirección General de Arquitectura.

Además, serán preceptivos de la obra los artículos siguientes. Si alguno de ellos fuera en desacuerdo con los de la Parte Primera, regirán los aquí relacionados.

1.2 OFICINA EN LA OBRA.

La E.C. habilitará una oficina por su cuenta al servicio exclusivo de la D.F. La oficina estará perfectamente aislada e iluminada. Su plano y emplazamiento será previamente aprobado por la D.F.

Así mismo, estará dotada, con cargo a la E.C. de todos los elementos necesarios para poder croquizar, escribir a máquina y archivar.

Se guardará, también, el libro de órdenes o fotocopia del mismo, así como copia de todos y cada uno de los documentos del proyecto y obra, tanto gráficos como escritos, para poder ser examinados en cualquier momento por la D.F.

Igualmente, por la E.C., se facilitará a la oficina de obra una copia de toda la documentación técnica que se utilice en la obra como complementación para la realización de las obras de las facultadas por la D.F.

1.3 PRESENCIA DEL CONTRATISTA EN LA OBRA.

El contratista, por sí, o por medio de sus facultativos, representantes o encargados, estará en la obra durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Ingeniero Técnico Director o a su representante, en las visitas que haga a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que considere necesario, y suministrándole los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

1.4 TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE EN EL PLIEGO DE CONDICIONES.

Es obligación de la contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aún cuando no se halle estipulado expresamente en los Pliegos de Condiciones, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Ingeniero Técnico Director, y dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos determinen para cada unidad de obra tipo de ejecución.

1.5 INSUFICIENTE ESPECIFICACION EN LA DOCUMENTACION DEL PROYECTO.

Si alguna parte de la obra no quedara suficientemente especificada en esta documentación, a juicio de la Contrata o de la Propiedad, no se realizará hasta que el Ingeniero Técnico Director diera las indicaciones precisas y concretas para su ejecución. Este extremo se advertirá a la citada Dirección por escrito, con la antelación suficiente para que pueda estudiar el problema y aportar la solución más acertada sin que ello suponga retraso en la marcha de la obra. El tiempo de antelación variará con la importancia del estudio, siendo el mínimo de una semana.

1.6 INTERPERTACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

La interpretación técnica del proyecto corresponde a la D.F. y, a la cual, la E.C. deberá atenerse en cada momento.

Si surgiese alguna diferencia en la interpretación de alguno de los documentos del proyecto, la D.F. resolverá según su saber y a su decisión se someterá la E.C. Las órdenes o instrucciones correspondientes se comunicarán por escrito a la E.C., estando ésta obligada, a su vez, a devolver, bien los originales, o bien las copias, suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba por parte de la D.F. o persona delegada por esta.

Cualquier reclamación, que en contra de las disposiciones tomadas por éstos, crea oportuno hacer el Contratista, habrá de dirigirla, dentro, precisamente, del plazo de 15 días, al inmediato superior Técnico del que la hubiere dictado, pero por conducto de éste, el cual, dará al Contratista el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

1.7 INFORMACION DEL CONTRATISTA A SUBCONTRATAS, INSTALADORES Y OFICIOS.

El Contratista se verá obligado a suministrar toda la información precisa a las diferentes subcontratas, instaladores y oficios, para que su labor se ajuste al Proyecto. En cualquier caso, el Contratista, será el único responsable de las variaciones o errores que se hubieran podido cometer en obra por desconocimiento de las especificaciones aquí detalladas.

1.8 DERECHOS DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA RELATIVOS A LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

La E.C. tiene derecho a que por la D.F. se le facilite una copia de cualquier documento realizado para la ejecución de las obras, debidamente sellado con fecha y firma. Igualmente tiene derecho a exigir que las órdenes de obra sean facilitadas por escrito, selladas con fecha y firma por la D.F.

La E.C. tiene derecho a sacar, por su cuenta, copias de la documentación, tanto gráfica como escrita, del proyecto y demás documentos que se redacten durante las obras para la

ejecución de las mismas por la D.F., si la E.C. lo solicita, la D.F. autorizará con su firma dichas copias si lo estima pertinente.

1.9 RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA.

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes emitidas por el Ingeniero Técnico Director, podrá presentarla solamente, a través del mismo, ante la propiedad, si ellas son de índole económico, y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes, contra disposiciones de orden Técnico o facultativo no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Ingeniero Técnico Director, el cual, podrá limitar su contestación al acuse de recibo que, en todo caso, será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

1.10 RECUSACION POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR LA DIRECCION FACULTATIVA.

El Contratista no podrá recusar a los Ingeniero Técnicos o personal de cualquier índole, dependiente de la D.F. de la propiedad, encargado de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la Propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por los resultados de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que esta causa pueda interrumpir ni perturbar la marcha de los trabajos.

1.11 RECUSACION POR LA DIRECCION FACULTATIVA DEL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA.

Cuando esté ausente el Contratista, o si éste no fuese práctico de las Artes de la Construcción y, siempre por cualquier causa que el Ingeniero Técnico Director lo estime necesario, el Contratista tendrá obligación de poner al frente de su personal un facultativo legalmente autorizado.

Sus funciones serán vigilar los trabajos y colocación de andamios y demás medios auxiliares, verificar los replanteos y demás operaciones técnicas; así como, cumplir las instrucciones del Ingeniero Técnico Director y firmar el Libro de Ordenes con el enterado de las órdenes del citado Ingeniero Técnico.

Será objeto de recusación el Facultativo si carece de carnet que acredite su cualificación o si carece de conocimientos de Construcción, probados por su experiencia y que le permita la interpretación de los planos y órdenes de forma que pueda cumplir sus funciones.

1.12 LIBRO DE ORDENES.

El Contratista tendrá siempre en la oficina de la obra y a disposición del Ingeniero Técnico Director un "Libro de Ordenes" con sus hojas foliadas por duplicado, en el que redactará las que crea oportuno dar el Contratista, para que adopte las medidas precisas que eviten en lo posible los accidentes de todo género que puedan sufrir los obreros, los viandantes en general, las fincas colindantes, las que crea necesarias para subsanar o corregir las posibles deficiencias constructivas que haya observado en sus visitas a la obra y, en suma, todas las que juzgue indispensables para que los trabajos se lleven a cabo de acuerdo y en armonía con los Documentos del Proyecto.

Cada orden deberá ser extendida y firmada por el Ingeniero Técnico Director y el "Enterado" suscrito con la firma del Contratista o la de su Encargado en la obra; la copia de cada orden extendida en el folio duplicado, quedará en poder del Ingeniero Técnico Director, a cuyo efecto los folios duplicados irán trepados.

El hecho de que en el citado libro no figuren redactadas las órdenes que ya preceptivamente tiene la obligación de cumplimentar el Contratista, de acuerdo con lo establecido en el "Pliego de Condiciones de la Edificación", no supone eximente ni atenuante alguno para las responsabilidades que le sean inherentes al Contratista.

1.13 PROGRAMA DE TRABAJO.

El Contratista propondrá al Ingeniero Técnico Director el correspondiente Programa de Trabajo. Aceptado éste, se firmarán por la Contrata y por el Ingeniero Técnico Director quedándose cada parte con una copia.

El programa a presentar por la E.C. deberá incluir los siguientes datos:

- Ordenación en partes o clases de obras de las u.d.o. que forman el Proyecto, con expresión del volumen de éstas.
- Determinación de los medios necesarios, tales como personal, instalaciones, equipo de materiales, con expresión de sus rendimientos medios.
- Estimación en días calendarios de las diversas obras u operaciones preparatorias, equipos e instalaciones, y de los días de ejecución de las diversas unidades de obra.
- Valoración mensual de la obra programada sobre la marcha de las obras u operaciones preparatorias, equipos e instalaciones y partes o clases de obra a precios unitarios.
- Gráfico de los diversos trabajos o actividades.

1.14 REPLANTEO GENERAL.

La D.F., con la colaboración de la E.C., procederá a replantear sobre el terreno, únicamente las líneas de referencia fundamentales y los puntos de nivel que puedan servir de base al replanteo general, señalándolo de modo permanente y estable.

A partir de estas referencias, la E.C. deberá establecer, puntos, ejes, límites de obra y cuantos datos sean necesarios para ubicar los mismos en la forma, orientación, y niveles que figuran en los planos.

La D.F. procederá, una vez efectuado el replanteo anterior, a efectuar cuantas comprobaciones considere oportunas, redactándose, a continuación, un acta que deberá suscribir: La Propiedad, la E.C. y la D.F.

No se procederá a realizar trabajos de cimentación hasta que se haya firmado el acta de replanteo.

Los hitos, puntos fijos, planos de referencia, etc., deberán estar protegidos hasta el final de la obra, siendo la E.C. la responsable de su conservación; así como, de las consecuencias que pudieran derivarse por haber movido aquellas referencias.

Todos los trabajos, materiales y servicios a que de lugar todo lo que se refiere a replanteos y niveles, será por cuenta de la E.C. sin que tenga derecho a indemnización alguna por ello, ya que su costo se considera incluido en el de la u.d.o. a realizar.

Si se encontrara alguna anomalía entre lo especificado en los planos y el replanteo del terreno, como la existencia de cimentaciones de antiguas edificaciones, etc., se informará, inmediatamente, al Ingeniero Técnico Director, antes de empezar las obras, una vez realizadas las modificaciones oportunas, si es que han lugar, se realizará un Acta de Replanteo que será firmada por el Contratista y el Ingeniero Técnico por triplicado en la que el Ingeniero Técnico Director hará constar si se puede iniciar la obra.

1.15 COMIENZO DE LOS TRABAJOS.

Obligatoriamente y por escrito deberá el Contratista dar cuenta al Ingeniero Técnico Director del comienzo de los trabajos antes de transcurrir 24 horas de su iniciación.

En cualquier caso, serán requisitos previos para la formalización del Acta de Replanteo la preparación a pie de obra de elementos auxiliares y maquinaria indispensable para el comienzo, la adjudicación de los trabajos que haya lugar y con el personal suficiente para el inicio de la obra.

La fecha en que se vaya a dar principio a la ejecución deberá ir indicada en el Calendario de Trabajo.

1.16 PLAZO DE EJECUCION.

Será el que se señale en el Documento Privado que se realice entre la Contrata y la Propiedad.

1.17 AMPLIACION DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS DE FUERZA MAYOR.

Cuando en obras de reparación o de reforma de edificios sea preciso, por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándolos según las instrucciones dadas por el Ingeniero Técnico Director en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Contratista está obligado a realizar, con su personal y material necesario todo aquello que 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 el presupuesto adicional o abonado directamente de acuerdo con lo que mutuamente se convenga.

1.18 PRORROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR.

Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Contratista y siempre que esta causa sea distinta de las que se especifican como de rescisión en el Título 4: "Condiciones Generales de Indole Legal", aquél 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 del Ingeniero Técnico Director.

Para ello, el Contratista expondrá en escrito dirigido al Ingeniero Técnico Director la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

1.19 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA.

El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obra estipulados, alegando como causa la carencia de planos y órdenes del Ingeniero Técnico Director a excepción del caso en que la contrata, en uso de las facultades que en ese artículo se le confieren, los haya solicitado por escrito del Ingeniero Técnico Director y éste no los haya entregado. En este único caso, el Contratista queda facultado para recurrir ante los amigables componedores, previamente designados, los cuales decidirán sobre la procedencia o no del requerimiento. En caso afirmativo, el Ingeniero Técnico Director será el responsable del retraso sufrido, pero únicamente en las unidades de obra afectadas concretamente por el requerimiento del Contratista y las subsiguientes que con ellas estuviesen relacionadas.

1.20 OBRAS OCULTAS.

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio se levantarán por el Contratista, los planos precisos e indispensables para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado entregándose: Uno el Propietario, otro el Ingeniero Técnico Director y otro el Contratista, firmados todos ellos por estos dos últimos. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

1.21 TRABAJOS DEFECTUOSOS.

El Contratista, como es natural, debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones Generales de Indole Técnica" del "Pliego de Condiciones de la Edificación", 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, el Contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos

que en estos puedan existir, por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que pueda servirle de excusa ni le otorgue derecho alguno, la circunstancia de que el Ingeniero Técnico Director o sus subalternos no le hayan llamado la atención sobre el particular, ni tampoco el hecho de que hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se supone que se extienden y abonan a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Ingeniero Técnico Director o su representante en la obra adviertan vicios o defectos en los trabajos efectuados, en los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnan las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o finalizados estos, 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. Si esta no estimase justa la resolución y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se procederá de acuerdo con lo establecido en el artículo 24 siguiente.

1.22 EMPLEO DE LOS MATERIALES Y APARATOS.

No se procederá al empleo y colocación de los materiales de los aparatos, sin que antes sean examinados y aceptados por el Ingeniero Técnico Director en los términos que prescriben los Pliegos de Condiciones, depositando al efecto el Contratista las muestras y modelos necesarios, previamente contraseñados, para efectuar con ellos las comprobaciones ensayos o pruebas preceptuadas en el Pliego de Condiciones vigente en la obra.

Los gastos que ocasionen los ensayos, análisis, pruebas, etc., antes indicados, serán de cargo al Contratista.

1.23 REFORMAS Y VARIACIONES SOLICITADAS POR LA PROPIEDAD.

La Propiedad, con su firma, acepta el total de la documentación integrante del Proyecto, por lo que cualquier reforma o variación en volúmenes superficies, características, materiales o aparatos que pudiera solicita, las realizará por escrito dirigido al Ingeniero Técnico Director. Si este diera su conformidad estampando su firma al pie del escrito, la Propiedad encargará la reforma del Proyecto al citado Ingeniero Técnico y, una vez realizada la oferta de precio al Contratista, el cual no acometerá dicha reforma si previamente no ha sido aceptado el Presupuesto a los precios contradictorios, en su caso, por la Propiedad y el Ingeniero Técnico Director. Caso de que la Propiedad no estuviera conforme con el precio pasado por el Contratista, podría optar las nuevas unidades de obra directamente con la empresa que considere más conveniente, abonando al Contratista el 10% del precio contratado en concepto de Beneficio Industrial, gastos indirectos, coordinación y administración.

Si el Ingeniero Técnico Director no aceptara las variaciones o reformas aceptadas y estas se llevaran a cabo en la obra, ordenará su demolición por cuenta de la Propiedad.

