

***Proyecto de instalaciones industriales para un servicio
de marca de automoviles***

PLIEGO DE CONDICIONES

Sevilla, Junio de 2008
Ingeniero Técnico Industrial
Daniel Jiménez Cepeda

PLIEGO DE CONDICIONES

INDICE:

- 1.- Introducción al pliego de condiciones
- 2.- Descripción de la obra y sus características
- 3.- Pliego de Condiciones Facultativas
- 4.- Pliego de Condiciones Legales
- 5.- Pliego de Condiciones Económicas
- 6.- Pliego de Condiciones Técnicas Particulares

PLIEGO DE CONDICIONES

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN AL PLIEGO DE CONDICIONES

1.1 Objeto del pliego de condiciones

El presente documento se refiere a la forma de realizar los trabajos y a las condiciones que han de reunir las unidades de obra y los materiales precisos para la ejecución de las obras e instalaciones del “Proyecto de Instalaciones Industriales para un Servicio de Marca de Automóviles”.

1.1.1 Trabajos regulados por el Pliego de Condiciones

Los trabajos regulados por el por el presente Pliego de condiciones son:

- Instalaciones de agua fría sanitaria.
- Instalaciones de agua caliente sanitaria.
- Instalaciones de baja tensión.
- Instalaciones de aire comprimido.
- Instalaciones de ventilación
- Instalaciones de megafonía voz y datos.
- Instalaciones de alumbrado.

Aquellas obras que fuese necesario realizar y no estén contempladas en el presente pliego de condiciones, se realizarán de acuerdo con el criterio de la dirección técnica, o bien aplicando lo dispuesto para alguna partida de similares características.

1.2 Documentos que definen las obras

Las obras están definidas por los cuatro documentos del proyecto, siendo los planos y el pliego de condiciones de carácter contractual y vinculante, y la memoria y el presupuesto de carácter informativo.

1.3 Compatibilidad y prelación entre los documentos del proyecto

Cuando por error u omisión en la redacción de este proyecto, se produzcan contradicciones en la definición de algún elemento entre los documentos que lo mencionan, se le dará prioridad al Pliego de Condiciones, de tal manera que si existe discordancia ente lo especificado entre los Planos y el Pliego, se ejecutará la partida correspondiente a lo conforme en éste último. También en el caso de que algún elemento esté definido en el Pliego de condiciones y no aparezca en los planos o viceversa, se ejecutará como apareciere en cualquiera de los dos documentos.

Será la Dirección Técnica la que imponga su opinión sobre la del contratista en un caso de divergencia de opiniones sobre datos, cuestiones u otras circunstancias de cualquier documento que integra el proyecto.

1.4 Condiciones que regirán en la contrata

Serán las del presente Pliego, ateniéndose en cualquier caso al Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación, realizado por el Centro Experimental de la Construcción, de la Dirección General de Arquitectura y aprobado por el Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España.

1.5 Importancia del pliego

El Contratista deberá estudiar perfectamente este Pliego antes de presentar su proposición teniendo en cuenta que se exigirá rigurosamente todo lo establecido en él.

CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS CARACTERÍSTICAS

2.1 Emplazamiento

La obra a realizar está emplazada en el Polígono industrial “La Negrilla” según lo reseñado en el correspondiente Plano de Situación.

2.2 Destino

Presentación como Proyecto Fin de Carrera de Ingeniería Técnica Industrial, en la Escuela Universitaria Politécnica de Sevilla.

2.3 Autor del proyecto

Los trabajos a realizar se ejecutarán de acuerdo al presente Proyecto de Ejecución redactado por D. Daniel Jiménez Cepeda.

2.4 Propietario

El encargado de los trabajos es la Escuela Politécnica Superior de Sevilla.

2.5 Contenido general del proyecto

El proyecto redactado consta de los planos adjuntos y los sucesivos de obra, de detalles, etc., que el Ingeniero Director irá facilitando durante la ejecución de la obra.

Los citados planos, las Memorias de los distintos oficios, la Memoria descriptiva, las Mediciones y el Presupuesto de las obras, junto con el Pliego de Condiciones de la Edificación, constituyen el conjunto de los documentos integrantes del Proyecto con arreglo a los cuales se ejecutará la obra de referencia.

2.6 Dirección facultativa

Esta estará formada por el Ingeniero Director de la obra. La misión del Ingeniero técnico de la obra, consiste en inspeccionar los materiales proporcionados y mezclas, y ordenar con toda asiduidad la ejecución material de la obra, siendo responsable de que ésta se ejecute con fidelidad al proyecto y a las buenas practicas de la construcción y con exacta observancia de las ordenes e instrucciones del Ingeniero Director.

Con la intervención del Ingeniero Técnico en la obra, queda garantizada la asidua inspección de los materiales, con sus proporciones y mezclas, la ejecución de las fábricas y estructura y la de los medios y construcciones auxiliares, el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre la seguridad en el trabajo supliendo, en caso de haberla, la falta de preparación técnica del Contratista.

CAPÍTULO 3: PLIEGO DE CONDICIONES FACULTATIVAS

3.1 General

En lo referente a obligaciones y derechos generales del Contratista, prescripciones generales relativas a los trabajos, a los materiales y a los medios auxiliares, recepciones de los edificios y obras anejas, facultades del Ingeniero Director, regirá para la presente obra la parte de Condiciones Generales de índole Facultativa del Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación.

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.

3.2 Sobre la relación propiedad, dirección facultativa y constructora

3.2.1 La propiedad

La Propiedad ejercerá sus atribuciones mediante el correspondiente nombramiento de la Dirección Facultativa.

3.2.2 La Dirección Facultativa (D.F.)

La Propiedad nombrará a la D.F, dicha D.F. será la responsable del control y vigilancia de la obra.

La D.F. podrá contar con colaboradores que asuman sus oportunas responsabilidades.

En ambos casos la Constructora tendrá conocimiento de las personas encargadas, antes de la comprobación del replanteo.

3.2.3 La Empresa Constructora

La Constructora está obligada ante la Propiedad al nombramiento de un Jefe de Obra. Esta será la persona delegada por la Constructora desde la iniciación de los trabajos hasta la recepción definitiva.

Las facultades del Jefe de Obra son:

- Obtener la representación de la Constructora cuando sea necesaria su actuación en actos derivados del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha de las obras.
- Organizar la ejecución de las obras e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas de la D.F.
- Proponer a la D.F. y colaborar con ella en la resolución de los problemas que se plantean durante la realización de las obras.

El nombre y la dirección del Jefe de Obra se notificará a la Propiedad, incluso

cuando se produzca un cambio.

3.3 Derechos y obligaciones de la empresa constructora

3.3.1 Derechos de la Constructora relativos a los documentos del Proyecto

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

La Constructora tiene derecho a sacar copia de la documentación gráfica y escrita del proyecto, así como de los documentos que se redactan durante la ejecución de las obras.

3.3.2 Orden de los trabajos

En general, la determinación del orden de los trabajos será facultad potestativa de la Constructora, salvo en los casos en que la D.F., por cualquier circunstancia de orden técnico o facultativo estime conveniente su variación.

Las órdenes serán comunicadas por escrito a la Constructora estando esta obligada a su estricto cumplimiento y siendo la responsable directa de cualquier daño o perjuicio que pudiera originarse de su incumplimiento.

3.3.3 Presencia del Contratista en la obra

El Contratista por sí mismo o por medio de sus facultativos, representantes o encargados, estará en la obra durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Ingeniero 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 necesarios, y suministrándole los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones. Asimismo el Jefe de Obra será responsable de que se guarde el debido respeto a la D.F. y personal a su servicio.

3.3.4 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 Director, y dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos determinen para cada unidad de obra tipo de ejecución.

3.3.5 Insuficiente especificación en la documentación 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 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 mas 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.

3.3.6 Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del Proyecto

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones, o indicaciones de los Planos o Dibujos, las órdenes o instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Contratista, estando éste obligado a su vez a devolver, ya los originales, ya las copias, suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes o avisos o instrucciones que reciba, tanto de los encargados de la vigilancia de las obras como de la D.F.

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

3.3.7 Información 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.

3.3.8 Reclamaciones contra las órdenes de la D.F.

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las ordenes demandadas de la D.F., solo podrá presentarlas 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 Director, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

3.3.9 Recusación por el Contratista del personal nombrado por el Ingeniero director

El Contratista no podrá recusar a los Ingenieros, aparejadores, o personal de cualquier índole, dependiente de la Dirección Facultativa o 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 estos procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa pueda interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

3.3.10 Obligaciones sociales, laborales y económicas

La Constructora está obligada a cumplir y es responsable del cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, seguridad social y de seguridad e

higiene en el trabajo. Así mismo será responsable del cumplimiento de las Normas Municipales, Regionales y del Estado vigentes y que puedan afectar a la construcción de las obras.

El incumplimiento de alguna de estas disposiciones no implicará responsabilidad alguna de la Propiedad.

3.3.11 Conservación de la obra

La Constructora está obligada no sólo a la ejecución, sino también a la conservación de la obra.

La responsabilidad de la Empresa Constructora por faltas que se adviertan en la obra, hasta la recepción definitiva, se supondrán como consecuencia de una defectuosa conservación de las unidades de obra, aunque éstas hayan sido examinadas y encontradas de forma correcta por la D.F., una vez construidas y dentro del período de vigencia del contrato.

3.3.12 Acceso a la obra

La Constructora está obligada a instalar las señales precisas para la indicación de accesos a las obras, la circulación en las zonas que ocupen los trabajos y los puntos de posible peligro.

Además, construirá y habilitará vías de acceso y comunicación, por donde se hayan de transportar los materiales a la obra.

3.4 Derechos y obligaciones de la dirección facultativa

3.4.1 Facultad general del Ingeniero Director

Además de todas las facultades particulares que corresponden al Ingeniero Director, es misión específica suya la dirección y vigilancia de los trabajos que en las obras que 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 anejas 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.

3.4.2 Exigencia de titulación para el Jefe de Obra

La D.F. podrá exigir que el Jefe de Obra o delegado de la Constructora tenga la titulación profesional y el grado de experiencia adecuados a la naturaleza de las obras, que esté legalmente autorizado y con dedicación plena y exclusiva para la obra.

3.4.3 Libro de Ordenes

El Contratista tendrá siempre en la oficina de la obra y a disposición del Ingeniero Director un Libro de Ordenes con sus hojas foliadas por duplicado, en el que redactará las que crea oportuno dar al 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 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 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 sean inherentes al Contratista.

3.4.4 Recusación por la D.F. del representante facultativo del Contratista

Cuando esté ausente el Contratista, o si este no fuese práctico en las Artes de la Construcción, y siempre, por cualquier causa, que el Ingeniero 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 operaciones técnicas, así como cumplir las instrucciones del Ingeniero Director y firmar el Libro de Ordenes como el enterado a las ordenes del citado Ingeniero.

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 permitan la interpretación de los planos y ordenes de forma que pueda cumplir sus funciones.

3.5 Actividades previas a la ejecución de las obras

3.5.1 Verificación de los Documentos por la Constructora

La Constructora tiene obligación de verificar todos los documentos del proyecto. Caso de no haber indicado a la D.F. los errores o lagunas, antes de la firma del acta de autorización, que puedan contener dichos documentos, la Constructora será la responsable.

3.5.2 Actas de autorización

La Constructora junto con la D.F. deberán realizar un acta de autorización para que puedan iniciarse las obras.

En el acta se incluirán necesariamente la siguiente documentación:

- Acta de replanteo.

- Plan de la obra con: fijación de plazos de oficios; inversiones y plazos de necesidad de documentación técnica y de obra.
- Declaración de la Constructora de haber verificado documentos del Proyecto y de haber tenido las aclaraciones necesarias por parte de la D.F.
- Contrato de obra firmado.
- Aceptación expresa de la Constructora del compromiso de cumplimiento de todos los documentos del Proyecto.
- Oferta de la Constructora y precios descompuestos.
- Nombramiento del Delegado de la Constructora, así como técnicos de ésta.
- Licencia oficial de obra o la solicitud de la misma por parte de la Propiedad.
- Pólizas de seguros de la obra.

3.5.3 Oficina en la obra

El Contratista habilitará en la obra una Oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista una copia de todos los documentos del Proyecto que les hayan sido facilitados por el Ingeniero Director y el libro de Ordenes a que se refiere un artículo posterior.

3.5.4 Residencia de la Constructora

La Constructora está obligada a comunicar a la Propiedad en el plazo de 10 días, a partir de la fecha en que se haya notificado la adjudicación definitiva de las obras, su residencia o delegación.

Esta residencia para el Jefe de la Obra estará situada en la localidad.

Desde que comienzan las obras hasta su recepción definitiva, el Jefe de la Obra deberá residir en dicha localidad y sólo podrá ausentarse de ella previa comunicación a la D.F. de la persona que designe para sustituirle.

