

PLIEGO DE CONDICIONES

OBRA:

**PROYECTO DE RECUPERACIÓN, RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DEL -CASTILLO DE BUITRAGO-
BUITRAGO DE LOZOYA.**

SITUACION: Plaza de Castillo, nº6. Buitrago de Lozoya. 28730. MADRID.

ÍNDICE:

CAPITULO PRELIMINAR

CAPITULO I: CONDICIONES FACULTATIVAS

Epígrafe 1º: DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS
Epígrafe 2º: DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA
Epígrafe 3º: PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS Y A LOS MATERIALES
Epígrafe 4º: DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS. DE LAS RECEPCIONES
PROVISIONALES.

CAPÍTULO II: CONDICIONES TÉCNICAS. (Pág.11).

Epígrafe 1º: CONDICIONES GENERALES
Epígrafe 2º: CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES. EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE
OBRA.

Epígrafe 3º: DISPOSICIONES FINALES. (Pág.34).

CAPÍTULO IV: INSTALACIONES AUXILIARES

Epígrafe 1º: INSTALACIONES AUXILIARES
Epígrafe 2º: CONTROL DE LA OBRA

NORMATIVA TECNICA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO. (Pág.47).

CAPÍTULO PRELIMINAR

NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO DE CONDICIONES

Artículo 1º.- El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del pliego de Condiciones del Sector Público, Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (LCSP).

Ambos, conjuntamente con los documentos requeridos en el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (BOE148/2000, de 21jun) en su artículo 124, forman el Proyecto Arquitectónico, y tienen por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de la calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la Legislación aplicable a la Propiedad, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

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

- 1º.- El Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.
- 2º.- El presente Pliego General de Condiciones.
- 3º.- El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuestos).

SERA DE CUMPLIMIENTO EL PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS GENERALES DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID DE 1999.

El presente proyecto se refiere a una obra de rehabilitación o adecuación de construcción, siendo por tanto susceptible de ser entregada al uso a que se destina una vez finalizada la misma.

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

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

CAPITULO I: CONDICIONES FACULTATIVAS

EPÍGRAFE 1º. DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

EL ARQUITECTO DIRECTOR

Artículo 3º.– Corresponde al Arquitecto Director:

- Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen.
- Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las órdenes complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.
- Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.
- Aprobar las certificaciones parciales de obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de la recepción.

EL APAREJADOR O ARQUITECTO TÉCNICO

Artículo 4º.– Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico:

- Redactar el documento de estudios y análisis del Proyecto que se precisen.
- Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación el control de calidad y económico de las obras.
- Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.
- Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción.
- Realizar o disponer las pruebas o ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el plan de control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartándole, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Arquitecto.
- Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación de la obra.
- Suscribir, en unión del Arquitecto, el certificado final de la obra.

EL CONSTRUCTOR

Artículo 5º.– Corresponde al Constructor:

- Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obras que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- Elaborar, el Plan de Seguridad Y Salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente y disponer en todo caso la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad y salud laboral en el trabajo.
- Suscribir con el Arquitecto el acta del replanteo de la obra.
- Ostentar la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinar las intervenciones de los subcontratistas.

- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparativos en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- Custodiar el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- Facilitar al Arquitecto con antelación suficiente los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- Suscribir con el Promotor las actas de recepción.
- Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
- Deberá tener siempre en la obra un número proporcionado de obreros a la extensión de los trabajos que se estén ejecutando según el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (BOE148/2000, de 21jun)

<i>EPÍGRAFE 2º. DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA</i>
--

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

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

El Contratista se sujetará a las Leyes, Reglamentos y Ordenanzas vigentes, así como a las que se dicten durante la ejecución de la obra.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Artículo 7º.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución, conteniendo el Estudio de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad y Salud de la obra a la aprobación del Técnico de la Dirección Facultativa.

OFICINA EN LA OBRA

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

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- La Licencia de Obras
- El Libro de Órdenes y Asistencias
- El Plan de Seguridad y Salud
- El Libro de Incidencias
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo
- La Ley de Prevención de Riesgos Laborales
- El R.D. 1.627/1.997 sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción
- La Documentación de los seguros mencionados en el Artículo 5º-j).

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

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

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

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5º. El delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

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

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

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

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 11º.- Es obligación del contratista ejecutar la obra con estricta sujeción al proyecto, realizando cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aún cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de proyecto, de acuerdo a las instrucciones técnicas de la Dirección Facultativa en orden a la interpretación técnica del mismo y dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

El Contratista, de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará en el acto de la recepción, los planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que hayan quedado.

El Contratista se compromete igualmente a entregar las autorizaciones que preceptivamente tienen que expedir las Delegaciones Provinciales de Industria, Sanidad, etc., y autoridades locales, para la puesta en servicio de las referidas instalaciones.

Son también por cuenta del Contratista, todos los arbitrios, licencias municipales, vallas, alumbrado, multas, etc., que ocasionen las obras desde su inicio hasta su total terminación.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

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

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

Artículo 13º.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

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

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

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

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

FALTAS DE PERSONAL

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

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

<p><i>EPÍGRAFE 3º. PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS Y A LOS MATERIALES</i></p>

CAMINOS Y ACCESOS

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

Así mismo el Constructor se obligará a la colocación en lugar visible, a la entrada de la obra, de un cartel exento de panel metálico sobre estructura auxiliar donde se reflejarán los datos de la obra en relación al título de la misma, entidad promotora y nombres de los técnicos competentes, cuyo diseño deberá ser aprobado previamente a su colocación por la Dirección Facultativa.

REPLANTEO

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

COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 20º.- La ejecución del contrato comenzará con el acta de comprobación del replanteo, y se realizará de conformidad con lo establecido en los artículos 229 y 230 del TRLCSP.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 21º.- El orden de los trabajos se ajustará a lo dispuesto en el programa de trabajo, sin perjuicio de las instrucciones de la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS (OTRAS EMPRESAS POTENCIALMENTE OBJETO DE SUBCONTRATACION).

Artículo 22º.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que sean encomendados otras posibles empresas objeto de subcontratación que puedan intervenir en la obra.

MODIFICACION DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Artículo 23º.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente modificar el Proyecto, se estará a lo dispuesto en el artículo 234 del TRLCSP en lo referente a la suspensión de las obras. El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente.

FUERZA MAYOR

Artículo 24º.- Se procederá de conformidad con lo previsto en el artículo 146 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

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

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

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

OBRAS OCULTAS

Artículo 27º.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, siendo entregados: uno, al Arquitecto; otro a la Propiedad; y el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

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

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

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Arquitecto advierta vicios o defectos en los trabajos citados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y para verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción o ambas, se planteará la cuestión ante la Propiedad, quien resolverá.

VICIOS OCULTOS

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

Los gastos que se observen serán de cuenta del Constructor o contratista, siempre que los vicios o defectos existan realmente; en caso contrario su importe formará parte del correspondiente al del control de calidad de la obra, siendo por cuenta del contratista hasta el 1,5% del PEM, como indica el artículo 145.2 del RGLCAP y en la memoria del proyecto.

DE LOS MATERIALES Y LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

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

Obligatoriamente, y para proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador o Arquitecto Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se indiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

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

MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 32º.- Dado el carácter de monumento histórico del Castillo, el contratista a su costa transportará y colocará agrupándolos ordenadamente los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra siguiendo siempre las indicaciones de la Administración.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 33º.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata, hasta un importe equivalente al 1,5% del presupuesto de ejecución material (PEM), conforme al artículo 145.2 del RGLCAP.

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

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 34º.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca un buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Artículo 35º.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

EPÍGRAFE 4º. DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS.

Artículo 36º.- Cuarenta y cinco días antes de dar fin a las obras, comunicará el Arquitecto a la Propiedad la proximidad de su terminación a fin de convenir la fecha para el acto de Recepción, tal y como indica el artículo 163 y siguientes del RGLCAP.

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

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

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se dará al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción de la obra. Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza. Al realizarse la Recepción Provisional de las obras, deberá presentar el Contratista las pertinentes autorizaciones de los Organismos Oficiales de la Provincia, para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requiera. No se efectuará la Recepción si no se cumple este requisito.

DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA

Artículo 37º.- El Arquitecto Director facilitará a la Propiedad la documentación final de las obras, con las especificaciones y contenido dispuesto por la legislación vigente.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS

Artículo 38º.- Recibidas las obras, se procederá inmediatamente por el Arquitecto a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza.

PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 39º.- El plazo de garantía será de VEINTICUATRO meses, y durante este período el Contratista corregirá los defectos observados, eliminará las obras rechazadas y reparará las averías que por esta causa se produjeran, todo ello por su cuenta y sin derecho a indemnización alguna, ejecutándose en caso de resistencia dichas obras por la Propiedad con cargo a la fianza.

El Contratista garantiza a la Propiedad contra toda reclamación de tercera persona, derivada del incumplimiento de sus obligaciones económicas o disposiciones legales relacionadas con la obra. Una vez aprobada la Recepción y Liquidación de las obras, la Administración tomará acuerdo respecto a la fianza depositada por el Contratista.

Tras la Recepción de la obra, el Contratista quedará relevado de toda responsabilidad salvo en lo referente a los vicios ocultos de la construcción.

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS

Artículo 40º.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía correrán a cargo del Contratista.

El deber de conservación estará limitado al estricto ámbito de las unidades de obra ejecutadas con cargo al proyecto y no debe exigirse que aporte personal presente en el centro para las reparaciones y desperfectos que puedan aparecer ocasionadas por terceros y ajenas al alcance y contenido de la obra.

DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo 41º.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudadas por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán con los trámites establecidos en el artículo 36.

Para obras y trabajos no terminados pero aceptables a juicio del Arquitecto Director, se efectuará una sola recepción definitiva.

CAPITULO II: CONDICIONES TÉCNICAS**EPÍGRAFE 1º. CONDICIONES GENERALES****CALIDAD DE LOS MATERIALES**

Artículo 42º.- Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en las condiciones generales de índoles técnicas previstas en el Pliego de Condiciones de Edificación de 1960 y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción. CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ANEJO I DEL CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, EN EL PRESENTE PLIEGO SE INDICAN LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MATERIALES, PRODUCTOS, UNIDAXDES DE OBRA Y SISTEMAS QUE SE INCORPOREN O PUEDAN INCORPORARSE A LAS OBRAS (EN SU SENTIDO MÁS AMPLIO), ASI COMO EL PROCESO DE EJEUCION; EL CONTROL DE CALIDAD FIGURA EN DOCUMENTO APARTE. LOS ASPECTOS AQUÍ RECOGIDOS COMPLEMENTAN, SOLO EN CASO DE INDEFICIÓN DE LOS MISMOS Y CON CARÁCTER SUBSIDIARIO, A LO ESTABLECIDO EN EL PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS GENERALES DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID DE 1999.