1.24 MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS.

Cuando los materiales o aparatos no fueran de la calidad requerida o no estuviesen perfectamente preparados, el Ingeniero Técnico Director dará orden al Contratista para que los reemplace por otros que se ajusten a las condiciones requeridas por los pliegos o a falta de estas, a las órdenes del Ingeniero Técnico Director.

El Ingeniero Técnico Director podrá, si las circunstancias o el estado de la obra lo aconseja, permitir el empleo de aquellos materiales defectuosos que mejor le parezca o aceptar o imponer el empleo de otros de superior calidad a la indicada en los Pliegos, si no le fuese posible al Contratista suministrarlos de la requerida en ellos, descontándose en el primer caso la diferencia de precio del material requerido al defectuoso empleado, no teniendo derecho el Contratista a indemnización alguna en el segundo.

No obstante lo anteriormente expresado, cuando la orden sea notoriamente injusta a juicio del Contratista, este podrá recurrir ante la Propiedad de acuerdo con lo estipulado en el artículo 9 precedente.

1.25 DE LOS MEDIOS AUXILIARES.

Serán de cuenta y riesgo del Contratista los andamios, cimbras, máquinas y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten, no cabiendo por tanto al Propietario responsabilidad alguna por cualquier avería o accidente personal que pueda ocurrir en las obras por insuficiencia de dichos medios auxiliares.

Todos estos, siempre que no se haya estipulado lo contrario en las "Condiciones particulares de la obra", quedarán a beneficio del Contratista, sin que este pueda fundar reclamación alguna en la insuficiencia de dichos medios cuando estos estén detallados en el presupuesto y consignados por partidaalzada o incluidos en los precios de las unidades de obra.

1.26 DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES.

Treinta días, como mínimo, antes de terminarse las obras o parte de ellas, en el caso de que los "Pliegos de Condiciones Particulares" estableciesen recepciones parciales, comunicará el Ingeniero Técnico al Propietario la proximidad de su terminación, a fin de que este señale fecha para el acto de la recepción provisional.

1.27 NORMAS PARA LAS RECEPCIONES PROVISIONALES.

Para proceder a la recepción provisional de las obras será necesaria la asistencia del Propietario o de su representación autorizada (que puede recaer en el Ingeniero Técnico Director), del Ingeniero Técnico Director de la obra y del Contratista o su representante debidamente autorizado. Si expresamente requerido el Contratista no asistiese o renunciase por escrito a este derecho, confirmándose con el resultado, se le requerirá de nuevo, y si tampoco acudiese, se le nombrará de oficio un representante por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos correspondiente.

Del resultado de la recepción se extenderá un acta por triplicado firmada por los tres asistentes legales antes indicados.

Si las obras se encuentran en buen estado y han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas se darán por recibidas provisionalmente, comenzando a correr en dicha fecha el plazo de garantía señalado en los pliegos de condiciones particulares vigentes en la obra, en su defecto, se considerará un plazo de tres meses.

Cuando las obras no se hayan en estado de ser recibidas se hará constar en el acta y se especificarán en la misma las precisas y detalladas instrucciones que el Ingeniero Técnico Director debe señalar al Contratista para remediar los defectos observados, fijándole un plazo para subsanarlos, expirado el cual se efectuará un nuevo reconocimiento en idénticas condiciones a fin de proceder de nuevo a la recepción provisional de la obra.

Si el Contratista no hubiese cumplido, se declarará rescindida la contrata con pérdida de fianza, a no ser que el Propietario acceda a concederle un nuevo e improrrogable plazo.

1.28 CONSERVACION DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE.

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones parciales y definitivas correrán a cargo del Contratista.

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

En caso de duda, será juez inapelable el Ingeniero Técnico Director, sin que contra su resolución quepa ulterior recurso.

1.29 DE LAS RECEPCIONES DEFINITIVAS.

Finalizado el plazo de garantía, se procederá a la recepción definitiva, con las mismas formalidades señaladas en los artículos precedentes para la provisional. Si se encontraran las obras en perfecto estado de uso y conservación se darán por recibidas definitivamente y quedará el Contratista relevado de toda responsabilidad legal que le pudiera alcanzar derivada de la posible existencia de vicios ocultos.

En caso contrario, se procederá de idéntica forma que la preceptuada para la recepción provisional, sin que el Contratista tenga derecho a percepción de cantidad alguna en concepto de ampliación del plazo de garantía y siendo obligación suya hacerse cargo de los gastos de conservación hasta que la obra haya sido recibida definitivamente.

1.30 DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA.

En los contratos rescindidos tendrán lugar dos recepciones, la provisional en primer lugar, y la definitiva cuando haya transcurrido el plazo de garantía para los trabajos terminados por completo y recibidos provisionalmente.

Para todos los demás trabajos que no se hayan en el supuesto anterior y sea cual fuere el estado de adelanto en que se encuentren se efectuará sin pérdida de tiempo una sola y definitiva recepción.

1.31 FACULTAD GENERAL DEL INGENIERO TÉCNICO DIRECTOR.

Además de todas las facultades particulares que corresponden al Ingeniero Técnico Director, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección y vigilancia de los trabajos que en las obras se realicen, bien por sí o por medio de sus representantes Técnicos, y ello con autoridad técnica legal completa e indiscutible, incluso en todo lo no previsto específicamente en el "Pliego de Condiciones de la Edificación" sobre las personas y cosas situadas en la obra y en relación con los trabajos que para la ejecución de los edificios u obras anexas se lleven a cabo, pudiendo incluso, pero con causa justificada, recusar al Contratista si considera que el adoptar esta resolución es útil y necesaria para la debida marcha de la obra.

CAPÍTULO 2: CONDICIONES DE INDOLE LEGALES.

INDICE

- 2.1 Contratistas.
- 2.2 El contrato y su adjudicación.
- 2.3 Formalización del contrato.
- 2.4 Arbitraje obligatorio.
- 2.5 Jurisdicción competente.
- 2.6 Responsabilidad del contratista.
- 2.7 Reconocimiento de obras con vicios ocultos.
- 2.8 Policía de obra.
- 2.9 Accidentes de trabajo.
- 2.10 Daños a terceros.
- 2.11 Pago de arbitrios.
- 2.12 Obligaciones laborales.
- 2.13 Copias de Documentos.
- 2.14 Causas de rescisión del contrato.
- 2.15 Conclusión del Contrato.
- 2.16 Normativa de obligado cumplimiento.

2.1 CONTRATISTAS.

Los requisitos que deberán cumplir los Contratistas figuran detallados en el artículo 1 del Título 4 del "Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación".

2.2 EL CONTRATO Y SU ADJUDICACION.

La ejecución de las obras se contratará por unidades de obra, ejecutadas con arreglo a los documentos del Proyecto. Se admitirán subcontratas con firmas especializadas, siempre que estén dentro de los precios que fije el presupuesto del Proyecto.

La adjudicación de las obras podrá efectuarse por cualquiera de los procedimientos siguientes:

- Subasta pública o privada.
- Concurso público o privado.
- Adjudicación directa.

Se cumplirá el procedimiento que indican los artículos 3 y 4 del Título 4 del "Pliego de Condiciones Varias de la Edificación".

2.3 FORMALIZACION DEL CONTRATO.

Los contratos se formalizarán mediante documento privado en general, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes y con arreglo a las disposiciones vigentes. El cuerpo de estos documentos, si la adjudicación se hace por subasta, contendrá: un tanto del acta de subasta que haga referencia exclusivamente a la proposición del rematante, o sea la declarada más ventajosa; la comunicación de adjudicación, copia del recibo de depósito de fianza, en el caso de que se haya exigido, y una cláusula en la que se exprese terminantemente que el Contratista se obliga al cumplimiento exacto del contrato, conforme a lo previsto en los P.G.C. en los particulares del proyecto y de la contrata, en los planos y en el presupuesto, es decir, en todos los documentos del proyecto.

Si la adjudicación se hace por concurso, la escritura contendrá los mismos documentos, sustituyendo al acta de la subasta la del concurso.

El Contratista, antes de firmar la escritura, habrá firmado también su conformidad al pie del "Pliego de Condiciones particulares", que ha de regir la obra, en los planos, cuadros de precios y presupuesto general.

Serán de cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la extensión del documento en que se consigne la contrata.

El Ingeniero Técnico Director no se responsabilizará ni se considerará vinculado al contrato que formalicen el Propietario y el Contratista si no se le ha dado a conocer previamente a la firma del mismo, para su aprobación. El conocimiento y conformidad con el documento quedará reflejado con su Visto Bueno y firma.

2.4 ARBITRAJE OBLIGATORIO.

Ambas partes se comprometen a someterse, en sus diferencias, al arbitraje de amigables compondores, uno de ellos por el Propietario, otro por la contrata y tres Ingenieros

Técnicos por el Colegio Oficial correspondiente, uno de los cuales será forzosamente el director de las obras.

2.5 JURISDICCION COMPETENTE.

En caso de no haberse llegado a un acuerdo, por el anterior procedimiento, ambas partes quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones que puedan surgir o derivarse de su contrato, a las Autoridades y Tribunales administrativos, con arreglo a la legislación vigente, renunciando al derecho común y al fuero de su domicilio, siendo competente la jurisdicción donde estuviese enclavada la obra.

2.6 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

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 (la Memoria tendrá consideración de documento del proyecto).

Como consecuencia de ello, vendrá obligado a la demolición y reconstrucción de todo lo mal ejecutado, sin que pueda servir de excusa el que el Ingeniero Técnico Director haya examinado y reconocido la construcción durante las obras, ni el que hayan sido abonadas en liquidaciones parciales.

2.7 RECONOCIMIENTO DE OBRAS CON VICIOS OCULTOS.

Si el Ingeniero Técnico Director tiene fundadas razones para sospechar la existencia de vicios ocultos en la obras ejecutadas, ordenará en cualquier tiempo, antes de la recepción definitiva, la demolición de las que sean necesarias para reconocer las que suponga defectuosas.

Los gastos de demolición y reconstrucción que ocasionen serán de cuenta del Contratista, siempre que los vicios existan realmente, y en caso contrario, correrán a cargo del Propietario.

2.8 POLICIA DE OBRA.

Serán de cargo y cuenta del Contratista el vallado y la policía del solar, cuidando la conservación de sus líneas de lindero.

Toda observación referente a este punto será puesta inmediatamente en conocimiento del Ingeniero Técnico Director.

El Contratista es responsable de toda falta relativa a la policía urbana y a las Ordenanzas Municipales a estos respectos, vigentes en la localidad donde la edificación esté enlazada.

2.9 ACCIDENTES DE TRABAJO.

En casos de accidentes ocurridos a los operarios, con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a lo dispuesto a estos respectos en la legislación vigente, siendo en todo caso único responsable de su

incumplimiento 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 las disposiciones vigentes preceptúan, para evitar en lo posible accidentes a los obreros o a los viandantes, no sólo en los andamios, sino en todos los lugares peligrosos de la obra, huecos de la escalera, de ascensores, etc.

De los accidentes y 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. Será preceptivo que en el "Tablón de Anuncios" de la obra y durante todo su transcurso figure el presente artículo del "Pliego de Condiciones Generales de índole legal", sometiéndolo previamente a la firma del Ingeniero Técnico Director.

2.10 DAÑOS A TERCEROS.

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 a ello hubiere lugar, de todos los daños y perjuicios que puedan 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 a ello fuese requerido el justificante de tal cumplimiento.

2.11 PAGO DE ARBITRIOS.

El pago de impuestos y de arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, enganches, y acometidas provisionales de obra, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo del Contratista.

Se exceptúan los pagos de Licencia Municipal y los enganches definitivos de suministro y evacuación, salvo que se pacte de otro modo en el Contrato.

2.12 OBLIGACIONES LABORALES.

El Contratista es el único responsable del fiel cumplimiento de la vigente legislación laboral. Por tanto, todo el personal que intervenga en la obra estará dado de alta, con su cualificación correspondiente, en los organismos oficiales que sean indicados.

2.13 COPIAS DE DOCUMENTOS.

El Contratista tiene derecho a sacar copias a su costa de los planos, presupuestos y pliegos de condiciones, y demás documentos del Proyecto.

El Ingeniero Técnico, si el Contratista lo solicita, autorizará estas copias con su firma una vez confrontadas.

2.14 CAUSAS DE RESCISION DEL CONTRATO.

Se considerarán causas suficientes 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 cabo las obras bajo las mismas condiciones estipuladas en el contrato, el Propietario puede 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 representen alteraciones fundamentales del mismo a juicio del Ingeniero Técnico Director, y en cualquier caso, siempre que la variación del presupuesto de la ejecución, como consecuencia de estas modificaciones, represente en más o en menos, el 25%, como mínimo, del importe de aquél.

B.) La modificación de unidades de obra siempre que estas modificaciones representen variaciones, en más o en menos, del 40%, como mínimo, de algunas de las unidades que figuren en las mediciones del proyecto, o más de un 50% de unidades del proyecto modificadas.

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

5.) La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de 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 las obras.

8.) La terminación del plazo de ejecución de la obra, sin haber llegado a ésta.

9.) El abandono de la obra sin causas justificadas.

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

2.15 CONCLUSION DEL CONTRATO.

A.) Aviso de terminación de la Obra.

La E.C. o su Delegado, con una antelación de cuarenta y cinco días hábiles, comunicará por escrito a la D.F. la fecha prevista para la terminación de la obra.

La D.F. en caso de conformidad con la citada comunicación, la elevará con su informe, con una antelación de un mes respecto de la terminación de la obra a la propiedad, a los efectos de que esta proceda al nombramiento de un representante para la recepción provisional, cuando así lo crea preciso.

B.) Acta de Recepción Provisional.

El representante a que se refiere la cláusula anterior, fijará la fecha de la recepción provisional y a dicho objeto, citará por escrito a la D.F. y a la E.C. o a su Delegado.

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

De la recepción provisional se extenderá acta por triplicado, que firmarán el representante de la propiedad en la recepción, la D.F. y la E.C., siempre que hayan asistido al acto de la recepción, retirando un ejemplar del acta cada uno de los firmantes.

C.) Incumplimiento del plazo para realizar la recepción provisional.