3.5.5 Presentación del Programa del Trabajo

El Programa del Trabajo a presentar por la Constructora antes de iniciarse los trabajos, deberá incluir los siguientes datos:

- Ordenación en partes o clase de obras de las distintas unidades de obra que forman el proyecto con expresión del volumen de éstas.
- Determinación de los medios necesarios tales como personal, instalaciones, equipos y materiales, como expresión de sus rendimientos medios.
- Estimación en días-calendario, de las diversas obras y operaciones preparatorias, y de los días de ejecución de las diversas unidades de la obra.
- Valoración mensual de la obra programada sobre la marcha de las obras y operaciones preparatorias, equipos, instalaciones y partes o clases de obra, a precios unitarios.
- Gráfico de los diversos trabajos o actividades.
- Aceptado este calendario se firmarán por la Contrata y por el Ingeniero Director quedándose cada parte con una copia.
- La Contrata se obliga, por este documento a justificar mensualmente el cumplimiento de las ejecuciones programadas.

3.5.6 Replanteo general

En el plazo fijado por el anterior Calendario de Trabajo, la Contrata procederá al replanteo de las líneas fundamentales y puntos de nivel necesarios para definir y delimitar perfectamente en el terreno, la traza del edificio.

El Constructor se ceñirá estrictamente a las notas de alineación y niveles que se especifican en los Documentos Gráficos. 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 Director antes de iniciar las obras, una vez realizadas las modificaciones oportunas, si es que dan lugar, se realizará un Acta de Replanteo que será firmado por el Contratista -por triplicado- en la que el Ingeniero Director hará constar si se puede iniciar la obra. A partir de este momento el Contratista será el único responsable de los errores que pudieran cometerse en dimensionados, alineaciones, cotas de nivel, siendo de su cuenta las operaciones necesarias para su rectificación.

3.6 Condiciones relativas a los trabajos, materiales y medio auxiliares

3.6.1 Comienzo de las obras

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Ingeniero 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.

3.6.2 Plazo de ejecución

Será el que se señale en el Documento privado que se realice entre la Contrata y la Propiedad, aunque su estimación se prevé que la duración de las obras será de 3 meses.

3.6.3 Ampliación del Proyecto por causas imprevistas de fuerza mayor

Cuando en obras de reparación o de reforma de edificio 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 Director en tanto se formula o se tramita el proyecto reformado.

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

3.6.4 Prórrogas 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 índole Legal, aquél no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Ingeniero Director.

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

3.6.5 Responsabilidad de la D.F. 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 Director, a excepción del caso en que la contrata en uso de las facultades que en ese artículo se le conceden, los haya solicitado por escrito del Ingeniero 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 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.

3.6.6 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 al Propietario, otro, al Ingeniero Director y el tercero, al 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.

3.6.7 Trabajos defectuosos

El Contratista, como es natural, debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las condiciones generales de índole 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 éstos 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 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 supone que se extiende y abonan a buena cuenta.

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

3.6.8 Empleo de los Materiales y aparatos

No se procederá al empleo y colocación de los materiales y de los aparatos, sin que antes sean examinados y aceptados por el Ingeniero 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 vigentes en la obra.

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

3.6.9 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 solicitar, las realizará por escrito dirigido al Ingeniero Director. Si éste diera su conformidad, estampando su firma al pie del escrito, la propiedad encargará la reforma del proyecto al citado Ingeniero 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 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 Director no aceptara las variaciones o reformas solicitadas y estas se llevaran a cabo en la obra, ordenará su demolición por cuenta de la propiedad.

3.6.10 Materiales y aparatos defectuosos

Cuando los materiales o aparatos no fueran de la calidad requerida o no

estuviesen perfectamente preparados, el Ingeniero 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 Director.

El Ingeniero Director, podrá, si las circunstancias o el estado de la obra lo aconseja, permitir el empleo de aquellos materiales defectuosos que mejor le parezcan 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, y 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, éste podrá recurrir ante la Propiedad de acuerdo con lo estipulado en el artículo 9 precedente.

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

3.7 Recepción de la obra

3.7.1 Recepción provisional

Treinta días como mínimo antes de terminarse las obras o parte de ellas, en el

caso de que los Pliegos de Condiciones particulares estableciese recepciones parciales, comunicará el Ingeniero al Propietario la proximidad de su terminación, a fin de que éste señale fecha para el acto de la recepción provisional.

3.7.2 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 Director), del Ingeniero 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, conformándose 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 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 hallen 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 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.

3.7.3 Conservación de las obras recibidas provisionalmente

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones parciales y la definitiva, 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 Director sin que contra su resolución quepa ulterior recurso.

3.7.4 Medición definitiva

La D.F. citará a la Constructora con acuse de recibo fijando las fechas en que haya de procederse a su medición general, en función del plazo establecido para la liquidación provisional de la obra ejecutada.

El Delegado de la Constructora tiene obligación de asistir a la toma de datos y realización de la medición general, que efectuará la D.F. para la supervisión de la dirección.

Si por causas que le sean imputables no cumple tal obligación no podrá reclamar sobre el resultado de la medición.

En el plazo de 10 días, podrá alegar que su ausencia fue debida a causas que no le son imputables.

Para llevar a cabo la medición general, se utilizarán como datos complementarios:

- La comprobación del replanteo.
- Los replanteos parciales y las mediciones efectuadas durante la ejecución de las obras.

- Las anotaciones del libro de órdenes.
- Cualquier otro documento que estime necesario la D.F. y la Constructora.

La medición se redactará por triplicado y se firmará por el Ingeniero y la Constructora, que dará su conformidad. Cada uno de los firmantes retirará un ejemplar. El tercero será remitido a la Propiedad.

Si no existiese un representante de la Constructora al acto de la medición general, la D.F. le remitirá un ejemplar del documento con acuse de recibo. La Constructora tendrá un plazo de 10 días para reclamar a la Propiedad el resultado de la medición general. Dicha reclamación será realizada a través de la D.F., que adjuntará un informe para la Propiedad.

3.7.5 Recepción definitiva

La D.F. comunicará a la Propiedad y a la Constructora con 10 días de antelación la fecha de terminación del plazo de garantía, con el fin de designar a su representante. Esta comunicación se efectuará por escrito y se fijará la fecha de la Recepción definitiva.

La asistencia de la Constructora se registrará por idénticas reglas que las de la recepción provisional.

Del resultado de la reunión se levantará la correspondiente Acta, en tantos ejemplares como sean las partes comparecientes, quienes la firmarán retirando un ejemplar cada uno.

Si al examinar la obra, se ve que no está en condiciones de ser recibidas con carácter definitivo, se hará constar en el Acta y se consignará en esta las oportunas instrucciones que la Constructora debe seguir para la reparación, señalándose un nuevo y último plazo para el debido cumplimiento de sus obligaciones.

Transcurrido este plazo se volverá a examinar las obras por los mismo trámites y requisitos señalados anteriormente para la Recepción definitiva.

Si no hubiera asistido a la Recepción definitiva la Constructora, la Propiedad remitirá un ejemplar del Acta con acuse de recibo.

La condición indispensable para realizar la Recepción definitiva es que la Propiedad y la Constructora hayan firmado de conformidad la liquidación final de las obras.

Los gastos de conservación de la obra durante el plazo de garantía corren a cargo de la Constructora.

3.7.6 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 hallen en el caso anterior, y sea cual fuere el estado de adelanto en que se encuentren se efectuará sin pérdida de tiempo una sola y definitiva recepción.

CAPITULO 4: PLIEGO DE CONDICIONES LEGALES

4.1 Sobre materia de seguridad y salud laboral

4.1.1 Funciones y tareas a ejercer por los Coordinadores de Seguridad y Salud

4.1.1.1 Coordinador de Seguridad y Salud durante la elaboración del proyecto

El Promotor ha de designar un Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto cuando en la elaboración del mismo intervenga más de un proyectista. En nuestro caso el proyecto solo estará ejecutado por un solo proyectista con lo que no hará falta coordinador de seguridad y Salud durante la elaboración del proyecto.

4.1.1.2 Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra

El Coordinador de seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra deberá ser nombrado por el Promotor en todos aquellos casos en los que interviene más de una empresa, una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos.

Las funciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra son, según el Real Decreto 1627/97, las siguientes:

a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.

1. Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajo o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultáneamente o sucesivamente.

2. Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratista y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos

apliquen de manera coherente y responsable los principio de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que refiere el artículo 10 de este del Real Decreto 1627/97.

c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del artículo 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

d) Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

f) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan accede a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

4.1.2 Principios generales aplicables durante ejecución de la obra

De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15 se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.

b) La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.

c) La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.

d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materiales o sustancias peligrosas.

f) La recogida de materiales peligrosos utilizados.

g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.

h) La adaptación, en función de la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.

i) La cooperación entre contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

El Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra se compromete a cumplir su función en estrecha colaboración con los diferentes agentes que intervienen en el proyecto. Cualquier divergencia entre ellos será presentada ante el promotor.

La designación de los coordinadores no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

4.1.3 Obligaciones de los contratistas y subcontratistas

1. Los contratistas y subcontratista estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del Real Decreto 1627/97.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud al que se refiera el artículo 7 del Real Decreto 1627/97.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del Real Decreto 1627/97, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

2. Los contratistas y los subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Además, los contratistas y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de

Riesgos Laborales.

3. Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

4.1.4 Obligaciones de los trabajadores autónomos

1. Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del Real Decreto 1627/97.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del Real Decreto 1627/97.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/97, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/97 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

2. Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

La maquinaria, los aparatos y las herramientas que se utilicen en la obra, han de responder a las prescripciones de seguridad y salud propias de los equipamientos de trabajo que el empresario pondrá a disposición de sus trabajadores.

Los trabajadores autónomos y los empresarios que desarrollan una actividad en la obra, han de utilizar equipamientos de protección individual conformes y apropiados al riesgo que se ha de prevenir y al entorno de trabajo.

4.1.5 Libro de incidencias

1. En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

2. El libro de incidencias será facilitado por:

- El Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.
- La Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trata de obras de las Administraciones públicas.

3. El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la dirección facultativa. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u

órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas que intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

4. Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa estarán obligados a remitir, en el plazo de veinticuatro horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

4.1.6 Paralización de los trabajos

Sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cuando el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la dirección facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, cuando éste exista de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 13 (libro de incidencias), y quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave o inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, disponer la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

En el supuesto previsto en el apartado anterior, la persona que hubiera ordenado la paralización deberá dar cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajos y Seguridad Social correspondiente, a los contratistas y, en su caso, a los subcontratistas afectados por la paralización, así como a los representantes de los trabajadores de éstos.

Asimismo, lo dispuesto en este artículo se entiende sin perjuicio de la normativa sobre contratos de las Administraciones públicas relativa al cumplimiento de

plazos y suspensión de obras.

4.1.7 Estudio básico de seguridad y salud

Según el artículo 4 del Real decreto 1627/97 donde nos habla sobre la obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras, nosotros estamos obligados a realizar un estudio básico de seguridad y salud.

El estudio básico de seguridad y salud será elaborado por el técnico competente designado por el promotor. Cuando debe existir un coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra, le corresponderá a éste elaborar o hacer que se elabore, bajo su responsabilidad, dicho estudio.

El estudio básico deberá precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra. A tal efecto, deberá contemplar la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello: relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas. En su caso, tendrá en cuenta cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma, y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del anexo II del Real Decreto 1627/1997.

En el estudio básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

4.1.8 Plan de seguridad y salud en el trabajo

En aplicación del estudio básico de seguridad y salud, cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar

disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

En el caso de planes de seguridad y salud elaborados en aplicación del estudio de seguridad y salud las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrá implicar disminución del importe total.

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

En el caso de obras de las Administraciones públicas, el plan, con el correspondiente informe del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, se elevará para su aprobación a la Administración pública que haya adjudicado la obra.

Cuando no sea necesaria la designación de coordinador, las funciones que se le atribuyen en los párrafos anteriores serán asumidas por la dirección facultativa.

En relación con los puestos de trabajo en la obra, el plan de seguridad y salud en el trabajo a que se refiere este artículo constituye el instrumento básico de ordenación de las actividades de identificación y, en su caso, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra. Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos.

Asimismo, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición

permanente de la dirección facultativa.

4.2 Sobre el contrato

4.2.1 El Contrato y su adjudicación

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.

4.2.2 Formalización 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 remitente, 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 los previstos en el 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 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.

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

4.2.4 Jurisdicción 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 como derivadas 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.

4.2.5 Firma del Contrato

Una vez adjudicada la obra, se firmará el Contrato en un plazo de siete días.