PRUEBAS Y ENSAYOS DE MATERIALES

Artículo 43º.- Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de Obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

MATERIALES NO CONSIGNADOS EN PROYECTO

Artículo 44º.- Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN

Artículo 45º.- Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutará esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en Pliego General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja en subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

EPÍGRAFE 2º. CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES. EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**ALBAÑILERÍA****1.- OBJETO**

El trabajo comprendido en esta Sección del Pliego de Condiciones consiste en el suministro de toda la instalación, mano de obra, equipo, accesorios y materiales, así como en la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la obra de albañilería especificada en esta sección, incluyendo la instalación en los puntos señalados en los planos de todos los elementos especiales, de estricto acuerdo todo con esta sección del Pliego de Condiciones, y planos correspondientes, y sujeto a las cláusulas y estipulaciones del contrato.

2.- MATERIALES**a) Arena**

En este apartado nos referimos a la arena para uso en mortero, enlucidos de cemento, y lechadas de cemento. La arena será de cantos vivos, fina, granulosa, compuesta de partículas duras, fuerte, resistente y sin revestimientos de ninguna clase. Procederá de río, mina o cantera. Estará exenta de arcilla o materiales terrosos.

PLIEGO DE CONDICIONES & NORMATIVA OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Contenido en materia orgánica: La disolución, ensayada según UNE-7082, no tendrá un color más oscuro que la disolución tipo.

Contenido en otras impurezas: El contenido total de materias perjudiciales como mica, yeso, feldespato descompuesto y piritita granulada, no será superior al 2%.

Forma de los granos: Será redonda o poliédrica, se rechazarán los que tengan forma de laja o aguja.

Tamaño de los granos: El tamaño máximo será de 2,5 mm.

Volumen de huecos: Será inferior al 35%, por tanto el porcentaje en peso que pase por cada tamiz será:

Tamiz en mm:	2,5	1,25	0,63	0,32	0,16	0,08
% en peso:	100	100-3	70-15	50-5	30-0	15-0

Se podrá comprobar en obra utilizando un recipiente que se enrasará con arena. A continuación se verterá agua hasta que rebose; el volumen del agua admitida será inferior al 35% del volumen del recipiente.

b) Cemento

Todo cemento será preferentemente de tipo P-250, o en su defecto P-350, ajustándose a las características definidas en el Pliego General de Condiciones para la recepción de Conglomerantes Hidráulicos.

Se almacenará en lugar seco, ventilado y protegido de la humedad e intemperie.

c) Agua

El agua empleada en el amasado del mortero de cemento estará limpia y exenta de cantidades perjudiciales de aceite, ácidos, álcali o materias orgánicas.

d) Cal apagada

- Esta Norma se aplicará al tipo de cal apagada para acabados adecuados para las capas de base, guarnecido y acabado de los revestimientos, estucos, morteros y como aditivo para el hormigón de cemento Portland.
- Las cales apagadas para acabados normales se ajustarán a la siguiente composición química: Oxido de calcio: 85 a 90%. Dióxido de carbono: 5%.
- La cal apagada para acabado normal cumplirá el siguiente requisito: Residuo retenido por un tamiz de la malla 100: máximo 5%.
- La masilla hecha con cal apagada para acabado normal tendrá un índice de plasticidad no inferior a 200, cuando se apague durante un período mínimo de 16 horas y máximo de 24.
- Podrá utilizarse cal apagada en polvo, envasada y etiquetada con el nombre del fabricante, y el tipo a que pertenece según UNE-41066, admitiéndose para la cal aérea, la definida con el tipo I en la UNE-41067, y para la cal hidráulica como tipo Y de la norma UNE-41068.
- Se almacenará en lugar seco, ventilado y protegido de la intemperie.

e) Ladrillo

Esta norma es aplicable al ladrillo de arcilla macizo, empleando en la construcción de edificios.

- El ladrillo comprendido en esta norma será de arcilla o de arcilla esquistosa, estable, de estructura compacta, de forma razonable uniforme, exenta de piedras y guijas que pudieran afectar su calidad o resistencia y sin laminaciones ni alabeos excesivos.
- Los ladrillos se entregarán en buenas condiciones sin más de un 5% de ladrillos rotos.
- El ladrillo tendrá el tamaño especificado con variaciones permisibles en más o en menos de 6,0 mm. en anchura o espesor, y 13,0 mm. en longitud.
- Una vez llevado a cabo el ensayo de absorción los ladrillos no presentarán señales de desintegración.

- Ladrillo visto: el ladrillo visto será cerámico fino, con cantos cuadrados exactos y de tamaño y color uniformes. Sus dimensiones serán 25 x 12,5 centímetros.
- Ladrillo ordinario: el ladrillo ordinario será de 25 x 12 x 5 cm.
- El ladrillo se ajustará a los siguientes requisitos, en cuanto absorción y resistencia:
 - Absorción máxima (promedio): 15%
 - Módulo de rotura (promedio): 70–80 Kg/cm²

f) Piezas cerámicas

1º. La presente Norma se refiere a ladrillos de arcilla para estructuras sin carga, de la calidad adecuada para los muros, tabiques, enrasillados y refracturación de los miembros estructurales.

2º. El ladrillo será de arcilla superficial, pizarra refractaria, o de mezclas de los materiales.

3º. Los ladrillos serán resistentes, estarán exentos de grietas mayores de un cuarto de la dimensión del ladrillo en dirección de la grieta, así como de laminaciones y ampollas, y no tendrán alabeos que puedan impedir su adecuado asentamiento o perjudicar la resistencia o permanencia de la construcción. Solamente se tolerará que tengan defectos como máximo el 10% de los ladrillos de una remesa. Los ladrillos no tendrán partes de su superficie desportillados cuya extensión exceda del 8 por ciento de la superficie vista del ladrillo, ni cada parte o trozo desportillado será mayor de 13 cm². Únicamente se permitirá que tengan éstos un máximo de desportillado del 30 por ciento de los ladrillos de una misma remesa.

4º. El número de huecos en los ladrillos se ajustará a la siguiente tabla:

Dimensiones	Nº mínimo de huecos
25 x 12 x 9 cm	6
25 x 12 x 4,5 cm	3
25 x 12 x 3 cm	3

5º. El valor para la absorción para ladrillos suministrados para cualquier estructura no será mayor del 15 por ciento.

6º. La resistencia a la comprensión basada en el área total para ladrillos de construcción colocados con los huecos en sentido vertical, será de 49 Kg/cm² como mínimo, y para ladrillo de construcción colocados con los huecos en sentido horizontal, será de un mínimo de 25 Kg/cm².

Todos los ladrillos cumplirán además todo lo especificado en la Norma UNE 67–019–78.

g) Tejas cerámicas-Lajas de pizarra-gneis

Serán de arcilla o arcilla esquistosa ó pizarra y gneis, estables, de estructura compacta, exento de piedras, güijas y caliches que pudieran afectar su calidad o resistencia.

Las tejas denominadas curvas árabes, se obtendrán a partir de moldes cónicos o cilíndricos, que permitan un solape de 70 a 150 mm. de una pieza con otra y un paso de agua en cabeza de cobijas no menor de 30 cm. tipo.

Las denominadas planas así como las e pizarra y gneis, llevarán en su cara inferior y junto a su borde superior, dos resaltes o dientes de apoyo, y sus bordes laterales de la cara superior estriados facilitando el encaje entre piezas.

Cuando vayan clavadas llevarán junto a su borde superior dos perforaciones de diámetro 3 mm., separadas de ambos bordes no menos de 25 mm.

Se entregarán en buenas condiciones sin más de un 5% de tejas rotas.
Una vez acabado el ensayo de absorción no presentarán señales de desintegración.

Tendrán sonido metálico a percusión, y no tendrán desconchados ni deformaciones que dificulten el acoplamiento entre las piezas o que perjudiquen la estanqueidad de la cubierta, carecerán de manchas y eflorescencias y no contendrán sales solubles ni nódulos de cal que sean saltadizos. su resistencia a flexión según UNE 7193, no será menor de 120 Kg.

La impermeabilidad del agua, determinada según UNE 7191, no será menor de 2 horas. La resistencia a la intemperie en número de ciclos, según UNE 7192, no será inferior a 5 en zona de litoral, 15 en zona del interior y 25 en alta montaña.

h) Teja de cemento

Serán de mortero u hormigón, según granulometría, con o sin adición de pigmentos inorgánicos, e inertes al cemento y a los áridos.

Deberán tener concedido el Documento de Idoneidad Técnica.

Referente a forma serán idénticas a las cerámicas.

i) Bloques de Hormigón

Los bloques de hormigón podrán ser de dos tipos: Bloques estructurales y de cerramiento; los primeros cumplirán con lo especificado en la NTE-EFB, y los segundos, con la NTE-FFB.

3.- MORTEROS

No se amasará el mortero hasta el momento en que haya de usarse, y se utilizará antes de transcurridas dos horas de su amasado.

Los morteros utilizados en la construcción cumplirán lo especificado en la norma NBE-FL-90.

Se mezclará el árido de modo que quede distribuido uniformemente por toda la masa, después de lo cual se agregará una cantidad suficientemente de agua para el amasado de forma que se obtenga un mortero que produzca la dosificación de la mezcla, siendo incumbencia del Contratista la consecución de ésta. No se permitirá el reemplado del mortero en el cual el cemento haya comenzado a fraguar.

4.- EJECUCIÓN DEL TRABAJO

a) Muros de ladrillo

En lo referente a este apartado, se tendrá en cuenta lo especificado en las normas siguientes:

NBE-FL-90.

No se levantará obra de albañilería cuando la temperatura atmosférica sea inferior a 7 °C, a no ser que tienda a ascender, y en ningún caso se erigirá dicha obra cuando la temperatura sea inferior a 5 °C. En tiempo caluroso será necesario un rociado frecuente para evitar que el mortero se seque excesivamente por la evaporación del agua. Cuando por un motivo cualquiera haya que interrumpir el trabajo en un muro de fábrica de ladrillo, se dejarán las hiladas en forma irregular para asegurar una trabazón perfecta cuando se reanude el trabajo. Asimismo, antes de reanudar éste, se depositará sobre la obra ya construida un mortero fluido, para asegurar el perfecto relleno de las juntas. Las intersecciones de muros se construirán con especial cuidado, alternando las hiladas con el fin de asegurar con un perfecto arriostramiento de los mismos. El Subcontratista de esta Sección instalará los cargaderos sobre la parte superior de los vanos de los muros, de conformidad con los planos de detalle. Todos los muros estarán aplomados. La última hilada de unión con la viga de estructura se terminará una vez haya fraguado el mortero y el muro haya hecho su asiento. Se rematará con pasta de yeso negro la unión entre muro y estructura.