Si la recepción provisional de la obra se efectuase pasado el plazo de un mes, contando a partir de la fecha de terminación de aquella y la demora fuera imputable a la propiedad, la E.C. tendrá derecho a ser indemnizada de los perjuicios que la demora la irroque, si así lo solicita por escrito.

En el caso de la no-asistencia a la recepción provisional de la E.C., el derecho expresado solamente podrá ejercitarse previa la alegación y justificación fehaciente exigidas por la cláusula anterior.

D.) Conservación de la obra durante el Plazo de Garantía.

La E.C. procederá a la conservación de la obra durante el plazo de garantía con arreglo a lo previsto en el pliego de prescripciones técnicas y según las instrucciones que se reciba de la D.F., siempre en forma que tales trabajos no obstaculicen el uso público o el servicio correspondiente de la obra.

La E.C. responderá de los daños y perjuicios que pueden producirse en la obra durante el plazo de garantía, a no ser que pruebe que los mismos han sido ocasionados por el mal uso que de aquella hubieran hecho los usuarios o la Entidad encargada de la explotación y no al incumplimiento de sus obligaciones de vigilancia y policía de la obra, en dicho supuesto, tendrá derecho al reembolso del importe de los trabajos que deban realizarse para restablecer en la obra las condiciones debidas, pero no quedará exonerada de la obligación de llevar a cabo los citados trabajos.

E.) Medición General y Liquidación Provisional.

La D.F. de la obra citará, con acuse de recibo, a la E.C. fijando la fecha en que, en función del plazo establecido para la liquidación provisional de la obra ejecutada, ha de procederse a su medición general.

Para realizar la medición general se utilizarán como datos complementarios la comprobación del replanteo, los replanteos parciales y las mediciones efectuados durante la ejecución de la obra, el libro de Incidencias, si lo hubiera, el de Ordenes y cuantos otros estimen necesarios la D.F. y la E.C.

De dicho acto se levantará acta por triplicado, que firmarán la D.F. y la E.C., retirando un ejemplar cada uno de los firmantes y remitiendo el tercero el Director a la propiedad.

F.) Liquidación Provisional.

La D.F. formulará la liquidación provisional aplicando al resultado de la medición general, los precios y condiciones económicas del contrato.

Los reparos que estime oportuno hacer la E.C., a la vista de la liquidación provisional, los dirigirá por escrito a la Propiedad por conducto de la D.F., la cual las elevará a aquella con su informe y dentro del plazo reglamentario, pasado el cual se entenderá que se encuentra conforme con el resultado y detalles de la liquidación.

G.) Acta de recepción definitiva.

La D.F. comunicará a la propiedad, con una antelación mínima de un mes, la fecha de terminación del plazo de garantía, a los efectos de que aquella proceda a la designación de un representante de la recepción definitiva.

La asistencia de la E.C. a la recepción definitiva se regirá por idénticos principios, reglas y trámites que los expuestos para la recepción provisional.

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

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

Si la E.C., o su delegado, no asiste a la recepción definitiva, el representante de la propiedad le remitirá, con acuse de recibo, un ejemplar del acta.

H.) Recepción y Liquidación Definitiva.

Si la recepción definitiva de la obra se efectuase pasado más de un mes después de la fecha de terminación del plazo de garantía y la demora fuera imputable a la propiedad, ésta deberá abonar a la E.C. los gastos de conservación de la obra durante el tiempo que exceda del plazo citado, si aquel solicita por escrito el cumplimiento de esta obligación.

A los efectos anteriores, cuando figure en el presupuesto una partida alzada para atender a los gastos de conservación durante el plazo de garantía, el gasto adicional a que se refiere el párrafo anterior, se determinará aplicando a aquella partida alzada la misma proporción que haya entre la duración del plazo de garantía y el período de demora, tal como se ha definido en el mismo precepto. De no existir partida alzada a abonar para estos fines, el importe de los gastos a abonar será fijado por la propiedad, a propuesta justificada de la E.C. y previo informe de la D.F.

I.) Liquidación Definitiva.

La D.F. redactará la liquidación definitiva en el plazo de tres meses, contados a partir de la fecha de la recepción definitiva, dando vista de la misma a la E.C.

Los reparos que éste estime oportunos formular a la liquidación definitiva deberán dirigirse por escrito a la propiedad, por conducto de la D.F., quien los elevará a aquella con su informe. Si pasado el plazo de treinta días la E.C. no ha contestado por escrito con su aceptación o reparos, se entenderá que se encuentra conforme con el resultado y detalle de la liquidación.

La aprobación de ésta por la propiedad, será notificada a la E.C.

J.) Recepción y Liquidación Definitiva.

Una vez aprobada la liquidación definitiva, la D.F. expedirá certificación de la misma, si el saldo es favorable a la E.C. Si fuese favorable a la propiedad, ésta requerirá a la E.C. para que proceda al reintegro del exceso percibido y en tanto aquel no lo hiciere, no podrá procederse a la devolución de la fianza.

2.16 **NORMATIVA.**

Para la redacción del presente Proyecto se han tenido en cuenta las siguientes Normas y disposiciones oficiales:

- Métodos oficiales de "Análisis de Suelos y Aguas", Orden del Ministerio de Agricultura (B.O.E. 31/3/76).
- Norma NBE AE)88."Acciones de la Edificación".
- Norma Básica de la Edificación, EA-95. Estructuras de acero en edificación. R.D. 1829/95, de 10 noviembre. BOE 16, de 18 de Enero de 1.996.
- ENV 1993-1-1:1992/A1: 1994 Eurocodigo sobre soldadura.
- Norma "Sismoresistente " P.D.S.1/1974 Parte A.
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). R.D. 2661/98, de 11 de diciembre.
- Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado y pretensado (EF)96).

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos RC)97
- Criterios a seguir para la utilización de cementos, incluidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas General para la recepción de cementos RC)97.
- Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los establecimientos industriales, R.D. 786/2001.
- NBE)CPI)96 sobre "Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios".
- Normas Básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua. Orden del Ministerio de Industria (B.O.E. 13/1/76 y 16/2/76).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua. Orden del Ministerio de Obras Públicas (B.O.E. 2 y 3/10/74 y 30/10/74).
- Garantías sanitarias de los abastecimientos de agua con destino al consumo humano. Real Decreto 928/1979 de Presidencia de Gobierno (B.O.E. 30/4/79).
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Real Decreto 2413/1973 de 20 de Septiembre (B.O.E. 242 del 9/10/73) y Real Decreto 2295/1985 (B.O.E. 297 del 12/12/85) y sucesivas ampliaciones.
- Instrucciones Complementarias del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Orden del Ministerio de Industria (B.O.E. 27,29 y 31/12/73). Así como correcciones, ampliaciones y modificaciones sucesivas posteriores del Ministerio de Industria y Energía.
- Normas Técnicas de construcción y montaje de las instalaciones eléctricas de distribución. Resolución del 11/10/89. Dirección General de Industria, Energía y Minas.
- Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Normas Técnicas reglamentarias MT. Resoluciones de la Dirección General de Trabajo. Año 1974 y sucesivo.
- Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo en la Industria de la Construcción.
- Normas Tecnológicas de la Edificación NTE.

CAPÍTULO 3: CONDICIONES DE INDOLE TECNICAS.

INDICE.

- 3.0 GENERAL.
- 3.1 MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y CIMENTACION
- 3.2 HORMIGONES Y MORTEROS
- 3.3 INSTALACIONES
- 3.4 REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

3.0 GENERAL.

El conjunto de los diversos trabajos que deben realizarse hasta ultimar la obra objeto del presente Pliego, en las condiciones requeridas, así como los materiales y aparatos que en ellos deben emplearse y que se relacionan y especifican en la adjunta documentación gráfica y escrita, junto con los restantes que no figuren en los mismos, pero que sean indispensables para ultimar la ejecución del edificio de acuerdo y en armonía con los documentos del Proyecto redactado, cumplirán las condiciones establecidas para cada uno de dichos materiales y trabajos en la primera parte, "Condiciones Generales de Indole Técnica" del "Pliego General de Condiciones varias de la Edificación", compuesto por "El Centro Experimental de Arquitectura", aprobado por el "Consejo Superior de Colegios de Ingeniero Técnicos de España" y adoptado para sus obras por la "Dirección General de Arquitectura", así como las condiciones que establece el "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura, de 1960".

Las obras se ajustarán a los planos y a esta Memoria del Pliego de Condiciones, resolviéndose así cualquier discrepancia que pudiera existir. Si por cualquier circunstancia fuese necesario ejecutar alguna variación en las obras a realizar, se redactará el correspondiente proyecto reformado, el cual desde el día de la fecha que se redacte, se considerará parte integrante del proyecto primitivo, y por tanto sujeto a las mismas especificaciones de todos y cada uno de los documentos de éste, en cuanto no se le oponga explícitamente.

* Con independencia de las estipulaciones contenidas en los pliegos generales facultativos y legales, será exigible a todo el personal a admitir en la obra, las siguientes condiciones:

A.) SANITARIAS:

No padecer enfermedades infecto contagiosas ni defecto físico alguno que le imposibilite para la labor que deba realizar.

B.) PROFESIONALES:

Con excepción del peonaje no cualificado, todo el personal deberá acreditar los conocimientos Técnicos por las corporaciones sindicales y gremiales para la definición de las diversas categorías laborales.

C.) ASISTENCIALES:

Estar debidamente asegurados de acuerdo con la legislación vigente.

La D.F. podrá exigir la presentación de los correspondientes justificantes, tanto de idoneidad, como de seguros asistenciales y sociales.

* A continuación se citan una serie de condiciones generales que se exigirán a todos los materiales que se utilicen en la obra:

A.) HORMIGON: Características.

1.) Los hormigones tendrán, según las estructuras, resistencias características superiores a 25 N/mm² cuando son para armar. Para hormigones en masa, bastará con 20

N/mm² y para firmes, pretensados y ciertas partes muy especiales, se exigirá un mínimo de 35 N/mm².

2.) En todo caso los hormigones se consolidarán por vibración y los vibradores serán aprobados previamente por la D.F. Se admite como norma general que los vibradores de superficie utilizados para la ejecución de elementos con encofrados por un sola cara, como losas, se aplicarán corréndolos de tal modo que la superficie vaya quedando uniformemente húmeda, con una velocidad de 0,8 a 1,5 m por minuto, según la potencia del vibrador y la consistencia del hormigón.

3.) En todo caso, el hormigón cumplirá con lo especificado en los artículos correspondientes de la EHE-98, tanto en sus propiedades como en dosificación, fabricación, transporte, consolidación, puntos de hormigón y curado del hormigón. Así como la comprobación de la calidad del hormigón.

4.) La consistencia del hormigón fresco se medirá en la obra según la norma UNE 7.013.

5.) Los hormigones usados para la realización de la obra a la que se refiere este Pliego de prescripciones Técnicas, serán objeto de los ensayos siguientes, si hubiere que realizarlos:

- UNE 7240 (fabricación de probetas).
- UNE 7242 (resistencia a compresión).
- UNE 7102 y UNE 7103 (consistencia).
- Ensayo brasileño o ensayo de flexotracción.

Dichos ensayos se realizarán con la periodicidad que establezca el Ingeniero Técnico. Se realizarán preceptivamente ensayos de control de resistencia a la compresión, en la propia obra o encargando a un laboratorio el ensayo de la probeta. Los ensayos de control y las decisiones que hayan de tomarse de acuerdo con los resultados obtenidos, se llevarán a efecto de acuerdo con la EHE-98.

B.) MORTEROS:

1.) Las características de los morteros se atenderán a las especificaciones de los artículos 3.2.1. (dosificación), 3.2.2. (resistencia), y 3.2.3. (plasticidad) y 6.2.2. de la NBE-FL.90.

El tiempo de utilización del mortero y el apagado de la cal se llevarán a efecto respectivamente, como se determine en los arts. 3.4 y 6.2.1. de la misma norma.

En todo caso, el Ingeniero Técnico fijará para cada clase de mortero, los plazos máximos y aún los mínimos, si lo juzga necesario, dentro de los cuales habrá de verificarse su empleo, contando siempre a partir del momento en que se agregó agua a las mezclas.

C.) AGUA PARA HORMIGON, MORTERO Y PASTA DE CEMENTO:

1.) El agua usada para la fabricación de los hormigones cumplirá las especificaciones del art. 6 de la EHE-98.

2.) El agua para el amasado de morteros y pastas de cementos cumplirá las especificaciones de la norma NBE)FL.90 art. 3.1.4.

D.) ACERO PARA HORMIGONES:

1.) Los aceros utilizados para armar los hormigones cumplirán las especificaciones de forma (diámetro y sección) especificadas en el art. 9.1. de EHE-98.

2.) Cuando se utilicen barras corrugadas o mallas electrosoldadas se verificarán las características enunciadas en los arts. 9.2. y 9.4. de la EHE-98.

3.) El diagrama tensión-deformación, la resistencia de cálculo y el diagrama de cálculo tensión-deformación del acero, son tres características que cumplirán con las especificaciones de las arts. 2.7.1 y 2.7.3 de la EHE-98.

E.) ARIDOS NATURALES PARA EL HORMIGON Y MORTEROS:

1.) Todo árido usado para la fabricación de los hormigones cumplirá las especificaciones de la EHE-98, art.7, referentes a su naturaleza y limitaciones de tamaño en función de las armaduras y espesores de las piezas.

Las características de la ARENA utilizada cumplirán el art.7.3 EHE-98.

Las características de la GRAVA se especificarán en el art 7.4 EHE-98.

Para estructura, nunca se utilizará árido de tamaño máximo 20 mm. en caso de cimentación y soleras podrá ser de 35mm.

Cuando el contenido de arcilla, materia orgánica o partículas blandas sea superior a lo permitido en dicha norma se ordenará un lavado enérgico de los áridos, el cual habrá de hacerse en cribas lavadoras, tromel lavador u otros dispositivos previamente aprobados por la D.F.

No se entenderá por lavado el hecho de que se riegue con mangas los montones de acopio o el contenido de los camiones a su llegada a la obra.

Las arenas usadas para la fabricación de morteros, cumplirán las especificaciones de la norma NBE)FL.90., en lo referente a:

- Forma de las arenas(nunca lajas o aciculares).
- Tamaño máximo de los granos (+1/3 del espesor del tendel y +5mm).
- Granulometría.
- Contenido de materia orgánica e impurezas.