4.2.6 Comienzo de la obra

La Constructora dará comienzo a las obras en un plazo máximo de 30 días desde la firma del Contrato.

4.2.7 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). Queda terminantemente prohibido a la Constructora ceder o traspasar sus derechos y obligaciones a otra persona o entidad, ni encargarle la ejecución parcial o total de la obra sin autorización expresa de la D.F.; en este caso quedará debidamente garantizada la ejecución y sometida a las condiciones 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 Director haya examinado y reconocido la construcción durante las obras, ni el que hayan sido abonadas en liquidaciones parciales.

4.3 Sobre la rescisión del contrato

4.3.1 Rescisión del Contrato

Es el acto por el cual se rompe el contrato válido en sí, pero considerando lesivo por algunas de las partes.

Si por cualquier causa, se rescinde el Contrato con la Constructora se recibirán las unidades de obra terminadas y no terminadas.

Las unidades de obra terminadas se recibirán provisionalmente y al transcurrir el año de garantía se recibirán definitivamente de forma directa.

Las unidades de obra se valorarán a los precios de Contrato, con las oportunas revisiones de precio.

Igualmente, serán valorados los medios auxiliares que serán ofrecidos en venta a la misma Constructora.

4.3.2 Sanciones a la Constructora por daños y perjuicios en caso de rescisión de Contrato y por causas imputables a ella

En caso de rescisión de Contrato y por causas imputables a la Constructora, la fijación y la valoración de los daños y perjuicios causados será verificada por la D.F., resolviendo la Propiedad previa audiencia de la Constructora.

4.3.3 Causas de rescisión del Contrato

Se consideran causas suficientes de rescisión las que a continuación se señalan:

1. La muerte o incapacitación 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:

- La modificación del Proyecto en forma tal, que representen alteraciones fundamentales del mismo a juicio del Ingeniero 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 aquel.

- 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, cuando 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.

4.3.4 Rescisión del Contrato en caso de Agrupación temporal de Empresas

Cuando algunas de las Empresas que forman parte de una agrupación temporal, queda comprendida en alguna de las circunstancias previstas en los números 4,5 y 6 del art. 157 del Reglamento General de Contratación, la Propiedad estará facultada para exigir el estricto cumplimiento de las obligaciones pendientes del Contrato a las Empresas que forman la agrupación temporal.

4.3.5 Plazo para retirar instalaciones y equipo

Acordada la rescisión del Contrato, la D.F. fijará a la Constructora un plazo para abandonar la obra y retirar las instalaciones auxiliares y equipo aportado por la Constructora para la ejecución de la obra.

4.4 Sobre la modificación de la obra

4.4.1 Ejecución de las modificaciones del Proyecto

Cuando sea necesario introducir modificaciones en el Proyecto de las obras a realizar, la D.F. redactará la oportuna propuesta que estará integrada por los documentos que justifiquen, describan y valoren las modificaciones del Proyecto.

La aprobación por la Propiedad requerirá la audiencia previa y la fiscalización del gasto correspondiente.

Una vez producida la aprobación, la Propiedad entregará a la Constructora copia de los documentos del Proyecto que hayan sido objeto de nueva redacción motivada por variación en el número de unidades por vistas o por introducción de unidades nuevas.

4.4.2 Variaciones en los plazos de ejecución por modificaciones del Proyecto.

Después de acordar la Propiedad la redacción de modificaciones del Proyecto que impliquen la imposibilidad de continuar determinadas partes de la obra contratada, deberá acordarse igualmente la suspensión temporal, parcial o total, de la obra, así como los nuevos plazos de ejecución y entrega.

4.4.3 Modificaciones no autorizadas

Ni la Constructora, ni la D.F. podrán introducir o ejecutar modificaciones en la obra objeto del Contrato, sin la debida aprobación de las modificaciones y del

presupuesto correspondiente por parte de la Propiedad.

Quedan exentas aquellas modificaciones que, durante la correcta ejecución de las obras, se produzcan únicamente por variación en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en las Mediciones del Proyecto, las cuales podrán ser recogidas en la liquidación provisional siempre que no representen un incremento del gasto superior al 10% del precio contratado.

Cuando después de efectuadas algunas modificaciones de este tipo fuese necesario realizar en el Proyecto alguna variación de otra naturaleza, habrán de ser recogidas en la propuesta a elaborar, sin esperar a la liquidación provisional de las obras.

Las modificaciones que se realicen en la obra sin estar debidamente autorizadas serán responsabilidad de la Constructora, sin perjuicio de que pudiese alcanzar a los encargados de Dirección, inspección y vigilancia de las obras.

En caso de emergencia, la D.F., podrá ordenar la realización de aquellas unidades de obra que sean imprescindibles para garantizar la permanencia de las partes de la obra ya ejecutadas anteriormente, o para evitar daños inmediatos a terceros. La D.F., deberá dar cuenta inmediata de tales órdenes a la Propiedad.

4.5 Sobre el retraso de las obras

4.5.1 Responsabilidad de la Constructora por el retraso de las obras

La Constructora no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de ejecución de las obras, previamente fijados, alegando como causas la carencia de planos y órdenes de la D.F., excepto en el caso de que hayan sido solicitados por escrito y no hayan sido entregados.

Si la responsable de dicho retraso es la Constructora, se sujetará a las sanciones o amonestaciones que se estipulen en el Contrato.

4.6 Sobre la suspensión de la obra

4.6.1 Acta de Suspensión

Siempre que la Propiedad acuerde una suspensión parcial o total, temporal o definitiva, de las obras, se levantará la correspondiente Acta de Suspensión, la cual deberá ir firmada por la D.F. y la Constructora y en la que se hará constar el acuerdo de la Propiedad que originó la suspensión, definiéndose concretamente la parte o partes de la obra, afectadas por las suspensión.

El Acta deberá ir acompañada de un Anejo con la medición de la obra realizada en la parte o partes suspendidas, así como los materiales acoplados a pie de obra y utilizable exclusivamente en dichas partes.

La D.F., remitirá un ejemplar del Acta de Suspensión y su Anejo a la Propiedad.

4.6.2 Daños y perjuicios a la Constructora

Si la Propiedad, por acordar una suspensión temporal que exceda del período de tiempo que para estos efectos fijan las disposiciones vigentes, tuviera que abonar daños y perjuicios a la Constructora, la determinación vendrá fijada por:

- La perturbación que la suspensión hubiese producido en ritmo de ejecución previsto en el programa de trabajo, con la consiguiente repercusión en la utilización de maquinaria y de personal.
- La relación que representa el importe de las partes de obra que alcanzan la suspensión, con el presupuesto total de la obra contratada.

4.7 Sobre los deberes de la constructora

4.7.1 Fianza

La fianza a depositar por la Constructora en el momento de la adjudicación de la contrata será del 10% del importe de la adjudicación. Transcurrido el plazo de garantía de un año, se devolverá a la Constructora el importe de la fianza, deducidos los costes de los defectos constructivos no subsanados por la Constructora en el plazo citado.

4.7.2 Cumplimiento de la Normativa

Son de obligado cumplimiento todas las normas incluidas en el Anejo de Normativas. Se hace especial mención del Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo, cuyo conocimiento será obligado para el Jefe de Obra.

La Constructora y sus delegados son los responsables de obligar el cumplimiento sobre dichas normas a todos sus operarios.

4.7.3 Policía 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 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 en que la edificación esté emplazada.

4.7.4 Precauciones y responsabilidades

Es de cuenta de la Constructora la conservación en perfectas condiciones y la reparación de todas las averías de cualquier tipo causadas por las obras de movimiento de tierras en las conducciones públicas o privadas de agua, gas, electricidad, teléfono, etc. existentes en la zona afectada por las obras.

Deberá poner especial atención a fin de que dichas canalizaciones se descubran y mantengan con las debidas precauciones.

4.7.5 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.

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 solo en los andamios, sino en todos los lugares peligrosos de la obra, huecos de 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 Director.

4.7.6 Obligaciones sobre los seguros

La Constructora está obligada a asegurar a su personal con arreglo a la legislación laboral vigente.

Podrá asegurar, como tenga por norma, su maquinaria, medios auxiliares y

materiales acopiados, pero sin que estos repercutan en las obras. En cualquier caso, la Propiedad no responderá de siniestros que afecten a dicho personal o material.

4.7.7 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.

Por tanto, será de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiese 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.

4.7.8 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 concepto 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.

4.7.9 Reconocimiento de obras con vicios ocultos

Si el Ingeniero Director tiene fundadas razones para sospechar la existencia de vicios ocultos en las 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.

4.8 Normas de obligado cumplimiento en el presente proyecto

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

Abastecimiento de agua y vertido. B.O.E.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua. Orden del M.O.P. y Urbanismo. 2 y 3 de Octubre 1974. 30 de Octubre 1974.
- Normas Básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua. Orden del M. de Industria. 13 Enero 1976. 12 Febrero 1976.
- Complemento del apartado 1.5 del título I de las Normas Básicas para instalaciones interiores de suministro de agua, en relación con el dimensionamiento de las instalaciones interiores para tubos de cobre. Resolución de la Dirección General de la Energía. 7 Marzo 1980.
- Métodos oficiales de Análisis de Suelos y Aguas. Orden del Ministerio de Agricultura. 31 Marzo 1976.
- Garantías sanitarias de los abastecimientos de agua con destino al consumo humano. Real Decreto 928/1979 de Presidencia del Gobierno. 30 Abril 1979.

Acciones en la edificación

- Norma NBE-AE-88/1988. Acciones en la edificación. Decreto 1370/1988 de M. de Obras Públicas y Urbanismo. 11 Noviembre 1988.

- Norma sismorresistente P.D.S. 1/1974, parte A. Decreto 3209/1979 del M. de Planificación y desarrollo. 21 Noviembre 1974.

Basuras

- Desechos y residuos sólidos urbanos. Ley 42/1975 de la Jefatura del Estado. 21 Noviembre 1975.

Calefacción

- Reglamento de instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria. Real Decreto 1618/1980 de la Presidencia del Gobierno. 6 Agosto 1980.
- Instrucciones técnicas de complementaria IT. IC. Orden del M. de Obras Públicas y Urbanismo y M. de Industria y Energía. 13 Agosto 1981.

Cementos

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos RC-97
- Criterios a seguir para la utilización de cementos, incluidos en el Pliego RC-97

Cubiertas

- Norma QB-900 Impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos. Decreto 2752/1971 del Ministerio de la Vivienda. 12, 13 y 15 a 19 Noviembre 1971.

Electricidad

- Reglamento de verificaciones eléctricas y regularidad en el suministro de energía. Decreto del M. de Industria. 15 Abril 1954. 7 Abril 1979.

- Reglamento Electrotécnico para baja tensión. Decreto 2413/1973 del M. de Industria. 9 Octubre 1973.
- Instrucciones Complementarias del Reglamento Electrotécnico para baja tensión. Orden del M. de Industria. 27 a 29 y 31 de Diciembre 1973.
- Reglamento Electrotécnico para baja tensión en relación con la medida de aislamiento de las instalaciones eléctricas. Resolución de la Dirección General de Energía. 7 Mayo 1979.
- Modificación de la Instrucción complementaria MI-BT 25 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Orden del M. de Industria y Energía. 13 Enero 1978. 6 de Noviembre 1978.
- Modificación parcial y ampliación de las Instrucciones Complementarias MI. BT. 004, 007 y 017, anexas al vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Orden del Ministerio de Industria y Energía. 26 Enero 1978. 12 Octubre 1978.
- Reglamento de estaciones transformadoras. Orden del M. de Industria. 23 Febrero 1979.
- Normas para la Instalación de Centros y Subcentros de transformación. Orden del Ministerio de Industria. 11 Marzo 1971.
- Normas sobre Acometidas Eléctricas y Reglamento correspondiente. Real Decreto 2949/1982 del M. de Industria y Energía. 12 de Noviembre 1982.
- Reglamento de aparatos domésticos que utilicen energía eléctrica. Real Decreto 788/80 de Presidencia del Gobierno.

Madera

- Marca de calidad para puertas planas de madera. Decreto 2714/1973 del M. de Industria. 8 Noviembre 1971.
- Desarrollo del Decreto 2714/1971 sobre utilización y concesión de la marca de calidad a los fabricantes de puertas planas de madera. Orden del Ministerio de Industria. 14 Marzo 1972. 11 Abril 1972. 7 Julio 1972.
- Concesión de la marca de calidad para las puertas planas de madera a las Empresas que se citan. Orden del M. de Industria. 30 Agosto 1972. 20 Octubre 1972. 15 Enero 1977.
- Modificación de la Instrucción reguladora de la concesión de la marca de calidad para puertas planas de madera. Orden del M. de Industria y Energía. 19 Agosto 1978.