Los muros de ladrillos a cara vista tendrán aparejo flamenco, de ladrillos alternados a sogá y tizón en muros de un pie o un asta, y a sogá en los de medio pie o media asta.

b) Juntas

De no indicarse de otro modo en los planos o en el Pliego de Condiciones, las juntas horizontales de mortero serán de tipo protegido contra la intemperie y aproximadamente de 0,8 cm. de anchura; las juntas de mortero verticales tendrán un ancho de 0,5 cm. Las juntas se rehundirán comprimiendo el mortero dentro de ellas y no iniciándose esta operación hasta que el mortero haya empezado a fraguar. Los ladrillos que hayan de recibir enlucido u otro recubrimiento, tendrán las juntas enrasadas, que no necesitarán rehundido. La obra de ladrillo que no haya de recibir enlucido u otro recubrimiento tendrá juntas horizontales rehundidas a un centímetro de profundidad aproximadamente en el ladrillo superior, e irá enrasada a paramento en el ladrillo inferior. Se enrasarán las juntas verticales.

d) *Tabiques de ladrillo*

Se ejecutarán con ladrillo hueco a panderete, ateniéndose a la normativa siguiente:

NTE-PTL.

e) *Escalera*

El peldañado de escaleras se realizará con ladrillo hueco, ateniéndose a lo especificado en los apartados anteriores.

f) *Bloque de hormigón*

Para la construcción de muros de fábrica de bloques de hormigón, se tendrá en cuenta todo lo especificado en las Normas NTE-FFB y NTE-EFB.

4.5.- PROTECCIÓN

Las superficies de fábrica en las que no se esté trabajando, se protegerán adecuadamente y en todo momento durante las operaciones en construcción. Cuando amenace lluvia y haya que suspender el trabajo, la parte superior de los muros de fábrica que quede al descubierto se protegerá con una fuerte membrana impermeable, bien sujeta para prevenir su posible arrastre por el viento.

CUBIERTAS

1.- OBJETO

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 y coronaciones de muros, de estricto acuerdo con esta Sección del Pliego de Condiciones y planos aplicables a los trabajos y condiciones del Contrato.

2.- GENERALIDADES

El trabajo de esta sección tiene como fin principal, garantizar una perfecta estanqueidad a los planos de cubierta, para lo cual los materiales y mano de obra tendrán la calidad y buena ejecución necesarias a este fin.

3.- CUBIERTAS CON CABALLETE

Este tipo de cubiertas se ejecutarán con sujeción a lo especificado en las siguientes Normas:

NTE-QTF, NTE-QTG, NTE-QTL, NTE-QTP, NTE-QTS, NTE-QTT y NTE-QTZ, según su tipo.

1.- Elementos estructurales para formar las pendientes

Estos elementos podrán ser de madera, cerchas metálicas, hormigón armado, o tabiquillos (a la palomera).

Las cerchas anteriormente citadas quedarán unidas mediante vigería y, según sus distintas características, podrán ser de perfiles metálicos o viguetas prefabricadas.

Cuando las pendientes de cubierta se efectúen de fábrica, éstas estarán compuestas por tabiquillos paralelos de ladrillo hueco sencillo cada 60 cm.

Las fábricas correspondientes a las limahoyas y limatesas se efectuarán con muretes de tabicón hueco doble, cogidos con mortero de cemento, dejando en los mismos mechinales para la aireación de la cámara que en ésta se forma.

2.- Tableros para la formación de los faldones

Estos tableros estarán formados por tres vueltas de rasilla, la primera tomada con yeso, y las otras dos con morteros de cemento.

También podrán formarse con elementos prefabricados de hormigón aligerado u otros que existan en el mercado, previamente aprobados cualquiera de éstos, por la Dirección Facultativa.

En su montaje y como punto imprescindible en cualquier tipo, deberá quedar lo suficientemente anclado, para evitar movimientos o deformaciones, así como macizadas o enlechadas las juntas de los mismos.

3.- Impermeabilización

En caso de que no se especifique en los planos de proyecto, la impermeabilización se realizará según se especifica a continuación:

Siempre que se ejecute en tableros de rasilla, se colocará entre el segundo y el tercero y como mínimo será de una lámina asfáltica o sintética homologada. En los otros casos se protegerá con una capa mínima de 2 cm. de mortero hidrofugado. En cualquier circunstancia la impermeabilización se protegerá de tal forma que no sufra deterioro alguno que afecte de momento o en un futuro (tiempo de garantía) la función de la misma.

Este trabajo, realizado con el material idóneo aprobado por la Dirección Facultativa, comprende así mismo los solapes, soldaduras, etc., necesarios para formar un vaso totalmente estanco.

4.- Material de cubiertas

Para este tipo de cubiertas los materiales a emplear serán los siguientes:

- Teja árabe
- Teja plana
- Pizarras- placas de gneis.
- Planchas de fibrocemento
- Planchas plásticas
- Otros tipos previamente especificados

En aquel tipo de cubierta que por su naturaleza requiera para su ejecución anclajes sobre los faldones, éstos se realizarán con las garantías suficientes para evitar las filtraciones o levantamientos por acciones exteriores.

4.- AISLAMIENTO

Cuando se especifique la necesidad de colocar aislamientos térmicos o acústicos en terrazas, quedarán totalmente definidos en los detalles del Proyecto.

Generalmente estos aislamientos se efectuarán con materiales que no estén expuestos con el tiempo a deterioros, pudriciones, etc., y se utilizarán principalmente aquellos que estén formados por lanas de roca, fibras de vidrio, corcho, polivinilos, etc.

Se ejecutarán con el mayor esmero y en general se colocarán en las terrazas y en los espacios que forman las cámaras de aire, teniendo gran precaución de que no queden espacios sin cubrir por el aislamiento.

Cuando las circunstancias lo precisen, debido a las inclinaciones o posibles movimientos, los aislamientos serán grapados de forma que no existan deslizamientos o movimientos extraños.

7.- CARPINTERÍA DE MADERA

1.- OBJETO

El trabajo a que se refiere esta Sección del Pliego de Condiciones consiste en el suministro de toda instalación, mano de obra, equipo, elementos auxiliares y materiales y, en la ejecución de todos los trabajos relacionados con la instalación de puertas, ventanas y todos los demás elementos de carpintería en general y de taller para construcción de edificios todo ello completo, de estricto acuerdo con esta Sección del Pliego de Condiciones y planos correspondientes y con sujeción a las cláusulas y estipulaciones del contrato.

2.- MATERIALES

a) *Tamaños perfiles*

El material estará desbastado por las cuatro caras, se cepillará hasta alcanzar el tamaño deseado y se labrarán los perfiles que se indiquen en los planos o se especifiquen en obra.

b) Clasificación

Toda la carpintería será de los materiales indicados en planos, de primera calidad, con un contenido de humedad que no exceda del 12%.

c)

Características.

En el caso de maderas, estarán bien secas, serán sanas, ligeras, vetiderechas, poco resinosas, de color uniforme, con vetas blanquecinas o pardas y sin nudos saltadizos o grandes trepas, siendo desechadas las que manifiesten repelos o fibra desigual. **EN TODOS LOS ELEMENTOS DE MADERA QUE SE EMPLEEN EN LA OBRA SE EXIGIRÁ LA APORTACION DE UN CERTIFICADO DE ANTIXILOFAGOS PARA MADERA A BASE DE TRATAMIENTO EN AUTOCLAVE.**

d) Almacenamiento

El material entregado a pie de obra se apilará cuidadosamente, aislado del suelo, de forma que se asegure un drenaje, ventilación y protección de la intemperie adecuados.

3.- SOPORTES Y CERRAMIENTOS PROVISIONALES

Los soportes necesarios para los vanos en muros de fábrica se harán con exactitud y solidez, adecuadamente arriostrados y asegurados en su sitio hasta que la fábrica esté totalmente consolidada. Se dispondrán puertas provisionales enlistonadas, completas, con bisagras y candados en los huecos de las puertas exteriores, cuando así lo ordene el Contratista Principal.

4.- ANCLAJES

Los anclajes penetrarán 12 cm. en los muros de ladrillo. Se colocarán cerca de la parte superior e inferior de los elementos y se espaciarán a una distancia máxima de 90 cm. entre centros. Se instalará un mínimo de tres (3) anclajes en cada jamba de ventana o puerta.

5.- HOJAS DE VENTANAS

Las hojas de ventana serán de los materiales indicados en planos; se incluirán las de tipo fijo, practicable o corredera. Cada uno de estos tipos de ventana se colocará en los lugares indicados en los planos.

6.- MARCOS DE PUERTAS EXTERIORES

Los marcos para puertas exteriores serán de los materiales indicados en planos, y se rebajarán partiendo de escuadrías, tal como se detalla en los planos. Los marcos se colocarán aplomados y a escuadra y llevarán por lo menos 3 anclajes de jamba a cada lado. Podrán colocarse precercos de madera de pino de primera calidad, forrándolos posteriormente con las escuadrías que indiquen los planos, en dimensiones y calidad.

7.- PUERTAS

a) Puertas macizas

Serán de material resistente, chapado y tendrán núcleos macizos del tipo de largueros y peinazos. Sus caras llevarán un chapado de espesor comercial normal. El espesor combinado del dibujo y chapado de cada cara no será inferior a 3 mm. antes de lijar o pulir. Los chapados serán del material y espesor que se indique. El material adherente será de un tipo resistente al agua, distribuido por igual sobre las superficies y aplicado a presión.

b) Puertas de núcleo hueco

Estas puertas tendrán núcleos del tipo de reticulado o de barras horizontales. El tipo de núcleo será opcional, siempre que su estructura interior sea tal que soporte sin dificultad el contrachapado exterior y proporcione una resistencia y estabilidad suficiente para el uso normal. El ancho mínimo de los largueros será de 2,9 cm. y el ancho mínimo de los peinazos de 7 cm. Se suministrarán con un taco para la cerradura de 50 x 10 cm. y se marcará sobre la puerta acabada la situación de dicho taco. Los chapados para el dibujo y caras serán de contrachapado de dos o más hojas, con un espesor conjunto de 3 mm. como mínimo antes de lijar o pulir. El material adherente será de tipo resistente al agua, distribuido por igual sobre las superficies y aplicado a presión.

c) Ajuste, colgado y guarnecido

Las puertas se ajustarán, colgarán y guarnecerán tal como se especifique y se indique en los planos. Las puertas tendrán un huelgo de 1,5 mm. en lados y en la parte superior, y de 10 mm. en las partes inferiores, a menos que el Contratista Principal ordene otra cosa. Las puertas se colgarán y se guarnecerán con los herrajes que se especifiquen en el Capítulo de: Cerrajería: Acabado.