F.) CALES:

Las cales que se utilicen para la confección de morteros cumplirán lo especificado en la norma UNE 41067.

G.) LADRILLOS:

Los ladrillos utilizados en las distintas fabricas deberán cumplir las condiciones y características que se indican en las especificaciones de las normas NBE, correspondientes. Deberán ser uniformes en sus medidas, no presentar grietas, tener cochura correcta y no tener "caliches".

H.) ENCOFRADOS Y CIMBRAS:

1.) Será preceptivo lo que se indique en la norma EHE-98.tanto para la disposición de encofrados como para el desencofrado y descimbrado.

2.) Al desencofrar debe dejarse el hormigón visto y sin parchear, retocar con morteros, picar, ni operación alguna que impida observar el estado de los paramentos.

3.) Si la D.F. comprueba que se han empleado tales recursos, u otros que enmascaren y dificulten apreciar la calidad del hormigón, ordenará se extraigan testigos de obra.

I.) CEMENTOS:

El cemento será de la clase especificada en la Documentación Técnica de la Obra, que habrá sido elegido con el P. de prescripciones Técnicas Generales para la recepción de Cementos R.C. 90. Para el almacenamiento del conglomerante se seguirán las normas marcadas en la EHE-98.

J.) PERFILES METALICOS:

Verificarán la normativa correspondiente tanto en cuanto a perfiles como a las obras necesarias para su colocación en obra (soldaduras, uniones, etc.).

3.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CIMENTACION.**A.) DISPOSICIONES GENERALES.**

A lo largo de la construcción las obras se mantendrán perfectamente drenadas, siempre que sea materialmente posible.

Los depósitos de tierra que se formen deberán tener forma regular, superficie lisa, taludes estables y no se situarán de modo que puedan obstaculizar ríos, arroyos o acequias o producir presiones o sobrecargas en edificaciones colindantes. En el caso de que taludes inestables produzcan desprendimientos, el contratista está obligado a eliminar los materiales desprendidos, volviendo a colocarlos en su estado original si así lo fuera ordenado.

B.) REPLANTEO

B.1.) Previo:

Consiste en llevar al terreno los datos expresados en la Documentación Gráfica, fijando las zonas previstas para la edificación y las zonas destinadas a otros usos, de forma que se puedan acometer las labores precisas (explanaciones, vaciados, etc.) que permitan posteriormente el replanteo definitivo.

B.2.) Definitivo:

Consiste en el conjunto de operaciones que es preciso efectuar para llevar al terreno los datos expresados en la Documentación Gráfica y Técnica de la Obra a realizar.

Se realizará en una o varias fases, de acuerdo con el Ingeniero Técnico, a la vista de las circunstancias que concurran en la nivelación del terreno.

Efectuadas las instalaciones precisas de la obra como casetas, vallas, etc. el Contratista procederá al replanteo general y nivelación del terreno con arreglo a los planos de obra, datos u órdenes que se faciliten por el Ingeniero Técnico) Director, fijándose los perfiles del terreno que ordene el Ingeniero Técnico como base para medición de vaciados y terraplenes. Una vez ejecutados éstos, y cuando el terreno se encuentre en condiciones de nivelación adecuadas para replanteo de pozos y zanjas, se realizará el replanteo definitivo.

Se señalará una línea invariable, que marcará el plano horizontal de referencia para las obras de movimiento de tierras y apertura de zanjas.

El Contratista está obligado a suministrar todos los útiles y elementos, corriendo, también de su cuenta, el personal necesario para que el Ingeniero Técnico pueda comprobar estas operaciones, siendo además responsable de cualquier desaparición o modificación de estacas, señales, consecuencia del replanteo, o cualquier tipo de elementos de referencia (que se situarán y ejecutarán de modo que queden invariables a lo largo de la marcha de la obra).

B.3.) Acta de replanteo y comienzo de las obras:

Del resultado final del replanteo se levantará acta que firmarán por triplicado el Contratista y el Ingeniero Técnico, haciéndose constar en ella, por el Ingeniero Técnico Director si se puede proceder a la ejecución de la obra.

C.) DESBROZADO O LIMPIEZA DEL TERRENO

Este trabajo consiste en retirar de las zonas previstas para la edificación, los árboles, plantas, tocones, malezas, escombros, basuras, o cualquier otro material existente. Para disminuir el posible deterioro de los árboles que han de conservarse, se procurará que los que se han de derribar caigan hacia el centro de la zona objeto de la limpieza.

Si para proteger estos árboles u otra vegetación destinada a permanecer en su sitio es preciso levantar barreras o utilizar cualquier otro medio, los trabajos correspondientes se ajustarán al que, sobre el particular, ordene el facultativo encargado de las obras.

En los desmontes, todos los tocones y raíces de más de 10 cm. de diámetro se eliminarán hasta una profundidad de 50 cm. por debajo de lo explanado.

En los de relleno sobre terreno natural, no deben quedar tocones ni raíces dentro de un plano situado 15 cm. por debajo del terreno natural.

Cuando existan pozos o agujeros en el terreno, su tratamiento será fijado por el Ingeniero Técnico Director.

D.) EXPLANACION-DESMONTE-VACIADO

El Ingeniero Técnico determinará, si lo estimase necesario, la organización de estos trabajos. En su defecto, el Contratista fijará la organización que estime más conveniente de acuerdo con sus medios, para la ejecución de estos trabajos, consultando, antes de iniciar la ejecución, con el Ingeniero Técnico, quien, por razones de seguridad o conveniencia de calendario de obra, podrá rectificarla.

Si son necesarias obras complementarias, para que los trabajos se realicen en condiciones de seguridad, y para evitar daños en las propiedades colindantes aquellas deberán ser ordenadas por el Ingeniero Técnico Director, si bien en el caso de que por circunstancias imprevistas se presentase un problema de urgencia, será el Contratista quien deba tomar provisionalmente las medidas oportunas a su juicio.

Todos estos trabajos se ejecutarán ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás información contenida en los planos y reflejadas en el terreno por el replanteo.

El Contratista será responsable de los daños ocasionados en las propiedades colindantes como consecuencia del trabajo que está ejecutando, si no ha seguido estrictamente las instrucciones recibidas para el caso o si en circunstancias imprevistas no hubiera actuado inmediatamente.

E.) TERRAPLENES Y RELLENOS.

Los materiales a emplear serán tierras o materiales locales obtenidos de excavaciones, de obras o de préstamos definidos (estos últimos previa autorización del Ingeniero Técnico).

En zonas sometidas a grandes cargas o a variaciones de humedad, se emplearán suelos cuyo hinchamiento medio durante la ejecución del ensayo sea menor al 2%, y cuya máxima densidad, obtenida en ensayo normal de compactación, sea mayor a 1,750 kg/dm³.

Aunque nunca se podrán emplear en coronación (capa superior de 50 cm. de espesor) de terraplenes, ni rellenos, en zonas que no vayan a ser sometidas a fuertes cargas, ni grandes variaciones de humedad se podrán emplear suelos cuya máxima densidad en ensayo normal de compactación sea mayor de 1,45 kg/dm³. (para formación de cimientos y núcleos de relleno y terraplenes). Si fuera necesario la ejecución de terraplenes de pendiente mayor a 45 grados se efectuarán bancadas en la forma que se ordene.

F.) OBRAS DE REFINO.

Una vez terminados los desmontes, o terraplenes, se comprobarán y rectificarán las alineaciones y rasantes, así como el ancho de explanaciones, ejecutándose el refino de taludes en los desmontes y terraplenes, la limpieza y refino en cunetas y explanaciones, en las coronaciones de desmontes y en el repie de los taludes.

G.) EXCAVACION EN ZANJAS Y POZO.

Las zanjás serán replanteadas con todo esmero, empleándose el sistema de camillas como procedimiento más exacto y de fácil rectificación durante la marcha de los trabajos.

Una vez verificado el replanteo se notificará el comienzo de cualquier excavación al objeto de poder efectuar cualquier medición.

Cuando apareciera agua en las zanjás que se están excavando, se utilizarán los medios y instalaciones auxiliares precisas para agotarlas.

La superficie de cimentación se limpiará de todo material flojo o suelto y las grietas y hendiduras se rellenarán adecuadamente.

Tanto el fondo como las paredes laterales tendrán la forma y dimensiones exigidas en los planos, debiendo ser refinadas hasta conseguir una diferencia no menor o mayor de 5 cm.

Cuando, conseguida la profundidad señalada en los planos, no se obtuviera una superficie y material adecuado, podrá el Ingeniero Técnico Director modificar tal profundidad para asegurarse una cimentación satisfactoria.

El Contratista estará obligado a llegar a las profundidades que se estimen necesarias, si en todas o en parte de las zanjás o pozos no se encontrase el firme al llegar a la cota prevista.

Deberán ejecutarse todas las entibaciones necesarias para garantizar la seguridad de las operaciones y la buena ejecución de los trabajos. Será de obligación para el Contratista la diaria revisión de los entibados antes de empezar la jornada de trabajo.

Excepto en lo que no esté expresamente ordenado en las disposiciones legales vigentes, el Contratista tendrá absoluta libertad para emplear todos los procedimientos de sujeción y seguridad de las obras que estime oportunas, siendo de su absoluta responsabilidad toda imprudencia y negligencia en este aspecto.

Siendo, así mismo, de su cuenta la conservación en perfectas condiciones y la reparación, en su caso, de todas las averías, de cualquier tipo, causadas por las obras de movimiento de tierras, en las conducciones públicas o privadas de agua, luz, gas, electricidad, etc. que pudieran existir en la zona afectada por las obras.

J.) OBRAS EN LA VIA PUBLICA.

El contratista dará cumplimiento además, de a este Pliego de Condiciones, a todas las disposiciones relativas a seguridad de las obras, y de la circulación viaria, higiene y salubridad públicas.

A este respecto se señalan como ineludibles:

- Establecer, si las obras se efectúan a zanja abierta, los puentes y pasos para peatones y vehículos necesarios para asegurar la circulación.
- Macizado y pavimentación de todas las zanjas y canales efectuados en las calles.
- Establecimiento de alumbrado y guardería necesarios para evitar accidentes y robos.

El contratista es responsable de los daños a personas o propiedades públicas o privadas que puedan producirse por incumplimiento de lo anteriormente expuesto, siendo de su cuenta las reparaciones o indemnizaciones a que pudiera haber lugar.

K.) CIMENTACION.

La cimentación se realizará mediante zapatas aisladas y vigas riostras.

La excavación se realizará mediante pala excavadora adecuada con transporte del material mediante camión.

La Dirección Facultativa comprobará antes de comenzar la excavación que el replanteo realizado coincide con el previsto y vigilara que se alcanzan las profundidades correctas en la misma. Entonces se procederá al hormigonado mediante camión bomba si fuese necesario.

El Director de la Obra, con independencia de lo señalado en el Proyecto queda facultado para introducir las modificaciones que juzgue oportunas en función de las características particulares que presente el terreno.

EJECUCION

El fondo de la excavación deberá presentar consistencia o compacidad homogénea, quitándose los lentejones de dureza mayor o bolsadas de dureza menor que la circundante y compactando la oquedad.

Una vez ejecutada la capa de hormigón de limpieza se colocaran las armaduras de la zapata, anclaje en cimentación del soporte y de las vigas de arriostramiento si las llevase.

La armadura del fondo de las zapatas se distribuirá uniformemente en uno y otro sentido. Las armaduras quedarán fijas entre sí, de forma que no experimenten movimientos durante el vertido y compactación del hormigón, quedando envueltas sin dejar coqueras, garantizando su recubrimiento. Las armaduras se colocarán limpias, exentas de óxido no adherente, pintura, grasa o cualquier otra sustancia perjudicial.

Se realizará una inspección visual de las armaduras, para detectar posibles errores de armado y para comprobar la limpieza de las barras. Se vigilarán especialmente los recubrimientos.

Se dispondrá un apoyo por cada metro de barra y el primero y último apoyo a distancia no mayor a 50 cm. del extremo de la barra.

Los empalmes de las barras se realizan por solapo, colocando una barra sobre otra y zunchando con alambre en una longitud no menor de la establecida por la Instrucción EHE-98, donde también se regulan las reparaciones entre los empalmes (art. 41).

Se vigilará la posición de armaduras durante el hormigonado.

Se suspenderá el hormigonado siempre que la temperatura ambiente sea superior a 40º C. o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender por debajo de 0º C., salvo autorización expresa de la Dirección de Obra.

En caso de hormigonar por absoluta necesidad se tomarán las medidas necesarias durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, para que no se produzcan mermas permanentes de resistencia, procediendo a realizar ensayos de información.

Para el curado se mantendrá humedad la superficie del encepado o viga mediante riego directo que no produzca deslavado, a través de un material que sea capaz de retener la humedad, tal como sacos, arena, paja, etc. Deberá prestarse la máxima atención a que esos materiales estén exentos de sales solubles, materia orgánica u otras sustancias que, disueltas y arrastradas por el agua de curado, puedan alterar el fraguado y primer endurecimiento de la superficie del hormigón.

3.2 HORMIGONES Y MORTEROS.

Comprende este capítulo la ejecución de hormigones y morteros, así como las construcciones, estructuras, elementos estructurales o elementos constructivos de cualquier clase realizados con ellos, con o sin armaduras, según su sistema constructivo.

A.) MATERIALES.

A.1.) CEMENTO:

Se empleará cemento PA)350 en toda la obra, excepto para el acabado de alicatados que se empleará el PA)350)B.

Ambos cementos se ajustarán a todo lo prescrito en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos RC-97.

En lo que se refiere a composición química, propiedades físicas y comportamiento mecánico) resistente, determinados según los correspondientes métodos de análisis y ensayos, pueden ser solicitados por la Dirección Técnica en cualquier momento.

El cemento se llevará a la obra envasado de origen y con identificación y rotulación según obliga el decreto anterior. Se almacenará en local ventilado defendido de la intemperie y de la humedad del suelo y paredes, desechándose aquellos que presenten hielo visible o se encuentren saturados de humedad.

El orden de utilización será igual al de recepción, y si el período, de almacenamiento es superior a un mes, antes de su empleo se comprobará que sus características continúan siendo adecuadas, realizando los ensayos pertinentes.