Medio ambiente

- Reglamento de actividades molestas insalubres, nocivas y peligrosas. Capítulo III. Decreto 2414/1961 de la Presidencia del Gobierno. 7 Diciemb. 1961. 7 Marzo 1962.
- Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. Orden del M. de la Gobernación. 2 Abril 1963.
- Ley de Protección del Ambiente Atmosférico. Ley 38/1972 de la Jefatura del Estado. 12 Diciembre 1972.
- Desarrollo de la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico. Real Decreto 547/1979 del M. de Industria y Energía. 23 Marzo 1979.

Protección contra incendios

- Norma Básica NBE-CPI/96. Condiciones Protección contra incendios en edificios. M. de Fomento.
- Propuesta del Real Decreto del Reglamento de PCI en Establecimientos Industriales. Real Decreto 1942/1993 del M. de Industria y Energía. 5 Noviembre 1993

Seguridad e higiene en el trabajo

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laboral.
- Real decreto 485/1997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real decreto 487/1997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de carga que entrañen riesgos.
- Real decreto 488/1997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyan pantallas de visualización.
- Real decreto 773/1997 de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real decreto 12216/1997 de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Yeso

- Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción. Orden de la Presidencia del Gobierno. 2 Febrero 1972.

Varios

- Código Técnico de la Edificación.
- Normativa local de la Administración y de las Empresas suministradoras.

CAPITULO 5: PLIEGO DE CONDICIONES ECONÓMICAS

5.1 Generalidades

Las condiciones de este punto formarán no sólo parte integrada del contrato escrito, sino que serán de estricta aplicación en lo que se refiere a las obligaciones contractuales entre la Contrata y la Propiedad, en todo aquello que no contradiga al documento que se suscribe por ambas partes, para la ejecución de la obra.

5.2 Sobre la fianza

5.2.1 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 de que la obra se adjudique por subasta, para cuyo caso la fianza se establecerá según el Pliego general, Condiciones Generales de Índole Económica.

Si el contrato es privado la Propiedad acordará otro tipo de fianza con el Contratista, lo notificará al Ingeniero Director.

5.2.2 Ejecución 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 Director, en nombre y representación del Propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o directamente por administración, abonando 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.

5.2.3 De su devolución 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.

5.2.4 De su devolución 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.

5.3 Sobre los precios

5.3.1 Precio

En la oferta que formula el Contratista habrá de consignar necesariamente un presupuesto detallado en el que se especifiquen los precios asignados para cada una de las unidades de obra.

Estos precios unitarios serán los que habrán de regir para la valoración de la obra realmente ejecutados y para su posterior liquidación y se indicará el % de beneficio industrial, pero no se indicará el importe de los Arbitrios Impuestos, Derechos o Tasas, que sean de cuenta del Contratista.

5.3.2 Composición de los Precios Unitarios

Para que la Constructora tenga derecho a pedir la revisión de precios que se preceptúan en este Pliego, en el caso de que no figuren entre los documentos del Proyecto, la relación de los precios contratados y descompuestos de cada una de las unidades de obra en la forma que en este artículo se establece. Será condición indispensable antes de comenzar la ejecución de todas y cada una de las unidades de obra contratada, recibir por escrito de la Dirección Técnica, la conformidad a los

precios descompuestos de cada una de ellas, deberá ser presentado en este caso por la Constructora.

A falta de convenio especial, los precios unitarios se compondrán de la forma siguiente:

- Materiales, expresados la cantidad que en cada unidad de obra se precise de cada uno de ellos y su precio unitario respectivo en origen.
- Mano de obra, por categoría dentro de cada oficio, y expresando el número de horas invertido por cada operario en la ejecución de cada unidad de obra, y los jornales/horas correspondientes.
- Transporte de materiales, desde el punto de origen al pie del trabajo, expresando el precio del transporte por unidad de peso, volumen, o número de viajes necesarios.
- % de medios auxiliares y de seguridad, sobre la suma de los conceptos anteriores en las unidades de obra que lo precisen.
- % de seguros y cargas sociales vigentes sobre el importe de la mano de obra, especificando en documento aparte de la cuantía de cada concepto: del seguro y de la carga.
- % de gastos generales sobre la suma de los conceptos anteriores.
- % del beneficio industrial que el Contratista aplica a la suma total de los conceptos anteriores.

5.3.3 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 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 Director, el Propietario y el Contratista o los representantes autorizados a estos efectos por estos últimos.

Si la Constructora procediera a la ejecución de alguna unidad de obra que no figure entre las contratadas, sin cumplir los requisitos especificados anteriormente, aceptará obligatoriamente para estas unidades los precios que fije la D.F.

5.3.4 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 las 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 Director o el Contratista los hubiera hecho notar dentro del plazo de cuatro meses contados 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.

5.3.5 Revisión de precios

Dada la variabilidad continua de los precios de los jornales y sus cargas sociales, así como de los materiales y transportes, se admite durante la ejecución de las obras la revisión de los precios contratados, bien en alza o en baja y en armonía con las oscilaciones de los precios en el mercado.

Para la revisión de los precios contratados, será de aplicación la fórmula polinómica, que se establece para esta obra, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Ley 2/64 y Normas que los regulan por Orden 12 de Agosto de 1964 (B.O.E. 8/9/64).

El incumplimiento de los plazos parciales del programa de la obra por causas imputables a la Constructora, deja sin efecto en todos los casos la aplicación de la cláusula de revisión para la fecha del final de la ejecución de las unidades de obra que se hayan retrasado.

5.4 Sobre las mediciones y valoraciones

5.4.1 Mediciones

La D.F. realizará mensualmente y en la forma que establece el Pliego de Prescripciones Técnicas particulares, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior.

La Constructora podrá presenciar la realización de tales mediciones. Para las obras o partes de obras cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, la Constructora está obligada a avisar a la D.F. con la suficiente antelación a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantándose los planos o actas que las definan y cuya conformidad suscribirá la Constructora.

La falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar a la Constructora implica que ésta queda obligada a aceptar las decisiones de la Propiedad

y D.F. sobre particular.

En ningún caso podrá alegar la Constructora los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de 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.

5.4.2 Criterios generales de Mediciones

La medición se hará en general por los planos del Proyecto o por los que facilite la D.F. durante el curso de las obras.

En cuanto a las cotas del plano y las de la obra, no coinciden, puede ocurrir una de las dos situaciones siguientes:

Cotas de obra menores que las del plano, se medirán por las de obras, siempre que los errores no obliguen demolición o reconstrucción a juicio de la D.F., en cuyo caso, no se abonarán hasta que se hayan verificado estas operaciones.

Cotas de obra mayores que las de planos, se miden en todo caso según las cotas de los planos, con la misma salvedad prevista para los errores en el caso anterior.

5.4.3 Unidades de medición

Cada elemento de obra se medirá en la unidad correspondiente que figuran en las mediciones y presupuestos del presente Proyecto. En el caso en que las obras no consten en estos documentos, se medirán en la unidad que se fije al determinar el oportuno precio contradictorio. Respecto a la forma de determinar las cubicaciones, dimensiones máximas a considerar, deducciones, elementos incluidos en el precio, etc. se atenderá al criterio contenido en las mediciones del Proyecto.

5.4.4 Relaciones valoradas y certificaciones

En cada una de las épocas o fechas que estipule el documento privado o Contrato entre Propiedad y Contratista, este última presentará al Ingeniero 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 avisará con un tiempo suficiente y en las fechas previamente establecidas, al Ingeniero Director, por si éste o su representante quieran presenciarlas.

Una vez elaborada la medición y valoración, el Contratista la remitirá al Ingeniero Director para que éste de 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 Director las correcciones necesarias, si las hubiese, emitirá su certificación firmada al Contratista y al Propietario.

El Contratista podrá acudir contra la resolución del Ingeniero Director, ante la Propiedad en la forma prevenida en los Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales.

Este paso lo comunicará al Ingeniero 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 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 contrata. El Ingeniero 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.

5.4.5 Audiencia de la Constructora

En la misma fecha en que la D.F. tramite la certificación, remitirá a la Constructora una copia de la misma y de la relación valorada correspondiente a los efectos de su conformidad o reparo, que la Constructora podrá formular en el plazo de 15 días, contados a partir de la recepción de la expresada certificación.

En su defecto, y pasado este plazo, ambos documentos se considerarán aceptados por la Constructora como si hubiera suscrito en ellos su conformidad.

5.5 Sobre el abono de las obras obras

5.5.1 Forma de abono de las obras

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

5.5.2 Abono de unidades de obra 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 las condiciones de la Contrata y a las órdenes e instrucciones que por escrito entregue el Ingeniero 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 consigne en Proyecto o en el presupuesto podrá servir de fundamento para reclamaciones de ninguna especie.

5.5.3 Mejoras y aumento de obras, casos contrarios

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

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 Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes en las unidades de obra contratadas.

5.5.4 Mejoras de obras libremente ejecutadas

Cuando la Constructora, incluso con autorización del Ingeniero Director,

emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el proyecto o sustituyese una clase de fabrica con otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o en general, introdujese en ésta y sin pedírsele, cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Ingeniero Director, no tendrá derecho, sin embargo, mas 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.

5.5.5 Precios

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de dicha unidad de obra, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

Todos los gastos que por su concepto sean asimilables a cualquiera de los títulos genéricos de costes indirectos, se considerarán siempre incluidos en los precios de las unidades de obra del Proyecto, cuando no figuren en el presupuesto valorado en unidades de obra o en partidas alzadas.

5.5.6 Abonos de trabajos presupuestados con partida alzada

Las partidas alzadas se abonarán según su consideración:

- Como partidas alzadas a justificar, que son las susceptibles de ser medidas en todas sus partes en unidades de obra, son precios unitarios.
- Y como partidas alzadas de abono íntegro, que son aquellas referidas a trabajos cuya especificación figuran en los documentos contractuales del Proyecto y no sean susceptibles de medición según el pliego.

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

Para la introducción de los nuevos precios que no se consideran modificación del Proyecto, habrán de cumplirse conjuntamente las dos condiciones siguientes:

1) Que la Propiedad contratante haya aprobado, además de los nuevos precios, la justificación y descomposición del presupuesto de la partida alzada.

2) Que el importe total de dicha partida alzada, teniendo en cuenta en su valoración, tanto los precios incluidos en los cuadros de precios como los nuevos precios de aplicación, no exceda el importe de la misma que figura en el Proyecto.

Las partidas alzadas de abono íntegro, se abonarán a la Constructora en su totalidad, una vez terminados los trabajos u obras a que se refieren de acuerdo a las condiciones del Contrato y sin perjuicio de que se pueda establecer su abono fraccionado.

Cuando la especificación de los trabajos u obras constitutivos de una partida alzada de abono íntegro no figuren en los documentos contractuales del Proyecto, o figuren de modo incompleto, insuficiente a fines de ejecución, se estará a las instrucciones que, a tales efectos, dicte por escrito la D.F.

5.5.7 Partida alzada para trabajos ornamentales

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

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

5.5.8 Unidades de obra modificadas

Cuando sea necesario introducir modificaciones en el Proyecto, la D.F. redactará la oportuna propuesta integrada por los documentos que justifiquen, describan y valoren la propuesta.

Cuando sea necesario por motivos imprevistos ampliar o reformar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose con arreglo a las instrucciones de la D.F. en cuanto tiempo se esté redactando y tramitando el Proyecto reformado.

La Constructora está obligada a realizar con su personal y sus materiales, cuando la D.F. los disponga, lo necesario para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en el presupuesto adicional o bien abono directamente, de acuerdo con lo que mutuamente se convenga.

5.5.9 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 de la Constructora, y si el Ingeniero 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 la Propiedad por separado de la Contrata. A este efecto, el Ingeniero Director designará la persona que deberá comprobar los auxiliares en ellos empleados, estampando su conformidad al pie de los mismos con ellos se formaran 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 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 del dinero adelantado y remuneración del trabajo y diligencia que ha tenido que prestar.

5.5.10 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 Director, en virtud de las cuales se verifican aquellos.

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 a 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 interés particulares del Contratista.

Unicamente el saldo que la liquidación arroje a favor de éste 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.

5.5.11 Suspensión 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.

5.5.12 Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

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

Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por la Constructora a su debido tiempo y la D.F. 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 con su defecto en los Generales en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.

Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido este utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día previamente acorda-

dos.

Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos a la Constructora.

5.5.13 Importe de la indemnización 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.

5.5.14 Unidades de obra no conformes con el Proyecto

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

5.6 Sobre el abono de acopio de materiales, instalaciones y equipo

5.6.1 Abono a cuenta de materiales

Cuando no haya peligro de que los materiales recibidos como útiles y almacenados en la obra o en los almacenes autorizados para su acopio, sufren deterioro o desaparezcan se podrá abonar a la Constructora hasta el 75% de su valor, incluyendo tal partida en la relación valorada mensual y teniendo en cuenta este adelanto para deducirlo más tarde del importe total de las unidades de obra en que quedarán incluidos tales materiales.