8.- RODAPIÉ

Se realizarán con las escuadrías y sección indicadas en el proyecto. Se colocarán con nudillos cada 50 cm. y se sujetarán a los mismos con tirafondos de cabeza plana.

9.- OBRA DE CARPINTERÍA

a) Obra al exterior

Los elementos para trabajos al exterior se labrarán a partir de los materiales especificados y se ensamblarán ajustándose estrictamente a los detalles indicados en los planos. Todas las armaduras serán ingleteadas. Las espigas de toda clase de obra deberá ser 1/3 del grueso o crucero que haya de ensamblarse. Las superficies de material al descubierto se afinarán a máquina, dejándolas listas para recibir la pintura u otro acabado. Los clavos serán invisibles siempre que sea posible y cuando se empleen clavos visibles, las cabezas se rehundirán para ser recubiertas de masilla. Los recercados y las juntas de las puertas serán de una sola pieza.

b) Obra en interiores

Toda la carpintería interior estará formada por cerco y contracerco. Los recercados interiores serán tal como se especifique e indique y se labrarán, ensamblarán e instalarán según se indique en los planos. No se instalarán en el edificio los elementos de acabado interior, puertas incluidas, hasta que los enlucidos estén completamente secos. Dichos elementos se afinarán a máquina en taller y se suavizarán con papel de lija en el edificio, cuando sea necesario, y salvo que se indiquen perfiles especiales, todos los recercados serán molduras de tipo normal. Las partes posteriores de todas las guarniciones se rebajarán de la forma que se detalle para asegurar su fijación ajustada contra el muro. Los ensambles serán rígidos y se ejecutarán de forma aprobada que oculte los defectos por contratación. Las guarniciones se fijarán con clavos finos de acabado o con tornillos y cola donde sea necesario. Los elementos deberán estar perfectamente nivelados, aplomados y ajustados. Los clavos se colocarán de manera que puedan ser tapados con masilla. Las guarniciones de puertas y ventanas serán de una sola pieza.

10.- ACABADO

Se presentará la carpintería en obra con dos manos de imprimación.

8.- CERRAJERÍA

1.- OBJETO

Los trabajos comprendidos en este capítulo consisten en el suministro de todos los elementos, instalación de los mismos, equipo, accesorios, etc., así como en la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la contratación, incluso los ajustes, colgados y repasados para obtener un perfecto acabado en lo concerniente a este capítulo, así como facilitar a los posteriores oficios que intervengan sobre estas partidas la ejecución de su trabajo con perfecto remate de las obras realizadas. Los trabajos se realizarán de estricto acuerdo con esta sección del Pliego de condiciones, planos de Proyecto y condiciones de contrato.

2.- GENERALIDADES

Este capítulo comprende todos los trabajos correspondientes a cerrajería, considerando en los mismos aquellos que corresponden a carpintería metálica, tanto en perfil de hierro laminado en fino, como los trabajos efectuados en aluminio, acero inoxidable, u otros metales que pudieran especificarse en los planos. También comprenderán los relacionados con barandillas, metalistería, rejas, lamas, brisoleis, etc.

3.- CARPINTERÍA METÁLICA

La carpintería metálica, tanto en huecos de ventanas como puertas, se ejecutará con perfiles metálicos laminados especiales de doble contacto y perfectamente soldados, repasados, careciendo de poros y fisuras.

Los empalmes de los mismos se ejecutarán con arreglo a las indicaciones que figuren en los planos, los cuales se realizarán cuando las medidas de los perfiles en el mercado no den suficiente longitud o espesor para la realización de éstos. Las carpinterías de aluminio o acero inoxidable se realizarán según las muestras previamente aprobadas por la Dirección Facultativa, absteniéndose de presentar aquellos materiales en los que de origen se aprecien fundiciones defectuosas, entendiéndose por éstas porosidades, fisuras y mala resistencia.

Cuando la carpintería trate de partes metálicas, éstas se efectuarán siempre con arreglo al Proyecto, y por lo general estarán compuestas de bastidor ejecutado en perfiles laminados forrados con chapas metálicas, por lo que deberán quedar totalmente rematadas en sus soldaduras; las superficies planas y sin alabeos, y las aristas repasadas, sin rebabas y totalmente recortadas. En cualquier caso, tanto en ventanas como puertas, los cercos y hojas quedarán perfectamente escuadrados y acoplados, teniendo un esmerado cuidado en la colocación de herrajes, tanto de seguridad como de colgar (pernios); los cuales quedarán situados a las distancias estrictas que se marquen en los planos. Su ejecución será perfecta, sin permitir doblados o forzados en los mismos para posteriores acoplamientos; Deberán quedar, asimismo, en una misma vertical y sin desplomes ni alabeos.

CERRAJERÍA GENERAL

Se constituirán con materiales de análogas características a las especificadas para la carpintería metálica.

PLIEGO DE CONDICIONES & NORMATIVA OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Las barandillas, rejas y trabajos similares se ajustarán a los diseños que figuren en el Proyecto, quedando sus soldaduras de forma que no rompan la estética de los trabajos; los aplomes serán perfectos y estarán provistos de las correspondientes patillas empernadas para sus empotramientos. Todos aquellos trabajos que se realicen en chapa, tales como lamas, brisoleis, tapas, etc., se montarán por lo general sobre bastidores resistentes, y las chapas serán de los espesores y formas que se indican en los planos, con una perfecta ejecución, para evitar los alabeos y demás defectos que dejarían el trabajo con un mal aspecto.

5.- ACABADOS

Una vez montados y repasados en obra, los trabajos a que nos referimos quedarán en perfecto estado para su posterior cubrición, que siempre se realizará sobre estos materiales que tengan posibilidades de oxidación.

La colocación y montaje, así como pintura, corresponderá en todas las circunstancias al Contratista General, al que se designará como único responsable en el buen funcionamiento y conservación de éstos hasta su entrega definitiva.

Se pintarán con dos manos de minio, óxido de plomo y tres de su color, no quedando a la terminación de las mismas, partes obstruidas en aquellos elementos mecánicos que lleven.

9.- ENLUCIDOS

1.- OBJETO

El trabajo a que se refiere esta Sección del Pliego de Condiciones comprende el suministro de toda la instalación, mano de obra, equipo, elementos auxiliares y materiales y la ejecución de todas las operaciones relacionadas con el trabajo enlucido de los muros interiores y exteriores y techos, en los lugares indicados en los planos, de estricto acuerdo con la presente Sección de Pliegos de Condiciones y planos correspondientes y sujeto a las cláusulas y estipulaciones del contrato.

2.- GENERALIDADES

Se tenderán los enlucidos de los distintos tipos, número de capas, espesor y mezclas en los lugares indicados en los planos o especificados en el presente Pliego. Cuando el Arquitecto ordene reducir la absorción de los muros de fábrica, la superficie se humedecerá por igual antes de la aplicación del enlucido, que se aplicará directamente a las superficies y muros interiores y exteriores. Cuando el enlucido termine junto a huellas y contrahuellas de peldaños, se llegará a la unión de los dos materiales para indicar claramente la separación de los mismos. El enlucido no se tenderá hasta que los cercos de ventanas y puertas estén recibidos en fábrica.

3.- ENTREGA Y ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES

No se entregará material alguno a pie de obra antes de que el Arquitecto haya dado su aprobación por escrito a las muestras del material en cuestión. Todos los materiales manufacturados se entregarán a pie de obra en los envases, recipientes y fardos de origen intactos, con el nombre del fabricante y la marca. Los materiales de construcción se almacenarán aislados del suelo bajo una cubierta impermeable y alejados de muros que rezumen u otras superficies húmedas hasta el momento de su empleo.

4.- MATERIALES

a) *Arena*: Según lo especificado en "ALBAÑILERÍA"

b) *Cemento*: Según lo especificado en "ALBAÑILERÍA"

c) *Agua*: Cumplirá los requisitos especificados en la Sección "HORMIGÓN PARA CIMENTACIÓN".

d) *Cal*: Según lo especificado en "ALBAÑILERÍA".

e) *Masilla de cal*

La masilla de cal se preparará con cal apagada y agua, aunque puede emplearse cal viva y agua cuando se disponga de tiempo e instalaciones adecuadas para el curado. Se tomarán las precauciones necesarias para proteger la masilla de la acción de los rayos del sol, a fin de evitar una evaporación excesiva cuando esté almacenada. Se tomarán las mismas precauciones contra la congelación.

f) *Yeso*

Esta norma se refiere a yeso calcinado para capas de acabado de enlucido.

1º. El sulfato de cal hidratado, $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, calentado a unos 190 °C, se deshidrata, convirtiéndose en $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, llamado comúnmente yeso calcinado, que forma la base de los enlucidos de yeso.

- 2°. Contenido de 2CaSO-H₂O: 60 %.
 Finura a través de un tamiz nº 14: 100%.
 Finura a través de un tamiz nº 100: 60%.
 Tiempo de fraguado mínimo (sin retardador): 20 minutos.
 Tiempo de fraguado máximo (sin retardador): 40 minutos.
 Resistencia a la tracción (mínima): 14 Kg. /cm².
- 3°. Se rechazará toda partida que tenga alguna cantidad de yeso muerto.

g) Guardavivos metálicos

Esta norma se aplicará a guardavivos metálicos para su empleo en trabajos de enlucido.

- 1°. Los guardavivos serán de metal galvanizado, de un tipo aprobado, con aletas o pestañas de metal desplegado o perforado. El metal no tendrá un espesor inferior a la galga 26 (0,475 mm.). Estarán formados con un chaflán de una anchura no superior a 4,7 mm. y tendrán pestañas de un mínimo de 6,3 cm. de anchura.
- 2°. Se suministrarán guardavivos para todas las esquinas enlucidas exteriores verticales al descubierto.
- 3°. Se entregará al Arquitecto para su aprobación una muestra de 15 cm. de cada tipo de guardavivos.

5.- MUESTRAS DE MATERIALES

Se presentarán a la aprobación del Arquitecto las siguientes muestras:

Guardavivos de acero galvanizado:	2 m.
Cal viva en terrones:	2 Kg.
Cal apagada en polvo:	2 Kg.
Yeso:.....	2 Kg.
Cemento Portland:	2 Kg.

6.- FOSO PARA APAGAR LA CAL

El Contratista construirá fosos adecuados para apagar la cal, revestidos de ladrillo, a satisfacción del Arquitecto, y dispondrá una cubierta para proteger la cal durante el período necesario para apagarla y después del mismo. Se tendrá la cal exenta de suciedad y materias extrañas. Para apagar la cal, no se aceptarán excavaciones de tierra a cielo abierto.