A.2.) CAL:

Se utilizarán cales aéreas del tipo II que cumplen la norma UNE 41.066.

La cal viva se deberá conservar aislada de la humedad hasta prepararla para su adición al mortero, y una vez apagada, se protegerá de la evaporación, desechándose si lleva tiempo carbonatada la capa superior.

Se pondrá especial cuidado en el perfecto apagado de la cal (que se realizará con un resultado de rendimiento en volumen siempre superior a dos) para evitar las expansiones que puedan producirse en el mortero debidas a la hidratación del CaO y MgO.

En obra se conservará la cal a cubierto, convenientemente aislada del suelo y de las corrientes de aire, no usándose aquella que presente hielo visible o se encuentre saturada de humedad.

El orden de utilización será el mismo que el de recepción.

A.3.) YESOS:

Se cumplirá en todo momento la orden de 27 de Enero de 1972, referente al Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción. Su suministro y envase se hará como indica la norma y su almacenamiento se efectuará de la misma manera que para cales y cementos, quedando prohibido poner el yeso al sol para evitar su fermentación.

Se empleará para la ejecución de tabiquería Y)12, para guarnecidos Y)20 y para enlucidos y acabados Y)25)F.

A.4.) AGUA:

En general podrán ser utilizadas, tanto para el amasado como para el curado de hormigones y mortero, toda agua que sea potable, o esté sancionada como aceptable por la práctica.

Cuando no se posean antecedentes, o en caso de duda, el agua deberá pasar con éxito los ensayos especificados en las normas UNE 7.130, 7.131, 7.132, 7.178, 7.234, 7.235 y 7.236.

A.5.) ARENA:

Se empleará exclusivamente arena de río o de mina lavada. Se rechazarán las arenas cuyos granos no sean redondeados o poliédricos.

En morteros, para la ejecución de fábrica, el tamaño máximo del árido será igual o menor a $\frac{1}{3}$ del tendel o siempre menor de 5mm.

En morteros para enfoscados el tamaño máximo de la arena, dependerá del tipo de terminado que se quiera conseguir, siendo siempre menor de 5mm.

En hormigones la arena a emplear cumplirá todo lo prescrito en la EHE-98.

La arena se almacenará en montones para su drenaje y de forma que no pueda mezclarse con la tierra del suelo.

A.6.) GRAVA:

Se podrá emplear gravas del tipo rodado existentes en yacimientos naturales y/o los procedentes de machaqueo, rechazando las que tengan forma inadecuada, que viene determinada por un coeficiente de forma (con arreglo al método de ensayo UNE 7.238) inferior a 0.15.

La cantidad de sustancias perjudiciales máxima para ser admitida una grava, viene determinada en la EHE-98.

El tamaño máximo del árido a emplear será de 20 mm. para la confección de hormigones en zunchos y forjados (H-30) y de 40 mm. para el de cimentación (H-30).

Para el almacenaje sirven las prescripciones dadas para la arena.

A.7.) ADITIVOS:

Podrán emplearse (si así conviene a la buena marcha de la obra y siempre previa consulta al Ingeniero Técnico Director), aditivos anticongelantes, preendurecedores o hidrófugos.

Como norma general, se permitirá el uso de aquellos aditivos cuyas características vengan garantizadas por el fabricante.

No obstante y habida cuenta que el comportamiento de los aditivos varía con las múltiples condiciones particulares de cada obra, será imprescindible la realización de ensayos previos en todos y cada uno de los casos.

- Aditivos anticongelantes:

Son productos que activan las reacciones químicas elevando la temperatura de la masa. Según el tipo de anticongelante, el límite de uso puede ser de 0 °C, 6 °C y 12 °C según lo establezca el correspondiente Documento de Idoneidad Técnica.

El fraguado del cemento, según la norma UNE)7.203, con la dosis anticongelante, no comenzará antes de los 30 minutos ni terminará después de las 12 horas, admitiéndose una desviación en el comienzo de + o) 1 hora y en el final de)1 hora o 10 horas sobre los tiempos que para cada tipo de cemento fije la legislación vigente.

La probeta se conservará durante 48 horas al aire en cámara frigorífica a la temperatura del límite de uso; y después se sumergirá en agua a + 20 grados C.

La retracción del hormigón, según la norma UNE, se comparará a las 24 horas y a los 28 días, y no aumentará más del 10% en cada edad.

La resistencia a compresión del hormigón, según las normas UNE 7.240 y 7.242, se comparará a la temperatura de 20 grados C, ensayándose probetas del hormigón con aditivo a las 24 horas, 7 días, 10 días, 28 días, y 35 días. La resistencia a la misma edad en cada una de las tres edades no se reducirá en más del 25% y al menos se igualará en la del hormigón a los 7 días y 28 días con la del hormigón con aditivo a los 10 días y a los 35 días respectivamente.

- Aditivos preendurecedores:

Son productos de composición, variada que aumentan la resistencia del hormigón en sus primeras edades, permitiendo reducir los plazos de desencofrado.

El fraguado del cemento, según la norma UNE 7.203 con la dosis de preendurecedor, no comenzará en general antes de los 30 minutos ni terminará después de las 12 horas, advirtiéndose en el comienzo un adelanto no superior a 3 horas y un final no superior a 2 horas, sobre los tiempos que la legislación vigente fija para cada tipo de cemento.

La retracción del hormigón, según la norma UNE, se comparará a las 24 horas y a los 28 días, y no aumentará en cada edad más del 20%.

La resistencia a compresión del hormigón, según las normas UNE 7.240 y 7.242 se comparará a los 3 días, 7 días, 28 días. A los 3 días y 7 días se aumentará no menos del 25% y a los 28 días no se reducirá.

- Aditivos hidrófugos:

Se usarán para enfoscados o revocos, pavimentos, etc.

La eficacia se medirá en ensayo de permeabilidad, según método semejante al de la norma UNE 7.033, con probeta de hormigón de 20 cm. de espesor, sometida en plazos sucesivos de 24 horas a presiones de 0, 5, 2, 4, 8, 16, 32 kg/cm². No habrá paso de agua a la presión indicada en su Documento de Idoneidad Técnica, que en general no será inferior a los 16 kg/cm².

El fraguado del cemento, según la norma UNE 7.203, con las dosis de hidrofugo no comenzara, en general, antes de los 30 minutos ni terminara antes de las 12 horas, advirtiéndose un retraso inferior a 1 hora sobre los tiempos que para cada tipo de cemento fije la legislación vigente.

La retracción del hormigón, según la norma UNE, se comparará a las 24 horas y a los 20 días y no aumentara en cada edad.

La resistencia a compresión del hormigón, según las normas UNE 7.240 y 7.242 se comparará a las 24 horas, 7 días y 28 días, y no se reducirá.

A.8.) ACEROS PARA ARMAR:

Las armaduras a emplear, serán de acero corrugado B-400S, llevarán grabada marca de fabrica y poseerá sello CIESID en vigor.

Los rollos, madejas o mallas, o las 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.

El doblado de las barras se realizará con radios interiores, superiores a 5 diámetros. No se admitirán enderezamientos de barras ya dobladas.

En todo lo referente a su colocación se cumplirán los artículos referentes de la EHE-98.

Los anclajes se realizarán por prolongación recta y respetando siempre lo indicado en la EHE-98.

Los empalmes, donde sean necesarios, se realizarán en zonas alejadas de las de máximo trabajo de las piezas y se realizarán por solapo, atendiendo a lo indicado en la EHE-98.

B.) HORMIGONES.

B.1.) CARACTERISTICAS Y FABRICACION:

Se empleará en cimentación hormigón de resistencia característica $f_{ck}=30$ Mpa con tamaño máximo del árido de 40 mm. y asiento en el cono de Abrams de 6-9 cm, para vibrado con vibrador de aguja.

El hormigón de vigas, pilares y forjados será de $f_{ck}=30$ Mpa con tamaño máximo del árido de 20 mm. y asiento en el cono de Abrams de 3-5 cm., para vibrado con vibrador de agujas.

Los hormigones serán siempre elaborados mecánicamente. Si son suministrados por central, se utilizarán dentro de los límites de tiempo que especifique la planta suministradora, contando en el albarán la hora de salida de la central y la llegada a obra. En ningún caso se añadirá agua al hormigón en la puesta en obra.

Para la recepción y ensayos de control se ajustará a lo que especifique la norma para la fabricación y suministro del hormigón preparado.

Si por condiciones particulares de la obra, todo o parte del hormigón debiera elaborarse en obra, La Dirección Facultativa proporcionará al Contratista las dosificaciones adecuadas para cada tipo de hormigón. En este caso se amasará el hormigón de modo que se consiga la mezcla íntima y homogénea de sus componentes, quedando el árido bien recubierto de pasta de cemento. Esta operación se realizará en hormigonera, con el período de batido conveniente según la clase de componentes y tipo de hormigonera y nunca inferior a 1 minuto.

Solamente en casos de muy poca importancia el amasado se podrá realizar a mano, si expresamente lo autoriza el Ingeniero Técnico.

B.2.) TRANSPORTE EN OBRA:

Si el hormigón se fabrica en obra, para su transporte desde el lugar de fabricación al de colocación, se utilizarán procedimientos adecuados para que el hormigón fresco llegue sin experimentar variaciones sensibles en las características que posea recién armado, es decir, sin presentar disgregación, intrusión de cuerpos extraños, cambio apreciable en el contenido de agua, etc. Se limpiará perfectamente el material de transporte siempre que vaya a dejar de utilizarse más de una hora. Puede emplearse transporte continuo por aire comprimido, en cuyo caso se tendrá en cuenta en la dosificación, para amoldar sus consistencias a este tipo de transporte sin variar su resistencia. En cualquier caso, las probetas de control se fabricarán en el lugar de la puesta en obra y no a la salida de la hormigonera.

B.3.) COLOCACION Y COMPACTACION DEL HORMIGON:

En el vertido y colocación de hormigón en zanjas y encofrados, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla.

La altura de vertido libre del hormigón no será mayor de 1.5 m. Si es necesario verterlo desde mayor altura se adoptarán dispositivos apropiados: entubado, tolvas, etc.

En general, el peligro de disgregación es mayor cuanto mas grueso es el árido y menos continua su granulometría, y sus consecuencias mayores cuanto menor es la sección del elemento a hormigonar.

El hormigón de cimentación se compactará mediante vibrado con vibrador de aguja. Se colocará en tongadas de espesor no superior a 20 cm. y se atacará con las barras, especialmente entre las barras y en los bordes y esquinas para que penetre perfectamente.

El hormigón de forjados y zunchos se compactará con vibrador de penetración. Las vibraciones de penetración deben sumergirse rápida y profundamente en la masa, mantenerse de 5 a 15 segundos y retirarse con lentitud y a velocidad constante. Se introducirá la punta del vibrador hasta que penetre algo en la tongada anteriormente compactada, manteniendo el aparato vertical o ligeramente inclinado. La distancia del vibrador a encofrado no será menor a 10 cm para evitar la formación de coqueas. La distancia entre puntos de inmersión será la adecuada para producir en la superficie del hormigón humectación brillante y en general no excederá de 50 cm, siendo preferible la inmersión en un gran número de puntos, que aumentar el tiempo de vibrado en puntos, mas distanciados. El vibrador no debe tocar las armaduras ya que el vibrado de estas, reduce notablemente su adherencia al hormigón.

C.) MORTEROS.

La dosificación de morteros se realiza generalmente en volumen. No debe de tomarse la unidad de volumen la palada, porque el volumen que se recoge con ella varía según el grado de finura del material medido. Lo mejor es utilizar cubos de volumen apropiado a la cantidad de mortero que se desee preparar. En la EHE-98 se recomienda utilizar cubos de altura doble que su diámetro.

Conviene utilizar dos cubos, uno para la medición del cemento y otro para la de arena.

Si se consigue algún método de compactación del contenido del cubo (golpeo contra el suelo, aplastamiento con la pala, etc.) debe ejercerse por igual sobre todos los materiales a dosificar, y en todas las amasadas sucesivas para evitar diferencia de calidad en el mortero.

Para morteros muy cuidados conviene dosificar en peso; también se dosifican en peso los aditivos.

El mortero para enfoscados exteriores (que será de cemento PA-350 y arena de río en proporción 1/3) llevará aditivo impermeabilizante, que aparte de impermeabilizar el mortero mejora su calidad, pues por ser plastificante, permite una reducción de la cantidad de agua sin que ello dé lugar a pérdida de trabajabilidad de la mezcla.

Las Prescripciones Particulares de utilización y aplicación de dicho impermeabilizante serán las que dictan la propaganda técnica del producto escogiendo por el contratista previa consulta a la dirección facultativa.

Los morteros a utilizar serán los siguientes:

- Morteros de cemento PA)350 y arena de río de dosificación:1/3 para enfoscados interiores y exteriores, y 1/5 para asiento del solado.
- Morteros bastardos, de cemento PA)350, cal aérea y arena de río de dosificaciones: 1/1/6 para ejecución de fábricas de cantería, de ladrillos cerámicos; 1/1/8 para ejecución de fábricas de bloques de hormigón y 2/1/10 para recibido de los alicatados.

El amasado de los morteros se efectuará mecánicamente.

El amasado mecánico presenta ventajas desde el punto de vista de la homogeneidad de la masa, así como de la trabajabilidad, ya que, cuanto más prolongada en su duración, se mejora la plasticidad y la retención de agua porque se introduce aire en la masa. Por esta última razón no debe alargarse el mezclado de los morteros aireados porque incrementa el porcentaje de aire ocluido, y, consiguientemente, disminuye su resistencia.

En los morteros de cemento y arena, se mezclarán estos dos componentes en seco añadiendo posteriormente el agua, y amasándose como mínimo un minuto y hasta conseguir su homogeneidad, se utilizará en las 2 horas siguientes y durante las cuales podrá añadirse más agua si es necesario, para compensar la pérdida de agua de amasado. Pasando dicho plazo el mortero restante se desechará.