Para realizar dicho abono, será necesario la constitución previa del correspondiente aval, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Contratación.

5.6.2 Abono a cuenta de instalaciones y equipo

Podrán concederse abonos a cuenta por razón del equipo y de las instalaciones necesarias para la ejecución de la obra. Si son propiedad de la Constructora, se podrán utilizar y dicha utilización tendrá lugar en el plazo inmediato de acuerdo con el programa de trabajo.

Los abonos a cuenta por instalaciones y equipos se verán afectados por los siguientes porcentajes según el valor de los mismos:

- Vías de comunicación, 100%
- Edificios para oficinas de obras, talleres y laboratorios, 100%
- Pabellones temporales para obreros, 90%
- Instalaciones de abastecimientos, saneamientos, energía eléctrica, telefonía, etc., 80%
- Otras instalaciones, 70%
- Maquinaria pesada, 60%

El importe amortizable en la fase considerada de la obra en dichas instalaciones y equipo, estos abonos requerirán petición expresada de la Constructora, previo al cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. Que se acredite ser la propietaria de las instalaciones y equipo que se trate.
2. Que se comprometa por escrito a destinar exclusivamente a la obra la instalación o equipo de que se trate, y a no retirarlo hasta no ser autorizado por la D.F.
3. Que haya presentado un programa de trabajo con indicación expresa de las instalaciones y equipos necesarios en cada una de las fases de la ejecución de la obra.

4. Que a juicio de la D.F. resultan dichas instalaciones y equipos necesarios, los apropiados al fin destinados en cuanto a número, calidad, características y estado de conservación.

5. Que cada uno de sus elementos están descritos detalladamente y valorados contradictoriamente en el acta correspondiente suscrita por la Constructora y la D.F.

5.6.3 Deducciones para el reintegro de los abonos a cuenta por instalaciones y equipo

El reintegro de los abonos a cuenta, concedido sobre las operaciones preparatorias a que se refiere el punto anterior, se efectuará deduciendo de las certificaciones de obra efectuadas, expedidas a partir de la fecha de la concesión de aquellos, un porcentaje del importe de las mismas, que fijará la D.F. de modo que permita el reintegro del abono a cuenta antes de terminarse la obra y que por lo tanto, será superior al % que el abono a cuenta representase sobre el resto de las obras que falten por ejecutar en la fecha de la concesión.

Con posterioridad, la D.F. podrá acordar que estos reintegros se cancelan en menor período de tiempo, cuando las circunstancias así lo aconsejan.

Las deducciones en las certificaciones para estos reintegros son totalmente independientes de otros descuentos que pudieran efectuarse sobre aquellas por cualquier concepto.

En caso de resolución del Contrato será inmediatamente exigible el reintegro total del abono a cuenta concedido, cualquiera que sea la causa de aquella.

5.6.4 Aavales presentados en garantía de abonos a cuenta por instalaciones y equipo

Los aavales cuya prestación obedezca a abonos a cuenta por instalaciones y equipos, se constituirán a favor del jefe de servicio al que esté adscrita la obra, debiendo cumplirse los requisitos señalados.

Cuando haya que procederse contra un aval que garantice un abono a cuenta, la entidad avalista correspondiente queda obligada a ingresar en metálico, y a disposición del jefe de servicio, todo o la parte que proceda de la cantidad garantizada, en el plazo de 15 días.

5.7 Sobre los seguros y conservación de la obra

5.7.1 Seguro de la obra

La Constructora estará obligada 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 de la Propiedad, 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 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 recabar de éste su previa conformidad o reparos.

5.7.2 Seguro contra incendio

La Constructora queda obligada a satisfacer el seguro contra incendio de las obras, hasta la recepción definitiva de la obra.

5.7.3 Seguros de responsabilidad civil hacia terceros

La Constructora contratará un seguro bajo el concepto de responsabilidad civil hacia terceros, por todos los accidentes que pueden ocurrir en el transcurso de las obras.

El comienzo del trabajo implicará que la Constructora ha formalizado este seguro.

Esta póliza de seguro la pondrá la Constructora en conocimiento de la Propiedad, antes de ser contratada, al objeto de recabar la conformidad o reparo de la Propiedad.

5.7.4 Conservación de la obra

Si la Constructora, 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 ocupado por la Propiedad antes de la recepción definitiva, la D.F., en representación de la Propiedad, procederá a disponer todo lo que sea preciso para que se atienda la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la contrata.

Al abonar la Constructora el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de rescisión del Contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Ingeniero 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, produciendo en la forma prevista en el presente Pliego de Condiciones Económicas.

5.7.5 Uso por la Constructora de edificios o bienes de la Propiedad

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

En el caso de que al terminar el Contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido la Constructora con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará la Propiedad a costa de aquella y con cargo a la fianza.

5.8 Gastos e indemnizaciones

5.8.1 Gastos previos y tasas por cuenta de la Constructora

La Constructora está obligada a satisfacer los gastos de anuncio de licitación y de formalización del Contrato, así como las tasas de prestación de servicios facultativos de trabajos previos, también cualquier gasto que resulte de las disposiciones vigentes en la forma y cuantía que se señale.

5.8.2 Indemnización por cuenta de la Constructora

La Constructora está obligada a indemnizar los daños causados a la Propiedad y a su personal delegado.

5.8.3 Derecho de la Constructora a ser indemnizada

La Constructora será indemnizada por la Propiedad cuando haya acreditado previamente, que en un suceso ocurra que se ha tomado las medidas y precauciones razonables, para evitar que las unidades de obra ya ejecutadas y los materiales acopiados pudieran sufrir daños.

CAPITULO 6: PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

6.1 Generalidades

6.1.1 Forma general de interpretación

Este pliego se extiende a todas aquellas unidades que figuran en el presente Proyecto, o a aquellas obras que impongan el criterio de la Dirección Facultativa durante la ejecución de las obras.

Las obras que comprenden el Proyecto, están reflejadas claramente en los documentos y planos que acompañan a este Pliego y se ajustarán en cuanto a dimensiones y distribución a lo especificado en ambos.

6.1.2 Contenido del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares recoge el conjunto de características que han de cumplir los materiales empleados en la construcción en obra, así como los que han de regir la ejecución de toda clase de instalaciones y de las obras accesorias y dependientes.

Es de rigor, que a parte de cumplir con todas y cada una de las condiciones que se exigen en el presente Pliego, cumplirán con el Pliego General de Condiciones Técnicas de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura. (Al hacer referencia a este Pliego se hará con las siglas P.C.E.).

6.1.3 Desarrollo de las obras

6.1.3.1 Comienzo de las obras

En un plazo de 8 días, desde la firma de la escritura de ejecución de las obras, se procederá al Replanteo General en presencia del Contratista, o su representante siendo de su cuenta el personal, materiales y útiles necesarios. Se levantará Acta de Replanteo que firmarán el Contratista, el Ingeniero Director, y el Aparejador adscrito de las obras.

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

En general, la determinación del orden de los trabajos será facultad potestativa de la contrata salvo aquellos casos en que por cualquier circunstancia de orden técnico o facultativo, estime conveniente su variación el Ingeniero Director, pero las obras una vez iniciadas no podrán ser suspendidas hasta su definitiva terminación, salvo caso de fuerza mayor. Ni siquiera, por diferencias prometidas al arbitraje.

6.1.3.2 Duración de las obras

El plazo de ejecución señalado a estas obras es de diez meses a contar desde la fecha en que se extienda el Acta de Replanteo, debiendo ajustarse estrictamente a las fechas que se aprueben y a los plazos parciales que se establezcan, entendiéndose este contrato celebrado por este tiempo, y prorrogado si fuera preciso, en caso de fuerza mayor hasta la total terminación de las obras o la rescisión del mismo. El incumplimiento de esta cláusula será causa de rescisión del contrato.

6.1.4 Medición de las obras

Se realizará con arreglo a lo prescrito en el sistema de medición que figura en el capítulo correspondiente de este Pliego de Condiciones.

En los casos en que aparezca en el presupuesto, unidades que no figuren en el referido capítulo, o que sus características especiales no puedan considerarse suficientemente definidas en una unidad de dicho capítulo, la medición se hará con arreglo a la técnica seguida para la confección del presupuesto y con arreglo a las condiciones técnicas particulares de la obra, en el caso de que estas se hubiesen considerado necesarias.

6.1.5 Condiciones generales

6.1.5.1 Materiales

En todo lo referente a la adquisición, recepción y empleo de los materiales que se utilicen en la obra, el constructor se atenderá a lo especificado en los capítulos correspondientes del presente Pliego de Condiciones. Lo mismo ocurrirá en lo referente a los materiales no utilizables y a los materiales y aparatos defectuosos.

6.1.5.2 Almacenamiento

Los materiales se almacenarán, cuando sea preciso, de forma que quede asegurada su idoneidad para el empleo y sea posible una inspección en cualquier momento.

6.1.5.3 Inspección

El Contratista deberá permitir a la Dirección Técnica y a sus delegados el acceso a las fábricas, centros de suministro, etc. , donde se encuentre los materiales y a la realización de todas las pruebas que se mencionan en este Pliego.

6.1.5.4 Ensayos

La clase, tipo y número de ensayos a realizar para la aprobación de las procedencias de los materiales, serán fijados en cada caso por la Dirección Facultativa.

Todos los gastos que se originen con motivo de estos ensayos, análisis y pruebas, serán de cuenta del Contratista quien pondrá a disposición del Director de la Obra, si éste así lo decide, los aparatos necesarios en laboratorios montados al efecto, para determinar las principales características de cementos, hormigones y demás materiales que se hayan de utilizar en la obra, hasta un valor no superior al 1.5 % del presupuesto de Ejecución Material.

6.1.5.5 Sustituciones

Si por circunstancias imprevisibles hubiera de sustituirse algún material, se recabará por escrito autorización a la Dirección Técnica, especificando las causas que hacen necesaria la sustitución; la Dirección Técnica constará, también por escrito, y determinará en caso de sustitución justificada, que nuevos materiales han de reemplazar a los no disponibles, cumpliendo análoga función y manteniendo indemne la esencia del proyecto.

6.1.5.6 Seguridad y Salud en el trabajo

El Constructor será responsable de todos los accidentes, daños, perjuicios y transgresiones que puedan ocurrir o sobrevenir como consecuencia directa o indirecta de la ejecución de las obras, debiendo tener presente cuanto se determina en el vigente Reglamento de Seguridad en el Trabajo. (Real Decreto 1627/97, Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción)

6.1.5.7 Abastecimiento de aguas

Durante el tiempo que duren las obras podrá el Contratista abastecerse de agua de acometida provisional de la red principal, realizada a sus expensas.

6.1.5.8 Energía eléctrica

Toda la energía eléctrica que sea precisa para la ejecución de las obras, correrá a cargo del Contratista.

6.1.5.9 Vallado

Será por cuenta del Contratista la ejecución de todos los trabajos que requieran el vallado, así como tasas y permisos debiendo proceder a su posterior demolición, dejando los accesos en su primitivo estado.

6.1.5.10 Accesos

Serán por cuenta y cargo del Contratista, la ejecución de cuantos trabajos requieran los accesos, así como tasas y permisos, debiendo reparar al finalizar la obra aquellos que por su causa quedaron deteriorados.

6.2 Ejecucion y control de las obras

Todas las obras comprendidas en este proyecto se ejecutarán de acuerdo a lo especificado en los Planos y en este Pliego de Condiciones y siguiendo las indicaciones de la Dirección Técnica, quien resolverá las cuestiones que puedan plantearse en la interpretación de aquellos y en las condiciones y detalles de la ejecución.

6.2.1 Trabajos previos

6.2.1.1 Obras a ejecutar

Comprende:

- Limpieza y desbroce del terreno.
- Acometidas provisionales.
- Instalaciones auxiliares.
- Cerramiento provisional del solar.

Todos los elementos (materiales, maquinaria, etc.) y obras incluidos dentro de este artículo, los ejecutará obligatoriamente la Empresa Constructora con arreglo a las buenas normas de la Construcción y a las instrucciones que al efecto recibiese de la D.F., por parte del Ingeniero Director.

Estará el Constructor obligado a utilizar materiales de primera calidad y tantos apartados, maquinaria y medios auxiliares como el ritmo de estos trabajos necesiten.

6.2.2 Cubierta

6.2.2.1 Generalidades

El trabajo comprendido en la presente sección consiste en el suministro de toda mano de obra, instalación, equipo, accesorios y materiales, así como la ejecución de todo lo relacionado con la contratación, impermeabilización y aislamiento de las cubiertas, de estricto acuerdo con esta Sección del Pliego de Condiciones y planos aplicables a los trabajos y condiciones del Contrato.