7.- PREPARACIÓN

Antes de enlucir se instalarán y aprobarán todos los tacos de madera para la instalación de aparatos eléctricos y tendidos eléctricos al descubierto, manguitos pasatubos, elementos metálicos diversos, espigas de madera, armarios para cuadros, anclajes metálicos de cualquier clase, suspensores de tuberías, guardavivos metálicos y maestras para el enlucido. No se permitirá la ejecución posterior de rozas, cortes o perforaciones en el enlucido acabado para la instalación de elementos, a no ser que el Arquitecto lo apruebe. Las superficies que hayan de recibir enlucidos estarán limpias y exentas de defectos, aceites, grasas, ácidos, materias orgánicas y otras sustancias perjudiciales.

a) Guardavivos metálicos

Se instalarán en todos los ángulos salientes verticales del enlucido y en los lugares indicados en los planos. Se instalarán aplomados y nivelados y formarán aristas exactas para el enlucido. Se prolongarán a lo largo de toda la longitud de los ángulos y fijarán en su lugar de forma rígida en los extremos y en puntos espaciados 30 cm. como máximo entre centros.

b) Preparación de superficies de hormigón

Todas las superficies de hormigón que deban recibir enlucido estarán exentas de material desprendido, ataduras de alambre, aceite, pintura, suciedad y cualquier otra sustancia que pudiera impedir una buena trabazón. La sal depositada sobre las superficies de hormigón que no pudiera eliminarse con cepillos de alambre u otros medios, se quitará como lo ordene el Arquitecto, lavando con una o dos aplicaciones de fosfato trisódico y enjugando perfectamente con agua a continuación. Antes de aplicar la primera capa, la superficie de hormigón se habrá mantenido completa y continuamente húmeda durante un período de 24 horas, dejándola luego secar hasta que haya desaparecido toda la humedad de la superficie.

8.- MEZCLA DE LA PASTA

Se emplearán amasadoras mecánicas de tipo aprobado, excepto cuando el Arquitecto haya autorizado el amasado de pequeñas cantidades en artesas. No se usarán materiales helados, endurecidos o aterronados. Después de amasar cada carga se limpiarán las amasadoras mecánicas, artesas y herramientas y se mantendrán exentas de pasta. Esta se amasará perfectamente con la cantidad adecuada de agua, hasta que presente un color y consistencia uniformes. No se emplearán materiales endurecidos o aterronados. No se permitirá reemplazar los materiales y se desechará la pasta que haya empezado a endurecerse.

9.- DOSIFICACIÓN DE LA PASTA

a) *Guarnecido de yeso negro o base (para acabados de yeso):* Se hará con yeso puro.

b) *Capa de acabado con fratasado (para acabados de yeso):* Se hará de yeso blanco tamizado.

c) *Enlucido de cemento Portland (capas de guarnecido y acabado en interiores):* Una parte de cemento, tres de arena, ¼ parte de masilla de cal.

d) *Enlucido de cemento Portland (capas de guarnecido acabado en exteriores):* La capa de guarnecido, como en el precedente apartado c). La capa de acabado, una parte de cemento Portland blanco, tres de arena y ¼ parte de masilla de cal.

10.- CAPAS DE REVESTIMIENTO

En la superficie de fábricas de ladrillos y hormigón, el enlucido constará de dos capas. La primera será de base y la segunda se considerará en todos los casos como la de acabado.

11.- ACABADOS

Todas las superficies del enlucido de yeso llevarán un acabado liso. Las superficies exteriores guarnecidas de cemento Portland recibirán un acabado fratasado.

12.- TENDIDO DE ENLUCIDO

La obra interior de enlucido se ajustará a las maestras de madera y tendrá, incluyendo las dos capas, un espesor mínimo total de 1,5 cm, medidos desde la superficie de la obra de fábrica a la superficie acabada del enlucido. En todos los lugares que deben recibir enlucido se mantendrá una temperatura no inferior a 5 °C, antes y durante la aplicación del mismo. Los enlucidos se protegerán contra la congelación durante 24 horas después de tenderse. En tiempo caluroso y seco, se mantendrán cerrados todos los vanos durante 24 horas después de la aplicación del enlucido.

a) *Enlucido de yeso*

1º. Primera capa o de guarnecido. Será de yeso negro y se aplicará con material y presión suficiente para conseguir buena trabazón con la obra de fábrica. El enlucido se llevará hasta el suelo entre maestras y por detrás de los zócalos de baldosín, armarios y cualquier otro equipo que se pretenda mantener fijo. Se tenderá hasta conseguir una superficie uniforme que quedará áspera y dispuesta para recibir la capa de acabado. Las maestras irán a 0,5 m. de distancia en los parámetros lisos y en los de ángulo, alféizares, mochetas y jambas, se harán dobles maestras. La primera capa se protegerá contra la desecación durante 24 horas y a continuación se aplicará la segunda capa.

2º. Segunda capa de acabado (acabado liso) Se aplicará sobre una capa base parcialmente seca que se haya humedecido por igual con brocha o rociado, y se tenderá con una llana hasta conseguir una superficie lisa.

b) *Enlucido de cemento Portland*

1º. Capa primera o guarnecido. Se aplicará con la presión suficiente para llenar las ranuras de los ladrillos huecos del hormigón, evitar bolsas de aire, y conseguir una buena trabazón. Se rascará ligeramente y se barrerá, manteniendo la humedad con pulverizaciones de agua durante dos días y luego se dejará secar.

2º. Segunda capa o de acabado (acabado liso) Se fratasará primeramente hasta conseguir una superficie lisa y uniforme, y luego se le dará la llana de forma que obligue a las partículas de arena a introducirse en el enlucido, y con la pasada final de llana se dejará la superficie bruñida y exenta de zonas ásperas, señales de llana, grietas y otros defectos. La capa de acabado se mantendrá húmeda con pulverizaciones de agua durante dos días como mínimo, y se protegerá a partir de este momento contra una rápida desecación hasta que haya curado completa y adecuadamente.

13.- PARCHEADO

No se aceptarán los enlucidos que presenten grietas, depresiones, fisuras o decoloraciones. Dichos enlucidos se levantarán y sustituirán con otros que se ajusten a los requisitos de este Pliego de Condiciones y que deberán ser aprobados por el Arquitecto. Solamente se permitirá parchear los trabajos defectuosos cuando así lo apruebe el Arquitecto, y los parches se ajustarán exactamente al color y textura de la obra existente.

10.- SOLADOS Y ALICATADOS

1.- OBJETO

El trabajo a que se refiere la presente Sección del Pliego de Condiciones comprende el suministro de toda la mano de obra, instalación, equipo, accesorios y materiales, así como la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la instalación de azulejos, solados y alicatados de muros, accesorios diversos de porcelana y baldosines hidráulicos, para solados, piedra artificial para solados, y solados continuos, según se indica en la relación de acabados, todo ello completo y en estricto acuerdo con la presente sección del Pliego de Condiciones y planos aplicables, y sujeto a los términos y condiciones del Contrato.

2.- GENERALIDADES

Excepto cuando se especifique de distinto modo, todos los materiales y métodos usados se ajustarán estrictamente a las recomendaciones del fabricante de los baldosines y azulejos, y los colores serán exactamente los seleccionados y aprobados por el Arquitecto.

3.- MATERIALES

a) Terrazo

Estará formado por una capa de base de mortero de cemento y una cara de huella formada por mortero de cemento con arenilla de mármol, china o lajas de piedra y colorantes. Cumplirá lo especificado en la norma UNE 41008 1ª R.

El acabado de la cara de huella se presentará pulido, sin pulir o lavado, sin defectos de aspecto y tendrá color uniforme. Estará exento de grietas, desconchones, manchas o defectos. Se indicará por el fabricante la marca y calidad de la losa.

b) Baldosa hidráulica

Estará formada por una capa de huella de mortero rico en cemento, árido muy fino y colorantes, y una capa de base de mortero menos rico en cemento y arena gruesa. Podrá contener una capa intermedia de mortero análogo al de la huella sin colorantes. Cumplirán con lo especificado en la norma UNE 41008-1ª R.

Estará exenta de manchas, grietas, desconchones, o defectos aparentes. Se indicará por el fabricante la marca, tipo y calidad de la baldosa.

c) Pavimento cerámico

Son placas de poco espesor, fabricadas con arcillas, sílice, fundentes, colorantes y otros materiales, moldeada por prensado, extruido, colado u otro procedimiento, generalmente a temperatura ambiente, secada y posteriormente cocida a altas temperaturas. Cumplirán con la norma UNE 67087.

Serán de forma generalmente poliédrica, con bordes vivos o biselados, y su acabado podrá ser esmaltado o no, con superficies lisas o con relieve. Se indicará en cada pieza y embalaje el nombre el fabricante.

d) Piedras naturales

Su constitución será homogénea, no presentarán defectos, manchas, nódulos, vetas alterables, y su porosidad será reducida.

Serán de forma poligonal, con las caras horizontales paralelas al lecho de cantera. La cara superior plana trabajada, y la inferior cortada a sierra, de bordes vivos o biselados, sin grietas, coqueras ni fisuras.

e) Piedras artificiales

Estarán ejecutadas con hormigón de resistencia característica no menor de 400 Kg/cm², el cual podrá ir o no armado con mallazo de acero de los diámetros y separación especificados. Presentará sus aristas vivas o biseladas, exentas de grietas, manchas, desconchones o defectos.

El acabado superficial de su cara vista podrá presentar áridos de naturaleza pétreo o metálica.

f) Azulejo

Pieza formada por un bizcocho cerámico, poroso, prensado y una superficie esmaltada impermeable e inalterable a los ácidos, a las lejías y a la luz. Cocidos a temperaturas superiores a 900 °C. Resistencia a flexión superior a 150 Kg/cm². Dureza superficial Mohs no inferior a 3. Dilatación térmica entre 20° y 100 °C.: de 0,000005 a 0,000009. Espesor no menor de 3 mm. y no mayor de 15 mm. Tendrá ausencia de esmaltado en la cara posterior y en los cantos. Marca en el reverso.

El bizcocho podrá ser de Pasta Roja, formada por arcilla roja sin mezcla de arena ni de cal, o de Pasta Blanca, formada por una mezcla de caolín con carbonato cálcico y productos silíceos y fundentes.