En los morteros bastardos, por si la arena no está muy seca y para evitar las variaciones de volumen que éste trae consigo, conviene preparar al menos con 16 horas de antelación a su utilización una mezcla 1/3 en volumen de cal viva y arena, con el agua precisa para el apagado, que da en total un volumen equivalente a 3 partes de arena seca, ya que la pasta de cal rellena los huecos entre los granos. La razón del tiempo de espera se debe a que la cal confiere mayor plasticidad al mortero cuanto mejor apagada está; además, un alto contenido de cal viva podría dar lugar a productos expansivos una vez puesto en obra el mortero, lo cual se traduciría en una disgregación de este. Por ello, es buena práctica preparar la cal por la tarde para ser utilizada al día siguiente, dejándola apagar durante la noche. El mortero de cal así obtenido, se mezclará primero con el cemento y parte del agua necesaria hasta alcanzar una consistencia pastosa y de aspecto uniforme. Luego se añade la arena (el resto de arena hasta la cantidad deseada, teniendo en cuenta que ya se ha puesto parte en el mortero de cal); se sigue amasando y se agrega el resto del agua. El mortero de cal podrá usarse durante tiempo ilimitado si se conserva en las debidas condiciones.

Si se agregan aditivos a los morteros, esto se hará disolviendo previamente el aditivo en el agua.

Las pastas de yeso sólo se emplearán como material de agarre en unidades de obra interiores y protegidas de la humedad y en ningún caso se añadirán retardadores de fraguado a dichas pastas.

D.) EJECUCION DE LAS OBRAS DE HORMIGON.

D.1.) PERSONAL DEL CONSTRUCTOR:

El contratista dispondrá de personal Técnico (al menos un Aparejador o Ingeniero Técnico) y obreros con conocimiento y experiencia suficientes en obras con elementos estructurales de hormigón (al menos un encargado).

Al frente de los trabajos el Contratista tendrá un jefe de obra, para dirigir la oficina técnica, que prepare la Documentación Gráfica y para instruir, regir e inspeccionar el personal Técnico y obrero que ejecute los trabajos. La permanencia en obra de este jefe de obra y las visitas que realice a obra, se comunicará a la Dirección Facultativa.

El encargado tendrá la titulación laboral, y las funciones definidas en la reglamentación de trabajo. Estará permanentemente en obra y en caso de vacaciones o enfermedad, se sustituirá por otro facultativo análogo.

D.2.) DOCUMENTOS QUE REALIZARA EL CONSTRUCTOR:

En los planos de obra estarán perfectamente definidas, dimensiones, armaduras y disposiciones de los elementos estructurales de hormigón.

El Contratista, a partir de estos planos, deberá realizar los documentos gráficos precisos para definir el trabajo de cada uno de los oficios que intervienen:

- Hojas de ferrallista: Con las figuras acotadas, la cantidad de cada una de las armaduras y las instrucciones de armado.
- Esquemas de encofrado: Indicando la clase y cantidad de elementos a emplear y las disposiciones, contraflechas, etc.
- Directorio de hormigonado: Con las especificaciones para el hormigonado, la posición de las juntas de hormigonado, etc.

D.3.) TOLERANCIAS DE EJECUCION:

La medición de las dimensiones de los elementos ejecutados en obra y las tolerancias dimensionales, se ajustarán a lo que se establece en el artículo 2.4.4. del Capítulo 2 del "Pliego de Condiciones Técnicas" de la Dirección General de Arquitectura de 1960.

D.4.) JUNTAS DE HORMIGONADO:

Cuando haya necesidad de disponer juntas de hormigonado no previstas en los planos, se situarán en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas, con dicho fin de las zonas en que la armadura está sometida a fuertes tracciones. Si el plano de una junta resulta mal orientada, se destruirá la parte del hormigón que sea necesario eliminar para dar a la superficie la dirección apropiada.

Antes de reanudar el hormigonado se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto y se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto; para ello se aconseja utilizar cepillo de alambre (o chorro de arena, o de agua y aire, si el hormigón se encuentra muy endurecido). Expresamente se prohíbe el empleo de productos corrosivos en la limpieza de juntas.

Realizada la operación de limpieza se humedecerá la superficie de la junta, sin llegar a encharcarla, antes de verter de nuevo el hormigón.

D.5.) HORMIGONADO EN TIEMPO FRÍO:

Resulta deseable que la superficie mas expuesta del hormigón no baje de 5 grados C. durante las 72 horas primeras después del hormigonado.

La temperatura se tomará en obra a las 9 de la mañana (termómetro protegido de la lluvia y orientado al N-NO), quedando terminantemente prohibido hormigonar si se preveen temperaturas inferiores a 0 grados C. (equivalente a 4 °C. a las 9 de la mañana) a menos que se adopten las precauciones para tiempo frío. Estas precauciones consisten en: calentar el agua de amasado a +40 grados C., proteger las superficies del hormigón con arpilleras o mantas que retrasen su enfriamiento, prolongar el curado del hormigón y aumentar los plazos de desencofrado incluso costeros.

Si la temperatura durante la jornada de trabajo llega a 0 grados C. se suspenderán los trabajos, a menos que se utilice un aditivo anticongelante; si el Aparejador lo autoriza.

D.6.) CURADO DEL HORMIGON:

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón se precisa mantener su humedad, mediante el curado, cuyo plazo mínimo será de 7 días. Durante este plazo 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.

Con autorización del Ingeniero Técnico, pueden emplearse procedimientos de curado por recubrimiento con pinturas que evitan la evaporación, o técnicas especiales de curado al vapor, etc.

D.7.) FORJADOS:

Proyectados por el Ingeniero Técnico Director, forjados unidireccionales están formados por viguetas de celosía, con bovedillas de hormigón, unidas con hormigón armado. Las armaduras y dimensiones se ajustarán a las indicadas en la documentación gráfica.

Las bovedillas se regarán hasta que queden totalmente humedecidas antes del hormigonado.

Para la correcta ubicación de las armaduras se utilizarán separadores de plástico, prohibiéndose los metálicos.

Se realizará inspección visual de las armaduras antes de hormigonar, para comprobar su correcta colocación.

3.5 INSTALACIONES.

Incluye este capítulo las condiciones que deben satisfacer los materiales y mano de obra necesaria para la ejecución y colocación de los distintos elementos que componen las instalaciones.

Todas las instalaciones, en el transcurso de su ejecución en obra, serán objeto de pruebas y ensayos normalizados por la legislación vigente, en las fases en que su separación o sustitución no implique costos adicionales; caso de que se produzcan serán por cargo de la Contrata.

Concluidos los montajes también se realizarán las pruebas necesarias para comprobar su perfecto funcionamiento. La recepción definitiva de cada instalación requerirá la entrega de documentación y permisos oficiales para su uso, manuales de manejo y mantenimiento y, por último, planos en los que figuren los requisitos, los presentará la Contrata.

A.) REDES DE EVACUACION.

Se ajustarán a lo prescrito en el punto 5.2 del Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1960.

Se realizara de acuerdo a la legislación vigente, y conforme a la NTE)ISS.

Constará de los siguientes elementos:

B.1.) Bajantes:

Las que vayan en P.V.C., irán terminadas con copa en uno de sus extremos. Espesor uniforme y superficie interior lisa, según norma UNE)53114. La sujeción se realizara mediante abrazaderas de acero galvanizado con manguito de caucho sintético (ISS)6).

Cualquiera que sea el material empleado, las bajantes tendrán sección suficiente para una evacuación rápida y las uniones tendrán un sellado que imposibilite la salida de olores o fluidos. Para P.V.C. se sellarán con colas sintéticas impermeables dejando una holgura en la copa de 5 mm, los pasos a través del forjado se protegerán con capa de papel de 2 mm. de espesor; la sujeción se hará a muros de espesor no inferior a 12 cm., mediante abrazaderas, con un mínimo de 2 por tubo, una bajo la copa y el resto a intervalos no superiores a 150 cm.

Las bajantes irán ventiladas. Sus dimensiones y situación vienen indicadas en la documentación gráfica.

B.2.) Red inferior de saneamiento:

A ella acometen las bajantes a través del codo, por medio de arquetas de las que partirán los colectores secundarios que conectan con el principal que va hasta el pozo o arqueta general.

B.3.) Arquetas:

Las dimensiones vienen especificadas en la documentación gráfica. Se realizarán de muro aparejado de 12 cm. de espesor de ladrillo gafa con juntas de mortero M)40 de espesor de 1 cm llevarán terminación de enfoscado con mortero 1:3 y bruñido, con los ángulos redondeados. Se sustentan sobre solera en la que se realizan, posteriormente, las pendientes necesarias (mínimo 1.5%) el hormigón de solera y el de formación de pendientes será en masa y de resistencia característica 250 kg/cm². De igual resistencia y tipo será el dado de hormigón que rodeará al codo de acometida que une bajante y arqueta.

La tapa de registro se realizará de losa de hormigón de resistencia característica 250 kg/cm² con una armadura formada por redondos cuyo diámetro es de 8 mm. de acero A-42b en retícula de 10x10 cm. El borde de la tapa va recercado con una L de perfil laminado de 50:50:5 soldado a las armaduras. La tapa será de 5cm. de espesor y hermética con junta de goma para evitar el paso de olores y gases.

Las arquetas a pie de bajante, en encuentros, sumideros, etc., interiores al edificio serán realizadas en la propia losa de cimentación, con acabados iguales a los anteriores. Así mismo, se construirán arquetas cuando haya cambios de secciones, en los cambios de dirección se produzca o cuando el ramal exceda de 15 m. de recorrido.

A cada lado de la arqueta acometerá un solo colector que formará ángulo con la dirección de desagüe.

B.4.) Colectores:

Irán siempre colocados por debajo de la red de distribución de agua fría y con pendiente igual o mayor del 1,5%.

Se reforzará el colector cuando vaya enterrado a profundidad menor de 75 cm en zonas ajardinadas o 120 cm en zonas de tránsito.

Los rellenos de zanjas de colectores enterrados se realizarán por tongadas de 20 cm con tierras exentas de áridos mayores a 8 cm apisonados. En los 50 cm. superiores se alcanzará una densidad seca del 100% de la obtenida en el ensayo Proctor Normal y del 95% en el resto del relleno.

El refuerzo del colector consistirá en una envolvente de hormigón en masa de resistencia característica 200 kg/cm². La anchura de la zanja será de 40 cm mayor que el diámetro del colector.

Los colectores enterrados de fibrocemento irán asentados sobre 10 cm de arena de río y rodeados de dicho producto a 10 cm por encima. Cuando vayan reforzados, el espesor del hormigón por encima del tubo, no será menor de 50 cm.

B.5.) Acometidas a las bajantes:

Para las pluviales se emplearán calderetas o sumideros, según los casos.

Las calderetas y salidas verticales de canalones llevarán rejilla metálica que impida el paso de hojas o basuras. Dichas calderetas serán de plancha de plomo de 2 mm. de espesor, uniforme y lisa.

Los sumideros sifónicos de salida horizontal serán de fundición de 3 mm. de espesor, y de latón de 3 mm. los de salida vertical.

Todos ellos deberán disponer de un cuerpo sifónico con cierre hidráulico de altura mínima de 50mm. y serán de espesor uniforme y superficie lisa. Los de salida horizontal, acoplados, a caldereta pueden servir también como salida vertical ya que el sifón tendrá una altura de 160 mm y la caldereta 200 mm.

Para las aguas fecales, se acometerá a las bajantes mediante manguetones de PVC.

Los pasos a través de elementos constructivos se protegerán con contratubos de fibrocemento, sellando con masilla asfáltica.

B.6.) Acometidas en botes sifónicos:

Los botes sifónicos serán de PVC y tendrán un cierre hidráulico, al menos de 50 mm.

En la parte baja del bote acometen (20 mm. como mínimo por encima de la base) los desagües de aparatos (excepto inodoros y vertederos con pendientes que pueden variar, en los tramos horizontales, entre el 2,5% y el 10%). Estos desagües serán de PVC y sus pasos a través del forjado se protegerán con contratubos de fibrocemento, retacados con masilla asfáltica. Se sujetará mediante ganchos colocados cada 70 cm. y en el encuentro del tubo con paramento se dispondrán cubrejuntas de igual diámetro.

Por encima de las acometidas de aparatos al bote y creando el cierre de 50 mm. se practicará la salida del bote que conectará el manguito de PVC, a la derivación de bajante o manguetón (caso de existir inodoros o vertederos).

B.7.) Desagües de aparatos:

Todos los aparatos llevarán, además de la válvula de desagüe, de latón cromado o acero inoxidable, su correspondiente rebosadero. Si no acometen a bote sifónico, deberán llevar sifón individual.

B.8.) Acometida a la red de alcantarillado:

Se realizará conforme a lo que dictaminen las Ordenanzas y Reglamentos Locales, siguiendo para su ejecución las especificaciones de la NTE)ISA.

C.) REPLANTEO:

El constructor ejecutará el replanteo de cada ramal de tubería con arreglo a los Planos de Obra del Ingeniero Técnico y a las indicaciones que se hayan podido cursar, y levantará una planta y perfil longitudinal de replanteo, entregándolo para su confrontación y aprobación. Sin este requisito no podrán comenzar los trabajos.

D.) APARATOS SANITARIOS.

Se ajustarán a lo prescrito en el punto 5.5. del Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1.960.

Su instalación seguirá las prescripciones que al efecto den los fabricantes de los productos.

Las marcas y modelos irán detallados en la Memoria o en la Documentación Gráfica, plano de Planillas de Fontanería y Sanitarios.

Las normas de recepción de los aparatos, así como de los accesorios y grifería, serán las que indica el Pliego mencionado arriba, así como las especificaciones en las NTE- IFF, NTE-IFC y NTE-ISS.

E.) INSTALACION ELÉCTRICA.

Se realizará de acuerdo al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión" (B.O.E.número 242)9.10.73.) y sus "Instrucciones Complementarias" así como los requisitos que pudiera exigir la Compañía Suministradora, además de las especificaciones particulares que rijan en la zona.

Cumplirá las NTE, IEB, IEI, IEP, e IET.

Constará de los siguientes elementos:

E.1.) Caja general de protección:

Para defensa de la red interior del edificio contra sobreesntesidades de corriente.

Se fijará sobre pared de resistencia no inferior al tabicón, en nicho mural de 30 cm. de profundidad, en el que irán previstos dos orificios para alojar dos tubos de P.V.C. rígido de 120mm de diámetro para la entrada de la acometida. La caja irá provista de tapa de material aislante y autoextinguible, contendrá tres cortocircuitos fusibles de cartucho de fusión cerrada, maniobrables individualmente y un seleccionador de neutro, así como bornes de entrada y salida para conexionado. Si la alimentación se produce directamente desde un centro de transformación, en lugar de fusibles, la caja llevará cuchillas seccionadoras.