6.2.2.2 Materiales

Chapa ondulada

Como material de cubierta se va a utilizar panel constituido por una placa de fibrocemento perfil granonda en la parte exterior de 6mm de espesor. Las dimensiones de los paneles son de 2.5 metros de longitud por 1.10 metros de ancho, presentan un solape longitudinal de media onda, y un solape transversal de 15 cm. El peso de este elemento queda fijado en 14 kg/m² incluidos los elementos de fijación

6.2.2.3 Proceso de trabajo

Se utilizarán como materiales de cubierta los que anteriormente se han citado, estos se fijarán a las correas mediante elementos de fijación de la misma chapa. Las planchas deberán solaparse entre sí, de manera que impida cualquier penetración de agua de lluvia.

Para conseguir una correcta situación de los accesorios, en cada placa y pieza, se seguirán las instrucciones de montaje que para cada perfil señale el fabricante.

Para realizar los taladros de las placas se utilizarán medios mecánicos. El diámetro del taladro será como máximo 2 mm mayor que el diámetro del accesorio para fijación, y siempre estarán situados en la parte alta de las ondulaciones.

Cualquier tipo de material de recubrimiento se manipulará con cuidado de no deteriorarlo, almacenándolo en los tajos suficientemente repartidos para no producir cargas peligrosas.

Antes de su colocación en obra, debe hacerse un replanteo previo, y se reconocerá perfectamente la base del soporte para comprobar que pueda aplicarse debidamente.

La colocación de la cubierta deberá ser llevada a cabo por especialistas en este tipo de trabajos; las placas se comenzarán a colocar a ser posible por el extremo opuesto a la dirección del viento.

Se colocarán montando una sobre otra con un solapado entre ellas tal como indica en la documentación técnica correspondiente, para evitar en todo momento golpeteo y entrada de agua a la nave.

Será obligatorio repasar el estado de la cubierta, seis meses o un año después de su colocación.

Con respecto al aislante utilizado será espuma rígida de poliuretano que viene incluido, entre las dos chapas, de fábrica.

6.2.3 Pinturas

6.2.3.1 Generalidades

El trabajo comprendido en esta sección del Pliego de Condiciones consiste en suministrar toda la instalación, mano de obra, equipo, materiales y elementos auxiliares y en ejecutar todas las operaciones relacionadas con la pintura, según se exija en los cuadros de acabado de pinturas y en el acabado de todas las superficies exteriores de la nave, incluyendo la pintura protectora de las superficies metálicas. Todo ello completo, de estricto acuerdo en esta sección del Pliego de Condiciones y sujeto a las cláusulas y estipulaciones del Contrato.

El término “pintura”, según aquí se emplea, comprende las emulsiones, esmaltes, pinturas, aceites, barnices, aparejos y selladores. Todas las pinturas y los materiales accesorios estarán sujetos a la aprobación del Ingeniero.

6.2.3.2 Muestras y ensayos

Se presentarán al Ingeniero muestras de cada tipo y color de pintura que se pretende emplear y deberá haberse recibido su aprobación antes de usar en la obra el material que representen. Las muestras consistirán en ½ litro de cada clase de pinturas y tres modelos (20×25 cm) de cada tipo y color de pintura, aplicada sobre materiales análogos a los que en definitiva van a recibirlos.

6.2.3.3 Pinturas en exteriores

Paramentos

- 1ª Mano de imprimación. La pintura de imprimación para exteriores será pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales. Se aplicará a brocha cruzándola sobre todas las superficies esmeradamente, de manera que reciban la pintura las grietas y agujeros de clavos enmasillados, nudos y demás defectos.
- 2ª Mano segunda y tercera. Las manos segunda y tercera para exteriores podrán diluirse, si fuese necesario, por la adición de no más de ½ litro de aguarrás a 4 litros de pintura, y se aplicarán a brocha esmeradamente sobre todas las superficies. Las guarniciones de puertas, de marcos y de ventanas harán juego con el color de la puerta.

Metales ferrosos

- 1ª Mano de imprimación. La mano de imprimación será a pintura de minio o de óxido de hierro.
- 2ª Mano de acabado. La mano de acabado será de pintura o esmalte al óleo.

6.2.3.4 Pinturas en interiores

- 1ª Mano de imprimación. Esta mano de imprimación será de encolado.
- 2ª Segunda mano. Se aplicará una mano de fondo de pintura plástica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento al temple.
- 3ª Mano de acabado. Esta tercera mano también al temple, será lisa o picada, según lo especificado en la relación de acabados de proyectos.

6.2.3.5 Pintura de tuberías descubiertas en el edificio

La tubería desnuda al descubierto en la nave (con excepción de registros de conservación, espacios para tuberías y zonas semejantes sin acabar) recibirá dos manos de pintura. La pintura será según se especifique y en su color hará juego con el de las paredes o techos contiguos, o según lo indique el Ingeniero. Los suspensores soportes, anclajes para tuberías, los filtros o alcachofas y demás accesorios se pintarán según se especifique para la tubería de la cual forme parte.

6.2.4 Fontanería y saneamiento

6.2.4.1 Tuberías

Todos los tubos serán redondos (sin abolladura), lisos, limpios exterior e interiormente y no tendrán defectos que puedan afectar desfavorablemente a su servicio.

La fabricación de los mismos será realizará de acuerdo con la norma y práctica común para las mismas asegurándose una circulación del fluido sin obstrucciones, eliminación de bolsas de aire y fácil drenaje de los distintos circuitos, mediante la Instalación de purgadores y válvulas.

Las tuberías serán instaladas de forma que permitan su libre dilatación sin causar ningún esfuerzo que pueda producir desperfectos en la obra o equipos a los cuales se encuentre conectada, equipándola en caso preciso dilatadores, anclajes y soportería en general.

Serán de aplicación las NTE y normas UNE en sus diferentes actividades de utilización.

Todas las tuberías irán debidamente señalizadas y pintadas utilizando los colores que marcan las normas. La protección de la pintura consistirá en las capas de imprimación y acabado cuyos espesores serán los marcados por las normas.

Tubería galvanizada

Cuando el tubo sea galvanizado éste consistirá en un revestimiento interior y exterior obtenido por inmersión en un baño de caliente de cinc, con un revestimiento no inferior a 400 g/m² de acuerdo con las siguientes normas UNE:

37.501 (71). Galvanizado en caliente. Características. Método de ensayos.

37.501 (75). Tubos de acero galvanizado en caliente. Característica. Método de ensayos.

Las tuberías y accesorios deben de estar desengrasados y limpiados. Las tuberías enterradas tendrán una primera mano de cinta plástica de 0.4 mm de espesor, segunda mano de secado y aplicación de una protección adherente con un solape de 12 mm.

Tubería de cobre

Esta tubería será de aplicación en usos de agua fría y caliente potable, uso sanitario, instalaciones de oxígeno e instalaciones de propano.

Su norma de aplicación será la UNE 37.137, sus dimensiones y tolerancias según UNE 37141

Los extremos estarán cortados a escuadra, bien rebarbado y recalibrados. En

tubería de agua fría y agua caliente y otros servicios de responsabilidad, deberá usarse soldadura de estaño-plata (Sn-Ag 96-4).

Se instalarán abrazaderas de latón o acero inoxidable, con anillo de goma o filtro de acuerdo con la NTE. Los espesores de estas tuberías suelen ser de un 1 mm de espesor.

Tubería de P.V.C

El objeto de esta tubería es la evacuación de agua pluvial o usada en el interior de edificios.

Sus características más comunes son:

- Norma de fabricación: Según norma Une 53-114
- Coeficiente de rugosidad absoluta: < 0.01 mm (colebrook)
- Temperatura de trabajo: hasta 60° C.
- Presión de trabajo: 2.5 atm.

Tubería de fibrocemento

Amianto-cemento impermeable con riqueza del 85% en cemento. Normalización de acuerdo con UNE-88201.

Sus características más comunes son:

- Fabricación: Por enrollamiento de capas de alta presión.
- Colocación: Altura del relleno sobre la generatriz y superior de la tubería de saneamiento mínimo 0.5 mm máximo cualquiera.
- Espesores: Espesor mínimo de 8 mm.

Según normas y pliegos generales, se probará estanqueidad en tubos y juntas, tanto en la fabricación como en la Instalación.

La tensión de rotura mínima por presión hidráulica interior será de 200 kg/cm² y por flexión transversal (aplastamiento) 330 kg/cm².

6.2.4.2 Proceso de alcantarillado

La red de saneamiento y alcantarillado será ejecutada conforme a los documentos del proyecto y en su defecto conforme a lo que orden la Dirección Técnica. Todos los ramales, tanto principales como secundarios, serán rectos, intercalándose en los cambios de dirección o encuentros arquetas de registro de las dimensiones y características descritas en el proyecto.

Habrà tramos de la Instalación donde las tuberías enterradas irán sobre cama de hormigón que se extenderá en toda la longitud del tubo, apisonándose el fondo de la zanja antes del hormigonado. El relleno de la zanja se ejecutará por tongadas de 20 cm con tierra exenta de áridos mayores de 8 cm y apisonada.

No se efectuará el relleno de la zanja hasta que haya sido positivo el resultado de la prueba de cada tramo de tubería montada.

Terminadas satisfactoriamente las pruebas, se autorizará el relleno en la forma prescrita en el artículo correspondiente de este pliego de condiciones.

6.2.4.3 Sifones

Todos los aparatos de aguas fecales que no tengan incluido un cierre hidráulico dispondrán de un desagüe en forma de sifón de P.V.C, éstos serán lisos de un material resistente a las aguas evacuadas, con un espesor mínimo de 3 mm. Su diámetro interior debe ser como mínimo igual al tubo de desagüe. Deben ser accesibles y llevar un tapón para su limpieza. En los botes sinfónicos, tanto el cerco como la rejilla de sumidero serán de acero inoxidable.

6.2.4.4 Arquetas a pie de bajante y arquetas de paso

Adoptarán la forma y dimensiones que señalen los documentos y se ejecutarán

en fabrica con la composición y espesor que en cada caso se fije. Todas las arquetas irán revestidas interiormente y bruñidas con mortero de cemento y arena 1:3, con las aristas redondeadas.

En el caso de las arquetas a pie de bajante, el codo de fibrocemento sanitario de la entrada de la bajante irá reforzado por hormigón en masa de resistencia característica de 125 kg/cm^2 .

En el caso de las arquetas de paso en su fondo se dará pendiente y se encauzará el agua en el caso de que a una arqueta acometan varios tubos. Se cuidará especialmente el emboquillamiento de los tubos a las arquetas.

6.2.4.5 Sumidero de red de alcantarillado

Adoptarán la forma y dimensiones que señalen los documentos y se ejecutarán en fabrica con la composición y espesor que en cada caso se fije.

Se realizarán a través de un muro aparejado de 12 cm de espesor, de ladrillo hueco macizo R-100 kg/cm^2 , con juntas de mortero M-40 de espesor 1cm. Se colocara una rejilla enrasada con el pavimento, el cerco estará formado por perfiles L.20.3 mm provisto de patilla de anclaje en cada uno de los ángulos. Esta rejilla descansará sobre una capa de hormigón en masa de resistencia característica 125 kg/cm^2 . El interior del sumidero estará enfoscado con mortero 1:3 y bruñido. Los ángulos interiores serán redondeados. El fondo del sumidero será recubierto por una solera de hormigón en masa de resistencia característica 125 kg/cm^2 .

6.2.4.6 Pozo de registro

Generalidades

Los pozos de registros se construirán con ladrillo u hormigón, con marcos y tapas de hierro fundido de acuerdo con los planos. Los canales de solera serán lisos y semicirculares de forma que se adapten al interior de la sección adyacente de alcantarilla. Las soleras del registro fuera de los canales será lisa y tendrá una

pendiente hacia éstos no inferior a 2'5 cm sin exceder de 5 cm en 30 metros.

Hormigón

El hormigón usado en la construcción de los pozos de registro tendrá una resistencia a la compresión no inferior a 200 kp/cm² a los 28 días.

Rejuntado y enlucido

El mortero para rejuntado y enlucido constará de una parte de cemento Portland y dos de arena fina. Para obra de albañilería se podrá añadir cal al mortero en una cantidad no superior al 25% del volumen de cemento. Las juntas se rellenarán por completo y estarán lisas y exentas de rebabas de mortero sobrante en el interior del registro. Los registros de ladrillo se enlucirán con 1'5 cm de mortero sobre toda la superficie exterior de los muros. El ladrillo se colocará radialmente con una hilada a soga cada seis hiladas.