Podrán tener los cuatro cantos lisos, o bien un canto romo o biselado. En cada canto liso se dispondrán dos separadores en forma de pestaña.

g) Moqueta

Podrá ser en losas o en rollo, será de material textil flexible, se indicará por el fabricante los valores UPEC del material, su clasificación según su reacción ante el fuego, la mejora al ruido de impacto que consiga, así como el tipo de adhesivo que se debe emplear. Se almacenará en lugar cubierto protegido de la humedad y del calor excesivo.

h) Linóleo

Material flexible compuesto por pasta de aceite de linaza, que aglomera harinas de corcho y madera, cargas minerales y pigmentos. Su espesor no será menor de 2 mm. Se indicará por el fabricante los valores UPEC del material, su clasificación según su reacción ante el fuego, la mejora al ruido de impacto y el adhesivo que se deba utilizar.

i) PVC

Material flexible compuesto por una o varias capas de PVC, de espesor no menor de 1,3 mm. Se indicará por el fabricante los valores UPEC del material, su clasificación según su reacción ante el fuego, la mejora al ruido de impacto y el adhesivo que se deba utilizar. Se almacenará en lugar protegido del calor excesivo.

j) Goma

Material flexible de composición homogénea, o con capa de huella y capa de base. El espesor no será menor de 2 mm. para adherir y de 4 mm. para adherir con cemento, llevando en este caso la capa inferior unas protuberancias o nervaduras para su agarre. Se indicará por el fabricante los valores UPEC del material, su clasificación según su reacción ante el fuego, la mejora al ruido de impacto y el adhesivo que se deba utilizar. Se almacenará en lugar protegido del calor excesivo, y de los agentes atmosféricos.

k) Arena

Será de mina, río, playa, machaqueo o mezcla de ellas. El contenido total de materias perjudiciales, como mica, yeso, feldespato descompuesto y piritita granulada, no será superior al 2%, y estará exenta de materia orgánica. Se almacenará de forma que no pueda mezclarse con otros materiales.

l) Cemento

El cemento será PA-350, P-350 ó P-350 B. Podrá llegar a obra envasado o a granel, no llegará a obra excesivamente caliente. Cuando venga en sacos, se almacenará en lugar seco y ventilado, y se protegerá de la intemperie; si se sirve a granel, se almacenará en silos apropiados.

m) Agua

Se utilizará agua potable, o aquella que por la práctica sea más aconsejable. Será limpia y transparente.

n) Grava

Granos de forma redonda o poliédrica, de río, machaqueo o cantera, cuyo contenido total de sustancias perjudiciales no excederá de lo expresado en las normas UNE-7133, 7134, 7135, 7244, 7245. Se almacenará de forma que no pueda mezclarse con otros materiales.

ñ) Adhesivo

Será a base de resinas sintéticas polímeras, de resinas artificiales, bituminosos de policloropreno, de caucho natural o sintético, cementos-cola, etc.

El tipo de adhesivo a utilizar será el recomendado por el fabricante del material a adherir.

o) Aglomerado bituminoso

Mezcla en caliente constituida por un ligante bituminoso y áridos minerales. Podrán presentarse aglomerantes abiertos con relleno de huecos mediante mezcla de filler, cemento Portland, y emulsión de resinas. El ligante será un betún de penetración 40-50, 60-70, u 80-100, alquitrán EVT 54, 58 ó 62, o mezclas alquitrán-resinas. El contenido máximo del árido será de 20 mm. Los componentes llegarán a obra con albarán de cada partida en el que se indiquen los datos que hagan posible su identificación.

p) Asfalto fundido

Mezcla en caliente constituida por asfalto natural, betún de baja penetración y áridos de naturaleza silíceo con alto contenido en filler. El contenido del ligante deberá estar comprendido entre el 7 y 10% sobre el peso de áridos. Los componentes llegarán a obra con albarán de cada partida, en el que se indiquen los datos que hagan posible su identificación.

4.- INSTALACIÓN

- 1.- Pavimento continuo con empedrado: Sobre el soporte seco, se extenderá una capa de mortero de cemento (1:4) de 5 cm. de espesor. Una vez seco el mortero, se asentará sobre él y nivelará la grava de río o de playa que forma el pavimento, depositando sobre las juntas la lechada de cemento con arena, procurando que queden bien llenas; se regará continuamente y se evitará el tráfico en los 15 días siguientes.
- 2.- Pavimento continuo con engravillado: Sobre el terreno estabilizado y consolidado se extenderá una capa de la mezcla de grava y arena en la proporción 1:3 de 3 cm. de espesor, de forma que quede suelta o firme; en este último caso, se regará y apisonará hasta conseguir ese espesor mínimo.
- 3.- Pavimento continuo con aglomerado bituminoso: Sobre la superficie del hormigón del forjado o solera se dará una imprimación con un riego de emulsión de betún o betún fluidificado. Se extenderá el aglomerado hidrocarbonado, con temperatura no inferior a 115 °C, mediante procedimientos mecánicos, hasta lograr un espesor no menor de 40 mm. El acabado final se realizará con rodillos de compactación hasta una densidad no menor de 95% del ensayo Marshall. Se respetarán las juntas de la solera y se rellenarán con un producto elástico.
- 4.- Pavimento continuo con asfalto fundido: Sobre la superficie de hormigón se dará una imprimación con un riego de emulsión de betún o betún fluidificado. Una vez rota la emulsión o curado el betún fluidificado, se extenderá el asfalto fundido mediante procedimientos manuales, hasta lograr un espesor no menor de 15 mm. El acabado final se realizará mediante compactación con llana. Se respetarán las juntas de la solera y se rellenarán con un producto elástico.
- 5.- Pavimentos rígidos:

a) Disposición del trabajo

Antes de proceder al tendido del lecho de asiento, se establecerán, si las hubiera, las líneas de cenefa y sobre el área de trabajo se trazarán ejes en ambas direcciones con el fin de ejecutar el tipo de solado con el mínimo de baldosines escafiados.

En el caso de suelos apoyados directamente sobre el terreno, se deberá colocar una capa de piedra seca no absorbente de 20 cm. de espesor, y sobre ella una capa de 15 cm. de espesor de hormigón impermeabilizado, procediéndose después como en el caso de suelos de pisos, a limpiar por completo el subsuelo de hormigón, humedecerlo sin empapararlo. A continuación se esparcirá cemento seco sobre la superficie y luego el mortero para el tendido del asiento, apisonándolo para asegurar una buena trabazón en toda la superficie y enrasando para obtener un asiento liso y nivelado. El espesor de esta capa de asiento deberá ser tal que la superficie acabada quede al nivel y alineación que se indican en los planos para el suelo acabado.

b) Colocación

b.1 Generalidades:

En las zonas en que haya que instalar conjuntamente solados y alicatados, éstos se harán en primer lugar. Se consideran incluidos los rodapiés, si los hubiera, del mismo material que el del solado.

b.2 Mortero para lecho de asiento:

Se compondrán de una parte de cemento Portland y de tres partes de arena, a las cuales se puede añadir el 5% de cal apagada, como máximo, en volumen de cemento, mezclada con la mínima cantidad de agua posible.

b.3 Sentado de los baldosines de solado:

Una vez que el lecho de asiento haya fraguado lo suficiente para poder trabajar sobre el mismo, se esparcirá cemento sobre la superficie y se comenzará la colocación de los baldosines. Los umbrales se colocarán primeramente. Se fijarán escantillones sobre las alineaciones establecidas para mantener las juntas paralelas entre sí en toda la superficie. Los baldosines se apisonarán sólidamente en el lecho de asiento, empleando tacos de madera de tamaño necesario para asegurar un asiento sólido exento de depresiones. En los lugares que sea necesario los baldosines se cortarán con herramientas cortantes adecuadas y alisarán los bordes bastos resultantes del corte. Los baldosines defectuosamente cortados se sustituirán por otros correctamente cortados.

b.4 Lechada:

Cuando el lecho de asiento haya fraguado suficientemente, las juntas se rellenarán totalmente con lechada de cemento por medio de un rastrel y barriendo esta lechada sobre los baldosines hasta que las juntas queden completamente rellenas. Se eliminará todo el exceso de lechada. Deberán transcurrir como mínimo 48 horas antes de que se permita el paso sobre los solados.

b.5 Limpieza:

Una vez terminado el trabajo, todas las superficies embaldosadas se limpiarán perfectamente, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, para no afectar las superficies vidriadas.

b.6 Protección:

Se tenderán tabloncillos de paso en los pavimentos sobre los que hayan de pasar continuamente los obreros. Los baldosines y losetas agrietados, rotos o deteriorados se quitarán y sustituirán antes de la Inspección definitiva del Arquitecto.

11.- VIDRIERÍA

1.- OBJETO

El trabajo comprendido en esta sección del Pliego de Condiciones consiste en el suministro de todas las instalaciones, mano de obra, equipo, accesorios y materiales, así como en la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la instalación de la vidriería, todo ello completo, de estricto acuerdo con esta Sección del Pliego y planos correspondientes y sujeto a las cláusulas y estipulaciones del Contrato.

2.- GENERALIDADES

Las dimensiones de los vidrios indicadas en los planos son solamente aproximadas, las dimensiones definitivas necesarias se determinarán midiendo los vanos donde los vidrios han de instalarse. Todas las hojas de vidrios llevarán su etiqueta de fábrica, estas etiquetas no se quitarán hasta la aprobación definitiva del edificio.

3.- MATERIALES

a) Vidrio transparente

Se utilizará vidrio transparente para ventanas, espesor mínimo de 4,5 mm. resistencia doble, en todos los trabajos de vidriería para los que no se indiquen otra cosa en los planos. Se plantea asimismo la implantación de Vidrio de seguridad stadip 5+5mms.

b) Vidrio translúcido

Se utilizarán para ventanas de cuartos de aseo, duchas y vestuarios y en otros lugares indicados en los planos.

c) Luna para espejos

Se suministrarán para todos los lugares indicados en los planos, sus dimensiones serán las indicadas.

d) Luna pulida para vidriería

Se utilizarán para todas las puertas y ventanas que lleven vidrios de un metro cuadrado de superficie o mayores y será de un espesor normal de 6,3 mm., y en todos los casos indicados en planos.

e) Masilla

Será imputrescible e impermeable, compatible con el material de la carpintería, calzos y vidrio. Dureza inferior a la del vidrio, capaz de absorber deformaciones de un 15%, e inalterable a temperaturas entre 10°C. y 80°C.

f) *Junquillos*

Serán acordes en material y calidad con el de la ventana o puerta, y se ajustarán a los planos del Proyecto.

4.- INSTALACIÓN

Los rebajos y junquillos se imprimirán antes de comenzar la instalación de la vidriería. El vidrio especificado para hojas vidrieras se fijará con alfileres o puntos de vidrio, se recibirá con compuesto y se enmasillará a continuación. Las hojas vidrieras se fijarán de modo que no puedan moverse hasta que la masilla se haya endurecido, y además de la masilla llevarán junquillo de metal o madera, según los casos. El vidrio translúcido se colocará con la cara lisa hacia el exterior.