E.2.) Línea repartidora:

Conecta la caja general con contadores. Va constituida por tres conductores de fase, más neutro y protección. Irá bajo tubo y la carga máxima a transportar será de 150 kw. Si fuera necesaria mas potencia se emplearán líneas repartidoras prefabricadas.

Si la línea va bajo tubo, éste será de P.V.C. rígido, así como las piezas especiales; se fijará con abrazaderas en el

Interior de una acanaladura y sus radios de curvatura no serán inferiores a 60 cm.

Los conductores de fase y neutro tendrán aislamiento para tensión nominal de 1000 v. y el de protección para 750 v.

E.3.) Contadores:

Se instalarán en conjuntos prefabricados independientes, para contadores monofásicos. Desde aquí iremos al cuadro general de distribución, en canalización bajo tubo y al cuadro de protección de líneas de fuerza motriz.

E.5.) Cuadro general de distribución:

Se instala para protección contra contactos indirectos y sobrecargas; como dispositivo general de mando de la instalación interior y para distribución de cada uno de los circuitos de la instalación interior.

Su distancia al pavimento será de 2m.

Estará constituido por interruptores diferenciales alojados en caja prefabricada empotrada a nicho mural.

E.6.) Cuadro general de protección de líneas y fuerza motriz:

Para protección y mando de la instalación interior de fuerza motriz. Su distancia al pavimento será de 1,30m.

Llevarán desconectores fusibles, uno por cada equipo motriz, sujetos a tablero aislante que a su vez se fijará sobre el paramento por cuatro puntos mediante espárragos roscados recibidos en la obra de fábrica.

E.7.) Instalación interior:

Estará constituida por los circuitos independientes indicados en la Memoria y Documentación Gráfica, que irán bajo tubo aislante flexible de policloro de vinilo estable hasta 60 grados C. y no propagador de la llama, con grado de protección 3 ó 5 contra daños mecánicos.

Los conductores serán unipolares de cobre recocido, con aislamiento de policloro de vinilo, tipo "PIREPOL II" de Pirelli o similar, en color azul claro para conductor neutro; negro, marrón y gris para conductor de fase y bicolor (verde y amarillo) para conductores de protección.

Las líneas de fuerza motriz irán constituidas por tres conductores de fase agrupados bajo tubo, de iguales características de los anteriormente citados. Estas líneas irán desde el

cuadro de protección de fuerza motriz hasta los correspondientes equipos a alimentar y en su recorrido los conductores dispondrán de un aislamiento capaz de soportar una tensión nominal de 750 v.

Por último, la red de equipotencialidad, que une las tuberías y partes metálicas con la instalación interior de puesta a tierra, irá bajo tubo aislante flexible de diámetro interior de 9mm. siendo el conductor dotado de aislamiento para tensión nominal de 500 v. con una sección de 2,5 mm². de cobre recocido.

E.8.) Mecanismos:

Los modelos y marcas quedarán definidos en la Memoria.

Respecto a su situación y distancia diremos:

- a) Las cajas de derivación distarán del techo 20 cm y las tapas deberán quedar fijas, bien cuadradas y adosadas al paramento.
- b) Las bases de enchufe quedarán a 20 cm del pavimento, excepto en locales húmedos, en los que se encontrarán a 110 cm.
- c) Los enchufes de más potencia, irán a 70 cm del pavimento.
- d) Los interruptores y pulsadores de timbres, irán a 110 cm del pavimento.
- e) Los aplique de pared distarán del suelo, al menos, 150 cm. y en los locales húmedos de baños guardarán las distancias de protección que marca el reglamento.

En la alimentación de zonas comunes, escalera y comunicaciones se intercalará un cuadro de protección que, por lo menos dispondrá de interruptores diferenciales de sensibilidad 0,03 A. con protección magnetotérmica (tantos como líneas se organicen) conmutador rotativo, conectado con el conducto de fase y el retorno de línea general de alumbrado e interruptor diferencial de protección magnetotérmica y 0,03 A de sensibilidad para la línea de alumbrado auxiliar.

3.4 REVESTIMIENTOS Y ACABADOS.

Se incluyen en este capítulo las condiciones que deben satisfacer los materiales y la mano de obra necesarios para la ejecución y colocación de las unidades de obra que están incluidos en el título del mismo.

A.) MATERIALES.

Todos los morteros empleados en revestimiento, así como la ejecución de éstos, cumplirán lo especificado en el artículo 1.1.1.2.3. de este Pliego de Condiciones.

Las baldosas de gres, en cuanto a las condiciones generales de los materiales empleados en su elaboración, serán de aplicación los contenidos para este tipo de piezas en el artículo 7.1.4. del Cap. VII del Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1.960.

Los pavimentos de mármol, una vez terminados, deben presentar una superficie uniforme de color, con un perfecto pulimentado y abrillantado, libre de manchas y sin resaltes.

Los materiales bituminosos deberán cumplir las condiciones materiales y de elaboración de la Norma MV)301/1970 sobre impermeabilización con materiales bituminosos.

Los azulejos reunirán todas las condiciones del buen baldosín cerámico, debiendo presentar su soporte una buena porosidad y adherencia, estando limpios de vidriado sus cantos y cara posterior. Deberá tener fácil rotura, y caras planas con un pequeño bisel en sus cuatro lados. Se emplearán azulejos con vidriado opaco, clasificados en primera clase no debiendo presentar defecto alguno. Las dimensiones y color de los azulejos a colocar están definidos en la memoria de revestimientos.

Los paneles rígidos a emplear en falsos techos llegarán a obra en forma de planchas sobre superficie dura, lisa, completamente horizontal y de un espesor mínimo de 20 mm. El reverso de las planchas estará formado por retícula de rastreles metálicos y sujeciones igualmente metálicas.

La piedra artificial constituirá tanto en cuanto a los materiales que la constituyen como a su acabado, las prescripciones indicadas en el apartado 7.1.15 del Pliego de la Dirección General de Arquitectura 1960.

B.) EJECUCION DE LOS PAVIMENTOS.

Los pavimentos de baldosa de gres e hidráulicas (exterior) realizarán asentando pieza por pieza con maceteado individual. Las baldosas se humedecerán antes de colocarlas y se asentarán sobre la capa de mortero cuidando de que se forme una superficie continua de asiento. El mortero a emplear será de cemento PA)350 y arena de río de 2cm. de espesor y se verterá sobre una primera capa de 2cm. de espesor de arena de río con tamaño máximo del árido 0.5cm. extendida sobre el forjado o solera.

En cuanto a los pavimentos de mármol, seguirán las mismas características que los anteriores en su colocación, y una vez acabados irán terminados con pulido y acristalado.

El rodapié será rebajado y deberá acometer en toda la longitud con el pavimento.

Se comprobará en obra la ejecución de la capa base con un control por cada 30 m² los espesores de la capa de arena y de la capa de mortero.

Respecto a la colocación de las baldosas, se comprobará la posición de éstas con reglas de 2 m no admitiéndose variaciones mayores de 4 mm. y cejas superiores a 2 mm. se observará la existencia de lechada en todas las juntas. El acabado pulido del solado se hará con máquina de disco horizontal. No se pisará durante los cuatro días siguientes.

Los baldosines cerámicos se humedecerán previamente a su colocación pudiéndose asentar a tendel empleando para su asentamiento un tablero de madera de 25x30 cm sobre el que se maceteará. Se espolvoreará con cemento de mortero fresco antes de colocar las piezas cuidando que se forme una superficie continua de asiento del solado. Se utilizará un mortero de cemento PA-350 y arena de río con dosificación 1:6 con una capa de 2 cm. de espesor. Una vez colocados los baldosines, se verterá una lechada de cemento con colorante rojo sobre las juntas, se eliminarán los restos y se limpiará la superficie.

Se comprobará en obra que el espesor de la capa de arena o de mortero es el que aquí se especifica. Se comprobará que la lechada de cemento está correctamente aplicada. Se comprobará la planeidad del pavimento con regla de 2 m no admitiéndose variaciones superiores a 4 mm. o cejas superiores a 2 mm.

C.) REVESTIMIENTO DE TECHOS Y PAREDES.

Las tolerancias en los paramentos a revestir serán las siguientes: desplomes de superficie, no más de 10 mm. en planta y 30 mm. en todo el edificio; desnivel en techo no más de 2 mm. en

1 m. de longitud y 10 mm. en todo el local. No se admitirán salientes de las armaduras, restos de hormigón o mortero, grietas, nichos y rozas sin recubrir.

C.1.) REVESTIMIENTOS EXTERIORES:

- De enfoscado de mortero de cemento y arena de río de dosificación 1:3, maestreado y fratasado.

C.2.) REVESTIMIENTOS INTERIORES:

- Enlucidos de yeso, salvo en paramentos de cuartos húmedos que serán alicatados con azulejo.

Los revestimientos exteriores se iniciarán siempre por la parte superior del edificio y serán realizados de arriba abajo.

En ambos casos, revestimientos interiores o exteriores, serán condición previa el estar recibidos los cercos de huecos, colocadas las bajantes, canalizaciones, etc., que puedan afectar a la perfecta ejecución de aquellos así como será organizada la evacuación de aguas de la cubierta y cualquier otra unidad de obra que pueda influir directamente sobre la conservación de revestimiento durante su ejecución y después de acabado.

Se ejecutará sobre paramentos previamente limpios y humedecidos adecuadamente, dándole 2 cm. de espesor.

En paramentos exteriores se habrán dejado las fábricas de ladrillo a junta degollada, barriéndose y regándose perfectamente antes de proceder a la aplicación de las capas de mortero, a fin de que el revestimiento forme clavo y agarre perfectamente a las superficies a revestir.

Se prohíbe el bruñido de la superficie con paleta, para evitar la formación de hojas o de escamas que puedan desprenderse, tanto los de interiores como los de exteriores se realizarán maestreados y fratasados.

Durante el período de secado de los enfoscados y estucados se procurará ayudar este fenómeno mediante los procesos necesarios, tales como riego en épocas calurosas, protección contra fuertes soleamientos, heladas, etc.

C.3.) ALICATADOS:

Por lo que se refiere a prescripciones respecto a la ejecución de alicatados de azulejo en paramentos verticales de cuartos húmedos, se observarán las que se indican a continuación:

- Los azulejos se sentarán sobre los paramentos verticales limpios de toda clase de materiales que puedan producir rechace, y de modo que resulten, superficies lisas, sin

alabeos ni deformaciones y formando las juntas líneas rectas en todos los sentidos, sin quebrantos ni desplomes.

- El Constructor se someterá, en el forrado de paramentos con azulejos, a todas las disposiciones que a este respecto y referentes a despieces, piezas especiales, coloraciones, dibujos y dimensiones del azulejo, ordene el Ingeniero Técnico Director.
- Los azulejos colocados con los materiales tradicionales de agarre, se embeberán en agua previamente a su colocación. Si se empleasen azulejos con soporte o baldosín de arcillas limpias se asentarán con pastas ricas y poniéndose especial cuidado en su manejo, dada su fragilidad.
- Podrán también, y previa autorización del Ingeniero Técnico, sentarse los azulejos con adhesivos líquidos o pastosos de resinas sintéticas.

Lo que respecta a la colocación de revestimientos de escayola en techos cuando se trate de planchas: se efectuará colgándola de unos soportes de cañas recibidos al techo con puntas de escayola; se podrá también emplear métodos de sujección de hilos de acero y rastreles metálicos, en su caso.

E.) PINTURAS.

Tanto las características de las pinturas, como los materiales que las componen, así como todo lo referente a su admisión en obra, deberá cumplir las condiciones especificadas en el artículo 1.7.4.1. y siguientes del Pliego General de Condiciones de la Dirección General de Arquitectura de 1.960.

Las brochas de barnizar serán de pelo blanco de Rusia, quedando prohibido el empleo de brochas que contengan crín o ballenas mezcladas en las cerdas.

La pintura en superficies metálicas, comenzará por la limpieza general y desengrase, acabado el cual, se procederá a la aplicación de la imprimación antioxidante, con un espesor no menor de 110 micras, que impida el paso del aire y de la humedad hacia la superficie metálica. Se seguirán las instrucciones del fabricante. Una vez realizada la imprimación y convenientemente seca, se aplicarán dos manos de acabado de esmalte sintético a brocha con un rendimiento igual al especificado por el fabricante.

Para las superficies de madera barnizadas al interior, se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación, aplicada brocha o pistola, de manera que queden impregnados todos los poros. Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte aplicándose a continuación dos manos de barniz sintético a

brocha, con un tiempo de secado entre ambas y un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

Para maderas acabadas con pinturas brillantes se aplicará en primer lugar una imprimación a brocha o pistola con un tiempo de secado y rendimiento no menores que los indicados por el fabricante. Se sellarán los nudos mediante goma)laca dada a pincel asegurándose que hayan penetrado en las oquedades de los mismos. Seguidamente se realizará un emplastecido esmerado en aquellos puntos en que haya grietas u oquedades, dado a espátula o rasqueta y afinándolo posteriormente. A continuación se aplicará una mano de fondo, muy fina, de pintura al esmalte graso procurando la impregnación del soporte. Pasado el tiempo de secado, se aplicará una mano de acabado a brocha, rodillo o pistola con un rendimiento y tiempo de secado no menores a los especificados por el fabricante.

En los paramentos horizontales y verticales interiores, será condición indispensable que antes de aplicar la pintura estén perfectamente secos y limpios, y sin defectos (que se corregirán si existen, empleando emplastes adecuados).

Para la aplicación de la pintura plástica, se realizará en primer lugar una mano de imprimación selladora, impregnando los poros de la superficie del soporte. A continuación se procederá a la aplicación de una mano de pintura plástica mate mediante rodillo de esponja con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

En paramentos horizontales y verticales exteriores, en primer lugar se procederá a la limpieza general del soporte, suprimiendo el polvo y la grasa.

La preparación de la mezcla se realizará en el momento de aplicación procurando que la cantidad de dicha mezcla sea la prevista para el trabajo.

Las pinturas vendrán en los envases adecuados para su protección y con todas sus especificaciones: Instrucciones de uso, tiempo de secado, capacidad del envase en KG, rendimiento teórico en m²/litro, sello del fabricante y color, etc.