Marcos y tapas

Los bastidores y tapas de hierro fundido se ajustarán a los planos en todos los detalles esenciales de diseños. Podrán aceptarse las piezas normales de fundición que difieren en detalles no esenciales y estén aprobados por el Ingeniero. Todas las piezas fundidas serán de fundición gris, grano uniforme, serán lisas, conforme al modelo y exentas de proyecciones, picadura, alabeos y otros defectos que pudieran afectar la utilización de las fundiciones.

6.2.4.7 Instalación de Fontanería

Los planos del Proyecto indican la extensión y disposición general de los sistemas de fontanería. Si el Contratista considerase hacer variaciones en los planos del Proyecto, presentará tan pronto como sea posible, al Ingeniero para su aprobación los detalles de tales variaciones así como las razones para efectuar las mismas. No se hará ninguna variación de los planos sin previa aprobación por escrito del Ingeniero.

No se pretende en los Pliegos abarcar todos y cada uno de los detalles de

construcción y equipo. El Contratista suministrará e instalará todos los elementos que sean necesarios para acabar totalmente el trabajo completo.

Los elementos principales del equipo serán de la mejor calidad usada para tal finalidad y serán productos de fabricantes de garantía. Cada elemento principal del equipo llevará fijada con seguridad en sitio visible, una placa con el nombre y dirección del fabricante y número del catálogo. No se aceptarán placas que lleven únicamente el nombre de un agente distribuidor.

Ningún aparato, dispositivo o aparato de fontanería se instalará de forma que pueda producir una conexión transversal o interconexión entre un sistema de distribución de agua para beber o para usos domésticos y otros de aguas contaminadas, tales como los sistemas de desagües, de aguas residuales y fecales de forma que pudiera hacer posible el contraflujo de aguas, contaminadas o residuales dentro del sistema de abastecimiento.

Todas las válvulas, registro de limpieza, equipo, accesorios, dispositivos, etc., se instalarán de forma que sean accesibles para su reparación y sustitución.

Se suministrarán e instalarán manguitos de dimensiones apropiadas en aquellos lugares en que las tuberías atraviesen zapatas, muros, tabiques y cielos rasos. Los manguitos en las construcciones de hormigón se instalarán en los encofrados antes del vertido de hormigón. Los manguitos en obras de fábrica se instalarán cuando lo precisen los trabajos de albañilería.

La situación de las válvulas principales será la que se indica en los planos. Todas las válvulas se instalarán en lugares accesibles o se suministrarán paneles de acceso. No se instalará ninguna válvula con su vástago por debajo de la horizontal. Todas las válvulas estarán diseñadas para una presión nominal de trabajo de 8'8 kp/cm² o presiones superiores, excepto cuando se especifiquen de distinta manera.

6.2.4.8 Grifería

La grifería no presentará desperfectos, su sistema de cierre será estanco y no debe abrirse por sí solo, tampoco debe producir ni ruidos ni vibraciones en las maniobras de apertura y cierre, debe ser estanca y no rezumar. Estas condiciones deberán ser cumplidas tanto a presión de servicio como de prueba.

Desde el punto de vista del acabado de fabricación, los grifos deberán tener el exterior perfectamente desbarbado, sin asperezas ni cavidades. Además las partes que trabajen deberán estar perfectamente mecanizadas y funcionar sin juego apreciable. Los pasos de rosca deberán corresponder a los señalados por las normas.

6.2.4.9 Aparatos sanitarios

Serán de porcelana blanca vitrificada de primera calidad, de color uniforme y sin ningún defecto de fabricación. Los aparatos sanitarios vendrán nivelados, fijados al suelo mediante tornillos o anclajes y al muro mediante ménsulas, pernos o tornillos sobre tacos de expansión troncocónica. Se realizarán pruebas de sujeción con objeto de comprobar la buena ejecución de la misma.

6.2.4.10 Válvulas

Las llaves de bola permitirán el corte total de paso de agua el cuerpo será de función con mecanismos de bronce, su espesor mínimo será de 2 mm. Serán estancas a la presión de 15 atm.

Todas las válvulas se instalarán en lugar accesible. Cuando la tubería no vaya empotrada al muro se colocarán abrazaderas para impedirle movimientos. Si la tubería va empotrada en el muro la llave ha de quedar separada de la pared de forma que se pueda manejar sin dificultad.

6.2.5 Instalación de fuerza y de alumbrado

La Instalación eléctrica atenderá los servicios de alumbrado tanto interior como exterior, fuerza y red de tierra. Se incluirán en dichos trabajos las siguientes

prestaciones:

1. Suministro, embalaje, transporte, descarga y almacenamiento en obra, traslado al punto de emplazamiento, montaje puesta en marcha de las instalaciones compuestas de:

- Aparatos de iluminación, incluidos lámparas, equipos de encendido, accesorios, etc,
- Acometida y conductores de B.T., incluidos elementos de empalme y accesorios de conexión.
- Canalizaciones y tubos de derivación, incluidos cajas de derivación, manguitos de unión, prensaestopas, accesorios para su fijación y demás elementos auxiliares.
- Interruptores, conmutadores, tomas de corriente, tanto de fuerza como de alumbrado y elementos accesorios para su montaje.
- Cuadro general de mando y protección y cuadro parciales de distribución incluyendo los elementos de protección que se indican en los planos correspondientes.
- Red de toma de tierra y derivaciones incluyendo accesorios para su instalación.
- Todos los accesorios necesarios para el funcionamiento correcto de la Instalación aún cuando no están especificados.

El ofertante relacionará con precisión el material comprendido en este apartado.

2. Juego de accesorios y piezas de recambio para el normal funcionamiento de la Instalación durante el período de garantía. El ofertante con precisión el material comprendido en este apartado.

3. Los materiales de mano de obra de montaje, prueba, recepción provisional y recepción definitiva.

4. La documentación y certificados necesarios para la aprobación oficial por el organismo competente de la administración.

5. Todos los conceptos expresados en el Pliego de Condiciones.

6.2.5.1 Acometida

La acometida será subterránea, los materiales utilizados y su instalación cumplirá con las prescripciones establecidas en las instrucciones de baja tensión para redes subterráneas de distribución de energía eléctrica.

El tipo y la naturaleza de los conductores a emplear será fijado por la empresa distribuidora con sus normas particulares.

El número de conductores que forman la acometida será determinado por la citada empresa en función de las características e importancia del suministro.

La caída de tensión máxima admisible será la que la empresa tenga establecida en su reparto de caída de tensión en los elementos constructivos de la red, para que la tensión en la caja general de protección esté dentro de los límites establecidos en su vigente reglamento de verificaciones eléctricas y reglamento en el suministro de energía.

6.2.5.2 Caja general de protección

Se fijará en cada caso de acuerdo con el constructor del edificio, propietario o abonado y la empresa distribuidora, los puntos de colocación de las cajas generales de protección. Estos puntos serán siempre elegidos en el lugar de tránsito general y de fácil y libre acceso.

Se procurará que la situación elegida sea lo mas próxima a la red general de distribución y que quede alejada de otras instalaciones, tales como agua, gas, teléfono, etc... . Pudiendo colocarse sobre la fachada del inmueble.

La caja será de uno de los tipos establecidos por la empresa distribuidora en sus normas particulares. Será precintable y corresponderá al grado de protección que corresponda según el lugar de su instalación.

Dentro de la caja se instalarán cortocircuitos fusibles en todos los conductores de fase o polares, con poder de corte por lo menos a la corriente de cortocircuito posible en el punto de su instalación. Dispondrá también de un borne de conexión para el conductor neutro que se instalará aislado o no, según el sistema de protección contra contactos indirectos aprobado por la empresa distribuidora, y otro borne para la puesta a tierra de la caja de protección en caso de que fuera metálica.

6.2.5.3 Línea repartidora

En el caso de suministro a un solo abonado como industria específicas o edificios públicos no existen líneas repartidoras, la caja general de protección enlazará directamente con los contadores del abonado. Cada contador enlazará con el correspondiente dispositivo privado de mando y protección. Los conductores utilizados serán de cobre.

Para el cálculo de las secciones de los conductores se tendrá en cuenta la máxima caída de tensión admisible, que será para líneas repartidoras destinadas a contadores instalados de forma individual o concentrado por plantas el uno por ciento. La caída de tensión se extiende desde la caja de protección general hasta el arranque de las derivaciones.

6.2.5.4 Derivaciones individuales

En el caso de suministro de un solo abonado no existen derivaciones individuales, la caja general de protección enlazará directamente con el contador del abonado. Cada contador enlazará con el correspondiente dispositivo privado de mando y protección.

El número de conductores vendrá fijado por el de fases necesarias para la utilización de los receptores del abonado, así como por la importancia del suministro. Los conductores utilizados serán de cobre.

6.2.5.5 Contadores

Los contadores se montarán sobre cimentación o adosados a la pared con un acceso anterior con puerta abatible provista de cerradura de triple acción. El panel formará un armazón sólido y robusto constituyendo un bloque compacto que será susceptible de admitir ampliaciones.

El embarrado principal estará constituido por pletinas de cobre de dimensiones adecuadas a la potencia prevista en proyecto, y dispondrá de aisladores soportes que al mismo tiempo den el debido aislamiento que admitan las corrientes de corto circuito que se puedan producir.

Dispondrá de una barra general de puesta a tierra que se conectará a un pozo de tierra.

Todos los elementos de este cuadro instalado serán fácilmente identificados mediante etiquetas. Eléctricamente sus elementos se conectarán con pletinas o cables de cobre de las dimensiones apropiadas, mediante terminales de compresión.

6.2.5.6 Dispositivos privados de mando y protección (MIBT 016)

Se colocarán lo más cerca posible del punto de entrada de la derivación individual del local. Se establecerá en el cuadro de distribución de donde se repartirán los circuitos interiores y en el que se instalará un interruptor general automático de corte unipolar que permita su accionamiento manual y que esté dotado de un dispositivo de protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores del local, y de un interruptor diferencial destinado a la protección contra contactos indirectos.

Todos los dispositivos se consideran independientes de cualquier otro, que para control de potencia instalará la empresa distribuidora de acuerdo con la

legislación vigente.

El interruptor general automático de corte unipolar tendrá capacidad de corte suficiente para la intensidad de cortocircuito que pueda producirse en el punto de cortocircuito, también tendrá fusibles adecuados cuyas características estarán coordinadas con la del interruptor automático general y con la corriente de cortocircuito prevista en el punto de su instalación.

Los interruptores diferenciales deberán resistir las corrientes de cortocircuito que puedan presentarse en el punto de su instalación y de no responder a estas condiciones estarán protegidos por cortocircuitos de fusibles adecuados. El nivel de sensibilidad de estos interruptores responderá a lo señalado en la instrucción MIBT 021.

Los dispositivos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos de los circuitos interiores tendrán los polos protegidos que correspondan al número de fases del circuito que protege, y sus características de interrupción estarán de acuerdo con las corrientes admisibles en los conductores de circuito que protege.

6.2.5.7 Cuadro de distribución

Los cuadros estarán constituidos por armarios y mecanismos conforme a la memoria y anejos de cálculo.

Los cuadros que se dispongan empotrados irán previstos de entremarcos con grapas ajustables para los mismos. Los contramarcos estarán provistos con bisagras, cerraduras y pestillos.

Los cuadros irán equipados con los mismos elementos de protección que se especifican en los planos. En el lado interior de cada puerta se montará un portaesquemas del funcionamiento eléctrico del cuadro. Todos los cuadros deberán cumplir con el RBT y las normas de la compañía de electricidad.

6.2.5.8 Canalizaciones

La distribución se hará en tubos protectores. Se graparán a la tabiquería (a una altura de 2.5 m) e irán cubiertas por el falso techo (en la zona de las oficinas), también irán empotradas, según los especifiquen los planos correspondientes.

Los tubos serán de tres tipos:

- Tubos aislantes rígidos normales, curvables en caliente, fabricados con P.V.C. Estos tubos serán estancos y no propagadores de la llama.
- Tubos aislantes flexibles normales, que pueden curvarse con las manos. Deberán soportar como mínimo sin deformación alguna los 60° C.
- Tubos metálicos flexibles con aislamiento interior.

Para la colocación de los tubos protectores se deberá seguir la instrucción MIBT-19.

Los codos, doblados y las desviaciones se evitarán siempre que sea posible, pero cuando sea imprescindible se practicarán con un útil o con una máquina dobla tubos de tipo aprobado. La suma total de los doblados o codos en cualquier tramo de tubo, no excederá de 360°. Si en un tramo se precisara efectuar doblados cuya suma total exceda de los mencionados 360°, se instalará cajas de paso en dicho tramo.

6.2.5.9 Cajas de derivación

Las cajas de empalme serán de P.V.C. e irán provistas de tapa hermética atornillada. Llevará huellas de ruptura para el paso de tubos.