5.- RECEPCIÓN

Los vidrios se protegerán contra todo daño. Después de la instalación se quitarán de ellos las etiquetas, las manchas y gotas de pintura y se lavarán hasta dejarlos completamente limpios. Antes de la recepción del edificio se retirarán y reemplazarán los vidrios deteriorados o rotos sin gasto alguno para la Propiedad.

12.- HERRAJES

1.- OBJETO

El trabajo a que se refiere la presente Sección del Pliego de Condiciones comprende el suministro de la mano de obra, equipo, accesorios y materiales, así como la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la instalación de los herrajes, en estricto acuerdo con esta Sección de Pliego de Condiciones y Planos correspondientes, todo ello sujeto a las cláusulas y estipulaciones del Contrato.

2.- LLAVES

Todas las cerraduras irán provistas de dos llaves con el número de la cerradura estampado en la misma. Se suministrarán tres llaves maestras para cada sistema de llaves maestras. Una vez instaladas todas las cerraduras y terminado el trabajo, se harán funcionar todas las llaves en sus correspondientes cerraduras, en presencia del Arquitecto, para asegurarse de su perfecto funcionamiento, etiquetándolas a continuación y haciendo entrega de las mismas a su representante.

3.- ACABADOS

La cerrajería tendrá los siguientes acabados: Se empleará latón o bronce brillantes en todas partes, excepto en cuartos de aseo, de armarios o de duchas, en los que el acabado será cromado. Se someterán a la aprobación del Arquitecto las muestras correspondientes a estos artículos.

.- REQUISITOS GENERALES

a) *Herrajes para ventanas*

Cada hoja vidriera del tipo abatible inferior interior, irá equipada de dos (2) brazos metálicos, de muelle extrafuerte de fricción, de retención contra el viento, y un (1) fijador de cierre.

.- APLICACIÓN DE LOS HERRAJES

a) *Bisagras*

Las bisagras se instalarán de acuerdo con la práctica normal y de acuerdo con las instrucciones del Arquitecto.

b) *Tiradores de puertas*

Los tiradores de puertas irán instalados de forma que su centro quede a 1,11 m. sobre el suelo acabado.

c) *Cerraduras, hembras para cerrojos*

Las cerraduras y las hembras para cerrojos se instalarán en puertas y marcos de puerta, con el centro del tirador o perilla a 96 cm. sobre el suelo acabado.

d) *Topes*

Todas las puertas irán provistas de topes.

e) *Muelles*

Aquellas puertas que se indiquen llevarán muelles del tipo que se especifique o apruebe el Arquitecto para mantenerlas cerradas.

13.- PINTURA EN GENERAL

1.- OBJETO

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 del edificio, incluyendo la pintura protectora de las superficies metálicas, todo ello completo, de estricto acuerdo en esta Sección de Condiciones y los planos correspondientes, y sujeto a las cláusulas y estipulaciones del contrato.

2.- TRABAJOS NO INCLUIDOS

A esta sección del Pliego de Condiciones no corresponde ninguno de los siguientes trabajos de pintura:

a) Exteriores

Superficies de calzadas de hormigón y paramentos de fábrica de ladrillo.

b) Interiores

Suelos, encintados, rodapiés de baldosín hidráulico y alicatados.

c) Metales

Metales no ferrosos con excepción de los indicados específicamente y equipo mecánico.

3.- GENERALIDADES

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 Arquitecto.

4.- MATERIALES

a) Generalidades

Las pinturas serán de tipo y color iguales a las partidas relacionadas más adelante y serán fáciles de aplicar a brocha o con rodillo. Todos los materiales de pintura se entregarán a pie de obra, en los envases cerrados originales, con las etiquetas y precintos intactos, y estarán sujetos a la aprobación del Arquitecto. Todos los colores de pinturas se ajustarán al código de colores de la relación de acabados de pintura de los planos.

b) Características de las pinturas

Los colores estarán bien molidos, presentarán facilidad de extenderse y de incorporarse al aceite, cola, etc. Tendrán fijeza de tinte y serán inalterables por la acción del aire, transparentes y de color amarillo claro, no afectarán a la fijeza y al usarlos no dejarán manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

Las pinturas deberán ser perfectamente homogéneas y suficientemente dúctiles para cubrir enteramente la superficie que se desea pintar. Serán aptas para combinarse perfectamente entre sí y deberán secar fácilmente.

Las superficies pintadas no deberán absorber la humedad ni desprender polvo; tampoco deberán poder absorber gérmenes de cualquier naturaleza.

5.- MUESTRAS Y ENSAYOS

Se presentarán al Arquitecto 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 aplicación de cada clase de pintura y tres modelos (20 x 25 cm.) de cada tipo y color de pintura, aplicada sobre materiales análogos a los que en definitiva, van a recibirlos.

6.- PREPARACIÓN DE SUPERFICIES Y APLICACIÓN

a) Generalidades

Los herrajes, accesorios de cerrajería, aparatos de luz, placas de interruptores y enchufes, y elementos similares colocados antes de la pintura, se desmontarán durante las operaciones de pintura y se volverán a colocar en su sitio, después de terminar cada habitación, o si no, se protegerán adecuadamente. El equipo de fontanería, calefacción y otros oficios adyacentes a los muros, se desconectarán por obreros prácticos en estos oficios, desplazándolos para poder pintar las superficies de las paredes y se volverán a colocar y conectar después de terminada la pintura. Todas las superficies a pintar o que hayan de recibir cualquier otro tratamiento estarán limpias, suaves, secas y exentas de polvo, suciedad, aceite, grasa y otras sustancias perjudiciales para la pintura. Todo el trabajo deberá hacerse de un modo cuidadoso dejando las superficies acabadas libres de gotas descolgadas, lomos, ondas, parches y marcas de brocha.

Con la excepción de lo especificado o exigido para las pinturas de cemento al agua, la pintura se aplicará en condiciones de sequedad y ausencia de polvo, y a no ser que se apruebe otra cosa por el Arquitecto, no se aplicará cuando la temperatura sea inferior a 10 °C. o superior a 32 °C. No se aplicarán pinturas en exteriores cuando amenace lluvia o haya niebla. Todas las manos de imprimación e intermedias de pintura estarán exentas de araños y completamente continuas en el momento de la aplicación de cada mano sucesiva. Cada mano de pintura tendrá una ligera variación en el color para distinguirla de la mano anterior. Se dejará transcurrir el tiempo necesario entre las distintas manos para asegurarse que se secan adecuadamente. Las pinturas se batirán por completo, manteniéndolas con una consistencia uniforme durante la aplicación y no se diluirán más de lo que indiquen las instrucciones impresas del fabricante. A no ser que aquí se indique de otro modo, se observarán y cumplirán todas las instrucciones especiales y recomendaciones del fabricante en cuanto a preparación de las superficies, aplicación y equipo concernientes. No se abrirán los envases de la pintura hasta que sea necesario para su utilización. El Subcontratista facilitará lonas u otros protectores para proteger adecuadamente los suelos y otros trabajos contiguos durante las operaciones de pintura.

b) Metalistería

Todas las superficies de metal que se hayan de pintar se limpiarán concienzudamente de herrumbre, cascarilla suelta de laminación, suciedad, aceite o grasa y demás sustancias extrañas. A no ser que la limpieza haya de hacerse con chorro de arena, se neutralizarán todas las zonas de soldadura, antes de empezar la limpieza, con un producto químico apropiado, después de lo cual se lavarán completamente con agua. El aceite, grasa o materias similares adhesivas, se eliminarán lavándolas con un solvente adecuado. Antes de proceder a la pintura, el exceso de solvente se eliminará. Todas las superficies de acero recibirán en taller una mano de imprimación con excepción de los 15 cm. adyacentes a las soldaduras que hayan de realizarse a pie de obra. Los remaches, pernos y soldaduras ejecutadas a pie de obra se retocarán con una mano de la misma pintura empleada para manos de taller. La pintura no se aplicará cuando la temperatura del ambiente sea inferior a 5 °C., o cuando haya neblina, o cuando en opinión del Arquitecto, las condiciones no sean satisfactorias por cualquier razón.

c) Enlucidos interiores

Los enlucidos tendrán un mes por lo menos y estarán completamente secos, limpios y exentos de suciedad, yeso suelto y de irregularidades de la superficie antes de aplicar la pintura. Las grietas y huecos se repararán por parchado, debidamente trabajado al enlucido existente y se alisarán con papel de lija. En el caso de existir manchas de humedad persistentes, se deberán plastecer o hacer un tendido con chamberga sobre las mismas.

d) Carpintería

Toda la carpintería de taller y restantes elementos de madera se lijarn antes de aplicar la imprimación. Los nudos pequeños, secos y curados, se limpiarán y rasparán por completo, sellándoles con un sellador de nudos. Los nudos grandes abiertos y sin curar y todos los goteos de pintura y gotas de resina, se calentarán con sopletes raspándolos después o si la resina está todavía blanda, se eliminarán con esencia mineral. Los huecos resultantes, si los hubiera, se rellenarán con sellador de nudos. Se rebajarán los clavos y los huecos y los defectos se revestirán con masilla después de la pintura de imprimación. A los nudos de las superficies de madera se les dará una mano delgada de barniz laca antes de la aplicación de la mano de imprimación. Se procederá al pintado solamente cuando, en opinión del Arquitecto, la madera se halle satisfactoriamente. A los bordes superiores e inferiores de las puertas después de montados, se les dará dos manos de barniz de intemperie. Toda la carpintería de taller que haya de pintarse se imprimirá por todas sus caras antes de instalarla, prestándose atención especial al sellado de las superficies a contrafibra. En la obra de madera que no sea carpintería de taller, se imprimirán solamente las superficies al descubierto.

7.- PINTURAS EN EXTERIORES

a) Carpintería, acabados exteriores con pintura al óleo

Mano de Imprimación: La pintura de imprimación para exteriores 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.

Manos segunda y tercera: Las manos segunda y tercera de pintura al óleo 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.

b) Metales ferrosos

Mano de imprimación: La mano de imprimación será a pintura de minio o de óxido de hierro, ambas al óleo.

Mano de acabado: La mano de acabado será pintura o esmalte al óleo.

8.- PINTURAS EN INTERIORES

a) Carpintería (acabado mate al óleo en interiores)

Mano de imprimación: La pintura de sellado por imprimación para interiores se aplicará a brocha en direcciones cruzadas sobre todas las superficies de manera que todos los agujeros de clavos y grietas tratados con masilla recibirán pintura.