CAPÍTULO 4: CONDICIONES DE INDOLE ECONOMICAS.

INDICE.

- 4.1 BASE FUNDAMENTAL.
- 4.2 FIANZA.
- 4.3 EJECUCION DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA.
- 4.4 DE SU DEVOLUCION EN GENERAL.
- 4.5 DE SU DEVOLUCION EN CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES.
- 4.6 PRECIOS.
- 4.7 PRECIOS CONTRADICTORIOS.
- 4.8 RECLAMACIONES DE AUMENTOS DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS.
- 4.9 FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS.
- 4.10 ACOPIO DE MATERIALES.
- 4.11 OBRAS POR ADMINISTRACION.
- 4.12 FORMA DE ABONO DE LAS OBRAS.
- 4.13 ABONO DE UNIDADES DE OBRAS EJECUTADAS.
- 4.14 RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES.
- 4.15 MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS.
- 4.16 ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA
- 4.17 PARTIDA ALZADA PARA TRABAJOS ORNAMENTALES.
- 4.18 ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS.
- 4.19 PAGOS
- 4.20 SUSPENSION O RETRASO EN EL RITMO DE LOS TRABAJOS.
- 4.21 ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTIA.
- 4.22 VALORACION EN EL CASO DE RESCISION.
- 4.23 IMPORTE DE LA INDEMNIZACION POR RETRASO.
- 4.24 MEJORAS Y AUMENTO DE OBRAS,CASOS CONTRARIOS.
- 4.25 UNIDADES DE OBRA NO CONFORMES CON EL PROYECTO.
- 4.26 SEGURO DE LAS OBRAS.
- 4.27 CONSERVACION DE LA OBRA.
- 4.28 USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIOS O BIENES DEL PROPIETARIO.

4.1 BASE FUNDAMENTAL.

Como base fundamental de estas "Condiciones particulares de índole económica" se establece el principio de que el Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, siempre que estos se hayan realizado con arreglo al Proyecto y Condiciones generales y particulares que rijan la construcción del edificio y obra ajena contratada.

4.2 FIANZA.

Se establecen descuentos de diez por ciento (10%) efectuados sobre el importe de cada certificación abonada al Contratista. El total de las retenciones constituirá la fianza, salvo en el caso en que la obra se adjudique por subasta, para cuyo caso la fianza se establecerá según el Pliego general Condiciones Generales de Indole Económica.

Si en contrato privado la Propiedad acordara otro tipo de fianza con el Contratista, lo notificará al Ingeniero Técnico Director.

4.3 EJECUCION DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA.

Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Ingeniero Técnico Director, en nombre y representación del Propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o directamente por la administración, abonado su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones legales a que el importe de la fianza no bastase para abonar el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

4.4 DE SU DEVOLUCION EN GENERAL.

La fianza depositada será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de ocho días, una vez firmada el acta de la recepción definitiva de la obra, siempre que el acta de la recepción haya acreditado, por medio de certificación del Distrito Municipal en cuyo término se halle empleada la obra contratada, que no existe reclamación alguna contra aquel por los daños y perjuicios que sean de su cuenta o por deudas de jornales o materiales, ni por indemnizaciones derivadas de accidentes ocurridos en trabajo.

4.5 DE SU DEVOLUCION EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES.

Si el propietario creyera conveniente hacer recepciones parciales, no por ello tendrá derecho el Contratista a que se devuelva la parte proporcional de la fianza cuya cuantía total quedará sujeta a las condiciones preceptuadas en el artículo 3 precedente.

4.6 PRECIOS.

La composición de los precios unitarios, precios de contrata, importe de contrata, precios de ejecución material o importe de ejecución material así como la revisión de los precios contratados, vienen detallados en el "Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación", en su Título 3, artículos 8, 9, 10 y 14.

4.7 PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Los precios de unidades de obra, así como los de los materiales o de mano de obra de trabajos que no figuren entre los contratos, se fijarán contradictoriamente entre el Ingeniero Técnico Director y el Contratista o su representante expresamente autorizado a estos efectos. El Contratista los presentará descompuestos, de acuerdo con lo establecido en el artículo y la aprobación de estos precios antes de proceder a la ejecución de las unidades de obra correspondientes.

De los precios así acordados se levantarán actas, que firmarán por triplicado el Ingeniero Técnico Director, el Propietario y el Contratista o los representantes autorizados a estos efectos por estos últimos.

4.8 RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS.

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 reclamar aumento de los precios

fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

Tampoco se le admitirá reclamación de ninguna especie fundada en indicaciones que sobre las obras vengan en la memoria por no ser este documento el que sirva de base a la contrata.

Las equivocaciones materiales o errores aritméticos que el presupuesto pueda contener, ya por variación de los precios respecto del cuadro correspondiente, ya por errores aritméticos en cantidades de obra o en su importe, se corregirán en cualquier época que se observen, pero no tendrán en cuenta a los efectos de la rescisión del contrato señalados en los documentos relativos a las "Condiciones Generales o Particulares de índole facultativa", sino en el caso de que el Ingeniero Técnico Director o el Contratista los hubiera hecho notar dentro del plazo de cuatro meses contados a partir de la fecha de la adjudicación.

Las equivocaciones materiales no alterarán la baja proporcional hecha en la contrata respecto del importe del presupuesto que ha de servir de base a la misma, pues esta baja se fijará siempre por la relación entre las cifras de dicho presupuesto antes de las correcciones y la cantidad ofrecida.

4.9 FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS.

En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios de los la forma de medir las unidades de obra ejecutadas cuando se hallen en contradicción con las normas establecidas a estos efectos en el Pliego de Condiciones Generales.

4.10 ACOPIO DE MATERIALES.

Si el Propietario ordenase por escrito al Contratista el acopio de materiales o aparatos en la obra a los precios contratados y este así lo efectuase, los que se hayan acopiado se incluirán en la certificación siguiente a su entrada en la obra, abonándose a los precios acordados o a los que figuran en el contrato su importe se irá deduciendo a medida que vayan empleándose en la ejecución de las unidades de obra y certificándose éstas.

Estos materiales así acopiados, una vez hayan sido abonados por el Propietario son, como es natural, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

4.11 OBRAS POR ADMINISTRACION.

Cuando las gestiones que se precisen para la realización de la obra las llevase directamente el Propietario, se seguirán las prescripciones del Epígrafe 4, del Título 3 del Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación, ya mencionados repetidamente.

4.12 FORMA DE ABONO DE LAS OBRAS.

La forma de pago será la que se acuerda en el documento privado que firmen la Propiedad y el Contratista.

4.13 ABONO DE UNIDADES DE OBRAS EJECUTADAS.

El Contratista deberá percibir el importe de todas aquellas unidades de obra que haya ejecutado con arreglo y sujeción a los documentos del Proyecto, a la condiciones de la Contrata y a las órdenes e instrucciones que por escrito entregue el Ingeniero Técnico Director, siempre dentro de las cifras a que ascienden los presupuestos aprobados.

Tanto en las certificaciones como en la liquidación final, las obras serán en todo caso abonadas a los precios que para cada unidad de obra figuren en la oferta aceptada, a los precios contradictorios fijados en el transcurso de la obra de acuerdo con lo previsto en el presente "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica " a estos efectos, así como respecto a las partidas alzadas y obras accesorias y complementarias.

Si las obras se hubieran adjudicado por subasta o concurso, servirán de base para su valoración los precios que figuren en el Presupuesto del Proyecto, con las mismas condiciones expresadas anteriormente para los precios de la oferta; al resultado de la valoración ejecutada en dicha forma se le aumentará el tanto por ciento necesario para la obtención del precio de contrata, y de la cifra obtenida se descontará la que proporcionalmente corresponda a la baja de subasta o remate.

En ningún caso el número de unidades que se consigue en el Proyecto o en el presupuesto podrá servir de fundamento para reclamaciones de ninguna especie.

4.14 RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES.

En cada una de las épocas o fechas que estipule el documento privado o Contrato entre Propiedad y Contratista, este último presentará al Ingeniero Técnico Director una relación

valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos. Dicha valoración y medición se realizará a origen en todos los casos y teniendo presente lo establecido en el presente Pliego.

Para la realización de las mediciones el Contratista avisarán con un tiempo suficiente y en las fechas previamente establecidas, al Ingeniero Técnico Director, por si este o su representante quisieran presenciarlas.

Una vez elaborada la medición y valoración, el Contratista la remitirá al Ingeniero Técnico Director para que éste dé su conformidad o, en caso contrario, hacer las observaciones que crea oportunas en función de las mediciones y datos que previamente ha ido recogiendo en las sucesivas visitas a obra.

Efectuadas por el Ingeniero Técnico Director las correcciones necesarias, si las hubiere, emitirá su certificación firmada al Contratista y al Propietario.

El Contratista podrá acudir contra resolución del Ingeniero Técnico Director, ante la Propiedad en la forma prevenida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales". Este paso lo comunicará al Ingeniero Técnico Director justificando por escrito los motivos. Si, transcurridos diez días desde su envío (en el caso de que no se haya pactado otro plazo), el Ingeniero Técnico Director no recibe notificación alguna, se considerará que el Contratista está conforme con los referidos datos y la certificación será inapelable.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa del Propietario podrá certificarse hasta un 90% de su importe, a los precios que figuren en los documentos del proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de la contrata.

El Ingeniero Técnico Director no aceptará como certificables ninguna unidad de obra que se encuentre sin acabar o rematar totalmente. Tampoco aceptará la inclusión, en la certificación, de unidades de obra que se ejecuten fuera del orden lógico de la obra o de manera que, al seguir ésta, pueda sufrir deterioro.

Las certificaciones tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no recepción de las obras que comprenden.

4.15 MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS.

Cuando el Contratista, incluso con autorización del Ingeniero Técnico Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el proyecto, o sustituyese una clase de fábrica por otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o cualquier otra modificación que sea

beneficiosa a juicio del Ingeniero Técnico Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que se hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

4.16 ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA.

Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo en el caso de que en el presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso, el Ingeniero Técnico Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que debe seguirse para llevar a 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 quince por ciento (15%) en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

4.17 PARTIDA ALZADA PARA TRABAJOS ORNAMENTALES.

Se abonarán íntegras las partidas alzadas que se consiguen en el presupuesto para al coste de los trabajos de carácter esencialmente ornamental, teniendo entonces el artista o artistas que hayan de ejecutarlos.

Será condición precisa e inexcusable que el importe de los trabajos no ha de exceder la cantidad consignada en la partida correspondiente del presupuesto de ejecución material.

4.18. ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS.

Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones u otra clase de trabajos de cualquier índole especial u ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del contratista, y si el Ingeniero Técnico Director no los contratase con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales serán abonados por el propietario por separado de la Contrata. A este efecto, el Ingeniero Técnico Director designará la persona que deberá comprobar las auxiliares en ellos empleados, estampado su conformidad al pie de los mismos con ellos se formarán dos relaciones, que, unidas a los recibos de su abono, servirán de documentos justificativos de las cuentas, en los cuales firmará el visto bueno el Ingeniero Técnico Director.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el diez por ciento (10%) de su importe total, como interés de su dinero adelantado y remuneración del trabajo y diligencia que ha tenido que prestar.

4.19 PAGOS.

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

El importe de estos pagos se entregará precisamente al Contratista en cuyo favor se hayan rematado las obras, o a la persona legalmente autorizada por el mismo, nunca ningún otro; aunque se libren despachos o exhortos por cualquier Tribunal o Autoridad para su retención, pues se trata de fondos destinados al pago de operarios y no de intereses particulares del Contratista. Unicamente el saldo que la liquidación arroje a favor de este y de la fianza, si no hubiese sido necesario retenerla para el cumplimiento de la contrata, podrá verificarse el embargo dispuesto por las referidas Autoridades o Tribunales.

4.20 SUSPENSION O RETRASO EN EL RITMO DE LOS TRABAJOS.

En ningún caso podrá el Contratista, alegando retraso en los pagos ,suspender trabajos ni ejecutarlos a menor ritmo que el que les corresponda, con arreglo al plazo en que deban terminarse.

Cuando el Contratista proceda de dicha forma, podrá el Propietario rescindir la contrata como comprendida en el caso 7 del ART. 17 del "Pliego General de Condiciones Legales"

4.21 ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTIA.

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 Técnico 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 lo 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 o 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 ha 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.

4.22 VALORACION EN EL CASO DE RESCISION.

En el caso en que se produzca rescisión se aplicará el Art. 36, epígrafe 5 del Título 3 del "Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación"

4.23. IMPORTE DE LA INDEMNIZACION POR RETRASO.

La cuantía y el procedimiento a seguir para fijar el importe de la indemnización por retraso no justificado en el plazo de terminación de las obras, se convendrán expresamente entre la propiedad y el Contratista, antes de la firma del contrato. En el caso de que no existiera este convenio previo, la cuantía será la que indica el "Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación".

4.24 MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRAS.CASOS CONTRARIOS.

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

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

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

4.25 UNIDADES DE OBRA NO CONFORMES CON EL PROYECTO.

Si el Contratista, por causa justificada a juicio del Ingeniero Técnico Director, propusiera la ejecución de algún trabajo que no estuviese conforme exactamente con las condiciones de la contrata, pero por causas especiales de excepción se estimase admisible por el Ingeniero Técnico Director, este resolverá dando conocimiento al Propietario y estableciendo previa y contradictoriamente con el Contratista la rebaja de precio, en la cuantía correspondiente que estime justa.

4.26 SEGURO DE LAS OBRAS.

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, y a medida que ésta se vaya realizando. El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecha en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada; la infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda rescindir la Contrata, de devolución de fianzas, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc..., y una indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Ingeniero Técnico Director.

En las obras de reforma o reparación, se fijará previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se previene, se entenderá que el seguro ha de comprender a toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de obtener de este su previa conformidad o repasos.

4.27 CONSERVACION DE LA OBRA.

Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupados por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Ingeniero Técnico Director, en representación del propietario, procederá a disponer de todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la contrata.

Al abonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de obras, como en el caso de rescisión del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Ingeniero Técnico Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc..., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, operando en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

4.28 USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIOS O BIENES DEL PROPIETARIO.

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 la 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 o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquel y con cargo a la fianza.