6.2.5.10 Conductores

Los conductores empleados en la Instalación de líneas repartidoras serán de

cobre y su tensión de aislamiento serán 1000 V para los conductores subterráneos y de 750 V para los circuitos que hay en el interior de la nave, según las instrucciones 05 y 017 del RBT. No se admitirán cables que presenten desperfectos iniciales, ni señales de haber sido usados con anterioridad, o que no vengan en su bobina de origen.

Todas las conexiones, empalmes, tomas, etc., se realizarán mediante el uso de terminales apropiados al cable que se utiliza.

6.2.5.11 Aparatos de iluminación

Serán las especificadas expresamente en el presupuesto de este proyecto, no pudiendo ser cambiadas por otras sin la previa aprobación de la Dirección Técnica.

Luminotécnicamente dispondrán los aparatos, de forma opcional, un difusor de elevado grado de eficacia y un reflector, según los casos detallados en el proyecto, para evitar deslumbramiento y mejorar el aprovechamiento de la luz.

El chasis será de chapa de acero resistente a la torsión, esmaltado electrostáticamente en color blanco, tanto en su exterior como interior. Llevará equipado el dispositivo de arranque, irá completamente cableado con conductores termoresistentes y presentará un sistema de montaje para una sola persona. Irán equipadas para alto factor.

El montaje podrá ir directamente sobre el falso techo, paredes o suspendidas de péndulos o accesorios apropiados según el caso.

Lámparas

Se utilizarán siempre lámparas de primera calidad y de la marca que corresponda a un fabricante acreditado. Las características de las lámparas se referirán a su posición normal en funcionamiento, situadas estas en un local con temperatura ambiente de $25 \pm 5^\circ \text{C}$ y sin apreciable corriente de aire.

Interruptores de alumbrado

El contratista instalará interruptores de alumbrado en los lugares indicados en los planos según se ha especificado previamente.

6.2.5.12 Resistencia de aislamiento y rigidez dieléctrica

La instalación deberá presentar una resistencia de aislamiento por lo menos igual a $1000 \times U$ ohmios, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en voltios, con un mínimo de 250.000 ohmios.

Por lo que respecta a la rigidez dieléctrica de la instalación, ha de ser tal, que desconectados los aparatos de utilización resista durante un minuto una prueba de tensión de $2U + 1000$ voltios.

6.2.5.13 Ejecución de la instalación

Deberá tenerse en cuenta:

El cuadro general de distribución se situará en lugar fácilmente accesible y de uso general, y su emplazamiento no podrá, en consecuencia, corresponder a cuartos de baño, retretes, etc... Este cuadro estará realizado con materias no inflamables.

Las canalizaciones admitirán como mínimo, dos conductores activos de igual sección, uno de ellos identificado como conductor neutro y, eventualmente un conductor de protección cuando sea necesario.

La conexión de los interruptores unipolares se realizará sobre el conductor de fase o en caso de circuitos con dos fases, sobre el conductor no identificado como neutro. No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos. Todo conductor deberá poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en que derive, utilizando un dispositivo apropiado, tal como un borne de conexión, de forma que permita la separación completa de cada circuito derivado del resto de la instalación.

Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. Cuando resulte impracticable cumplimentar esta disposición, las tomas de

corriente que se conecten a la misma fase deben estar agrupadas y se establecerá una separación entre tomas de corriente conectadas a fases distintas, de por lo menos 1'5 metros.

Las cubiertas, tapas o envolturas, manivelas o pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño, secaderos y, en general, en los locales húmedos o mojados, así como en aquellos en que las paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.

La instalación de aparatos empotrados se realizará utilizando cajas especiales para su empotramiento. Cuando estas cajas sean metálicas estarán aisladas interiormente. La instalación de aparatos en marcos metálicos podrá realizarse siempre que los aparatos estén concebidos de forma que no permita la posible puesta bajo tensión del marco metálico.

6.2.6 Alumbrado de Emergencia

Para el diseño de la red de alumbrado de emergencia seguimos la reglamentación establecida en el RBT instrucción MI BT 025 “ Instalaciones en locales públicos de concurrencia” (artículo 2, alumbrados especiales, punto 2.1 alumbrado de emergencia).

El alumbrado de emergencia debe entrar en funcionamiento automáticamente cuando falle el alumbrado normal o cuando la tensión de alimentación del mismo desciende por debajo del 70 % de su valor nominal, para permitir la evacuación fácil y segura del personal hacia el exterior del local.

El estudio de estos distribuidores no será necesario ya que por la escasa potencia y el tiempo de recarga de las baterías, la caída de tensión es muy pequeña. Estos distribuidores tendrán una sección de 1.5 mm².

Según la Legislación vigente sobre disposiciones Mínimas en Materia de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo, el Real Decreto 486/1997 de 14 de abril. en su anexo IV: iluminación de los lugares de trabajo, nos dice que los lugares de trabajo, o parte de los mismos en los que un fallo de del alumbrado normal suponga un

riesgo para la seguridad de los trabajadores dispondrán de un alumbrado de emergencia de evacuación y de seguridad.

Sólo podrá ser alimentado por fuentes propias de energía sean o no exclusivas para dicho alumbrado, pero no por fuente de suministro exterior. Cuando la fuente propia de energía esté constituida por baterías de acumuladores o por aparatos autónomos automáticos, se podrá utilizar un suministro exterior para su carga.

Este deberá poder funcionar durante un mínimo de una hora, proporcionando en el eje de los pasos principales una iluminación adecuada.

6.2.7 Instalación de puesta a tierra

Según el R.B.T., en la instrucción MIE BT 039, la puesta a tierra se establece con el objeto, principalmente, de limitar la tensión que con respecto a tierra pueden presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en el material utilizado.

Según la Instrucción MIE BT 023 Art. 3.1. en toda nueva edificación se establecerá una toma de tierra de protección, siguiendo para nuestro caso el siguiente sistema:

La Instalación se llevará a cabo a través del fondo de las zanjas de cimentación de los edificios, y antes de empezar ésta, con un cable rígido de cobre desnudo de una sección mínima de 35 mm² formando un anillo cerrado que recorre todo el perímetro de la nave.

La estructura metálica del edificio se conectará, al conductor en anillo o a los electrodos. Cuando la cimentación del mismo se haga a base de zapatas de hormigón armado ésta se conectará a un cierto número de hierros de los considerados principales y como mínimo uno por zapata.

A la toma de tierra establecida se conectará todo el sistema de tuberías metálica accesibles, destinadas a la conducción, distribución, toda masa metálica importante existente en la zona de la instalación, y las masas metálicas accesibles de

los aparatos receptores, cuando su clase de aislamiento o condiciones de instalación así lo exijan.

Se colocará una arqueta de conexión de modo que quede la instalación registrable en el punto de puesta a tierra, dicha arqueta se colocará junto al cuadro general de mando y protección.

6.2.8 Instalación de protección contra incendios

Puertas

Se prohíbe instalar sistemas de cierre de pasada por canto o cerradura por canto, permitiéndose los pasadores interiores por tabla. Las puertas de interiores y de compartimentación tendrán una resistencia mínima al fuego RF-90.

Las puertas tendrán un ancho mínimo libre de 0.80 metros si es de una hoja, y de 1.20 metros si es de dos hojas, en cualquier caso las medidas de las puertas se ajustarán a las dimensiones especificadas en los planos.

Disposiciones de salida

El recorrido máximo de evacuación desde cualquier sector de incendio hasta una salida del mismo será de 25 metros si esta conduce a otro sector de incendio, y de 50 m si la salida conduce al espacio exterior.

Extintores

Los extintores se colocarán próximos a las salidas del local y en lugar de fácil acceso y visibilidad, sobre soportes fijados a paramentos verticales quedando la parte superior del extintor como máximo a 1.7 m de altura del suelo. Cerca de los cuadros se colocará obligatoriamente un extintor no siendo este de agua. Los extintores tendrán como máximo un peso de 20 kg.

Bocas de incendio equipadas

Las bocas de incendio equipadas tendrán una manguera de 30 m y estará compuesta por: boquilla, lanza, manguera, rácor, válvulas, manómetro, soporte y armario. El emplazamiento y situación de las bocas de incendio se efectuará siguiendo los siguientes criterios generales: deberán situarse sobre un soporte rígido de forma que el centro quede como máximo a una altura de 1.5 m sobre el suelo. A una distancia máxima de 5 m de las puertas del sector de incendio, teniendo en cuenta que no deberá constituir un obstáculo para la utilización de dichas puertas. Su situación se señalará según la UNE-23-033.

Rociadores

De bronce o latón, con su extremo roscado para su unión a la conducción y provisto de un deflector que abrirá el paso de agua cuando su temperatura alcance los 90°C. Diámetro nominal 15 mm

Mantenimiento

Cada tres meses se verificará la situación, accesibilidad y aparente buen estado del extintor y todas sus inscripciones.

Cada seis meses se realizarán las operaciones previstas en las instrucciones del fabricante, particularmente el peso del extintor y la presión.

Las verificaciones semestrales y anuales se recogerán en tarjetas unidas de forma segura a los extintores en las que constará la fecha de cada comprobación y el nombre de la persona que la ha realizado.

Las operaciones de retimbrado y recarga se realizarán de acuerdo a lo dispuesto en el reglamento de aparatos de presión del Ministerio de Industria y Energía.

Las instalaciones de alumbrado de emergencia se someterán a inspección una vez al año mínimo.

6.2.9. Telefonía e interponía

Estas instalaciones se efectuarán de acuerdo con las normas de la compañía suministradora C.T.N.E. y las conducciones se colocarán separadas de cualquier otra instalación, un mínimo de 5 cm.

6.2.10. Evacuación de humos, gases y ventilación

La evacuación de humos y gases se proyecta por conductos distintos y con acometidas desde el aparato a la canalización correspondiente.

Los conductos previstos serán de total estanqueidad, verticalidad, y sus materiales estarán protegidos en los casos necesarios; las canalizaciones estarán separadas de las instalaciones paralelas de gas un mínimo de 5 cms.

Las ventilaciones artificiales estarán ejecutadas por conductos homologados, con protección de los materiales en contacto con las demás unidades de obra y en los pasos de forjados, etc...

6.3 Criterios de medición y valoración y valoración

6.3.1 Criterios de medición y de valoración

La forma de medición y valoración en obra de las distintas partidas que contienen el Proyecto, serán las definidas en el documento de presupuesto y valoración, establecidas en la relación de epígrafes y clasificación sistemática de la Fundación Codificación y Bancos de Precios de la Construcción.

6.3.2 Desglose de costes indirectos

El desglose considerado para los conceptos integrantes y el porcentaje fijado de costes indirectos es el siguiente, según lo estipulado en la O.M. 12-6-1968 del M.O.P.

Mano de obra indirecta2.5%

Medios auxiliares1.2%

Gastos generales de obra:

Instalaciones1.0%

Personal e imprevis.1.3%

Total costes indirectos s/costes directos 6.0%

6.3.3 Varios

En el precio de cada unidad está incluida la parte proporcional de costo de puesta en funcionamiento, permisos, boletines, licencias, peticiones, tasas, arbitrios, etc.

6.4 Normas de uso y mantenimiento

El Contratista está obligado no sólo a la ejecución de la obra contratada, sino también a la conservación de la misma en estado de generar orden y limpieza hasta la recepción definitiva.

Las responsabilidades del Contratista por falta en la obra que pueda advertirse, se extienden al supuesto de que tales se deban exclusivamente a una indebida y defectuosa conservación de las unidades de obra, aunque éstas hayan sido examinadas y encontradas conformes por la Dirección Técnica, bien inmediatamente después de su construcción o en cualquier otro momento dentro del período de garantía.

Los gastos de conservación durante el período de garantía, comprendido entre las recepciones Provisional y Definitiva, correrán a cargo de la Contrata.

Si el edificio fuese ocupado antes de la Recepción Definitiva, la guardería,

limpieza y reparaciones, causadas por el uso, serán por cargo a la Propiedad. No obstante, las reparaciones por vicios de obra o por defecto de las instalaciones, serán siempre con cargo a la Contrata.

Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el Plazo de Garantía, en el caso de que esta no haya sido ocupada por la Propiedad, la Dirección Técnica, en representación de la Propiedad procederá a disponer lo necesario para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuera necesario para su conservación, abonándose todos los gastos de cuenta del Contratista.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por la buena terminación de las obras, como por rescisión del contrato, será obligado a dejarlo desocupado y limpio, en el plazo que la Dirección Técnica señale.

Después de la recepción definitiva de la obra, y en caso de que la conservación de ésta, corra a cargo del Contratista no deberá haber en ella mas herramientas, útiles y materiales que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuesen necesarios ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, el Contratista está obligado a reparar la obra durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el Pliego de Condiciones Generales.

Sevilla, Junio de 2008
Ingeniero Técnico Industrial
Daniel Jiménez Cepeda