Manos segunda y tercera: La segunda y tercera manos de pintura al aceite para interiores se aplicarán con esmero a todas las superficies después que se haya secado convenientemente la mano anterior.

b) Carpintería (acabado al esmalte semi-brillante en interiores)

Mano de imprimación: Las pinturas de sellado por imprimación para interiores, se aplicarán a brocha en direcciones cruzadas sobre todas las superficies, de manera que todos los agujeros de clavos y grietas enmasillados reciban la pintura.

Segunda mano: La segunda mano será la inferior de esmalte. Se aplicará después que la mano de imprimación haya secado durante 24 horas.

Mano de acabado: La mano de acabado será de esmalte semi-brillante y se aplicará sobre la segunda mano.

c) Superficies de enlucidos (acabado al temple)

Mano de Imprimación: Esta mano de imprimación será de encolado.

Segunda mano: Se aplicará una mano de fondo de pintura al temple.

Mano de acabado: Esta tercera mano se dará también al temple, y será liso o picado, según lo especificado en la relación de acabados del proyecto.

d) Superficies de enlucidos (acabados al óleo)

Mano de imprimación: Se dará una mano de aceite de linaza puro.

Segunda mano: Se aplicará una mano de fondo al óleo.

Mano de acabado: Se aplicará una mano al óleo que será liso o picado, según los casos. Para el óleo picado se empleará el rodillo de picas.

e) Tubería al descubierto en edificios

La tubería desnuda al descubierto en los edificios (con excepción de registros de conservación, espacios de 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 contiguo, o según lo indique el Arquitecto. Los suspensores, soportes, anclajes para tubería, los filtros o alcahofas y demás accesorios se pintarán según se especifique para la tubería de la cual formen parte.

f) Conductos portacables al descubierto

Los conductores al descubierto en zonas acabadas, se pintarán con dos manos de pintura de la misma clase y color que la empleada para las superficies contiguas, o según indique el Arquitecto.

- LIMPIEZA

Todos los trapos, desperdicios de algodón, y otros materiales que puedan constituir peligro de incendio, se colocarán en recipientes metálicos o se destruirán al final de cada jornada de trabajo. Se quitarán todas las gotas de pintura, aceite o manchas de las superficies contiguas, dejándose la obra completa limpia y aceptable para el Arquitecto.

14.- BAJADAS DE FECALES, SUCIAS Y PLUVIALES

1.- PLUVIALES:

a) Canalones: Se fijarán con grapas de hierro colocadas cada 60 cm. Las uniones de las chapas se harán a libre dilatación.

b) Limas: Se construirán preparando el asiento con un corrido de yeso negro sobre papel embreado y, una vez seco el yeso, se forrarán con chapa de plomo de las características indicadas en el Proyecto. En los puntos que se indican, se dispondrán calderetas con rejillas, que irán selladas a las placas. Los extremos de las limas irán reebornadas para evitar filtraciones. En general, el material de cubierta volará 10 cm. sobre las limas.

Las separaciones entre los muros medianeros del edificio objeto de este Pliego de Condiciones y los colindantes se protegerán con limas de zinc.

c) Bajada: Todas las juntas se ejecutarán haciendo el ajuste de los tubos con estopa y rellenando la junta con betún especial bien retacado. Se sujetarán a los muros y techos colocando cada 2 m. escarpas de desvío, no debiendo quedar nunca en contacto con dichos muros o techos. No se permitirá el recibido con yeso o cemento de los tubos de bajada.

Cuando las bajadas sean de hierro se pintarán con dos manos de minio de plomo, y las que deban ir al exterior sobre el minio se pintarán al óleo del color que se elija. Serán independientes las bajadas pluviales de las fecales hasta las arquetas del alcantarillado particular del edificio.

Estas tuberías se dispondrán de modo que su limpieza y desatranco será fácil y eficaz, dejando ramales rectos taponados en todos los cambios de dirección.

2.- SUCIAS Y FECALES:

La instalación de las bajadas de sucias y fecales, así como las juntas y fijación se ajustarán a lo indicado en el apartado anterior.

14.6.- LIMPIEZA

Una vez terminada la instalación de los trabajos a que se refiere la presente Sección del Pliego de Condiciones, el Contratista retirará del lugar de la obra todos los materiales excedentes y escombros resultantes de los trabajos, dejando dicho lugar libre, limpio y en perfectas condiciones.

.- ENSAYOS

a) Generalidades

El contratista ensayará todos los sistemas de tuberías de fecales, residuales, ventilación y de agua, que serán aprobados por el Arquitecto, antes de su aceptación. Las tuberías de fecales y residuales enterradas se ensayarán antes de proceder al relleno de las zanjas. El contratista suministrará el equipo y aparatos necesarios para los ensayos.

b) Sistemas de desagüe

Ensayo con agua: Se taponarán todas las aberturas del sistema de tuberías de desagüe y ventilación para permitir el relleno con agua de todo el sistema hasta el nivel del tubo vertical de ventilación más alto sobre la cubierta. El sistema se rellenará de agua, que retendrá durante 30 minutos sin presentar caída alguna del nivel del agua superior a 10 cm. Cuando haya de ensayarse alguna parte del sistema, el ensayo se realizará del mismo modo que se especifica para el sistema completo, excepto cuando se instala un tubo vertical de 3 m. sobre la parte que haya de probarse para mantener la suficiente presión o se hará uso de una bomba para mantener la presión exigida.

c) Sistemas de Agua

A la terminación de la instalación de los conductos, y antes de colocar los aparatos, se ensayarán los sistemas completos de agua fría a una presión hidrostática mínima de 7,00 Kg/cm² durante 30 minutos como mínimo, demostrando ser estancas a esta presión. Cuando antes de la terminación se haya de tapar una parte del sistema de la tubería de agua, dicha parte se ensayará separadamente de la misma manera.

d) Trabajos defectuosos

Si durante los ensayos o durante la inspección se observasen defectos, se retirarán todos los trabajos defectuosos y se sustituirán adecuadamente, después de lo cual se repetirán las pruebas e inspección. Las reparaciones de las tuberías se efectuarán con materiales nuevos. No se aceptarán el calafateo de los agujeros ni las uniones roscadas. El contratista general responderá de la instalación durante un año a partir de la recepción definitiva.

.- LIMPIEZA Y AJUSTE

A la terminación de los trabajos se procederá a una limpieza total de la instalación. Todo el equipo, tuberías, válvulas, accesorios, etc. se limpiarán perfectamente eliminando de los mismos cualquier acumulación de grasa, suciedad, limaduras metálicas de cortes de metales, cieno, etc. Toda decoloración y cualquier daño a cualquier parte del edificio, su acabado o elementos, que se hubieran producido como consecuencia del incumplimiento por parte del Contratista.

Se efectuará adecuadamente la limpieza de las redes de las tuberías, se repararán debidamente por cuenta del Contratista, sin cargo adicional alguno para la Propiedad. Las válvulas y otros elementos del sistema se ajustarán en forma que su funcionamiento resulte silencioso. Los dispositivos de regulación automática se ajustarán para su adecuado funcionamiento.

.- DIBUJO DE OBRA TERMINADA

El Contratista presentará a la aprobación del Arquitecto cualquier variación a introducir en la obra y presentará al final dos juegos de planos de instalación y obra ya terminada.

.- PINTURA

Todas las tuberías vistas se pintarán tal como se indica en la correspondiente Sección del Pliego de Condiciones. En particular la tubería de hierro y los depósitos, si fueran de chapa, llevarán dos manos de minio.

-CHIMENEAS

Se compondrán de dos gruesos, con cámara de aire que aisle y evite la elevación de temperatura por el exterior. Se sujetarán a los muros con abrazaderas de hierro de perfil T, distanciadas un metro, o irán embebidas en la fábrica de la chimenea y recibidas a los muros. En todos los casos se construirán con ladrillo refractario los tres primeros metros sobre el nivel de salida del generador y todo el recorrido horizontal.

Cuando vayan al interior los pasos de pisos, se harán disponiendo brochales o el necesario aislamiento.

Se incluirán en la construcción de las chimeneas los registros necesarios para la limpieza, contruidos con los marcos de hierro y cierre de chapa del palastro.

En los casos en que la chimenea deba prolongarse sobre la altura de los edificios colindantes, estas prolongaciones se construirán con armadura de hierro y chapa de palastro. En estos casos se rematarán las chimeneas con caperuza de hierro.

.- ENSAYOS

a) *Generalidades*

Antes de la recepción definitiva el Contratista ensayará toda la instalación y el Arquitecto dará en su caso la aprobación. El Contratista suministrará todo el equipo y accesorios para los ensayos.

18.- VARIOS

18.1.- OBJETO

El trabajo comprendido en la presente Sección del Pliego de Condiciones consiste en la ordenación de todo lo necesario para la ejecución de aquellos trabajos varios que por su naturaleza no están incluidos en los apartados anteriores. Comprende la preparación, mano de obra, equipo, elementos auxiliares y materiales necesarios para la realización completa de lo que estipulen los planos del Proyecto.

18.2.- DECORACIÓN

Esta sección comprende todo lo necesario para elementos decorativos y ornamentos de las zonas, de acceso principal, público y comercial que se especifican en el Proyecto u ordene el Arquitecto.

18.3.- FALSOS TECHOS Y CIELOS RASOS

a) *Materiales*

Se construirán como planchas de escayola del tipo que se indique, o placas de otros materiales, tales como fibras de amianto, lana de vidrio, etc.

b) *Generalidades*

La ejecución de este trabajo comprenderá la colocación de los registros, compuestas, puntos de luz, bien sean colgando en nichos u hornacinas, tubos y nudillos y demás elementos precisos para las instalaciones propias del edificio, así como la provisión de pasos de tabla cuando el espacio superior deba ser accesible.

c) *Colocación*

Se ajustarán al techo de la estructura por ataduras de alambre galvanizadas y nudillos, a no ser que se indique otra cosa en los planos del Proyecto.

d) *Acabado*

El acabado consistirá en coger con escayola las juntas, dejando perfectamente nivelado y liso el techo así construido y listo para recibir la pintura o acabado que se indique.

18.4.- PATIOS

a) *Generalidades*

El presente trabajo tiene por objeto la realización y el acabado del piso de los patios indicados en el Proyecto.

b) *Preparación*

Se nivelará y afirmará el terreno comprendido, colocando a continuación un encachado en seco con piedras no absorbentes, de 20 cm. de espesor. Se tenderá una capa de 10 cm. de hormigón a la que se le darán las pendientes indicadas en el Proyecto.

c) Pavimentación

Se realizará el pavimento indicado en el Proyecto de acuerdo con las especificaciones indicadas en el apartado 10, con la salvedad de que si se emplea pavimento de cemento continuo, el espesor de éste será de 3 cm. como mínimo.

d) Acabado

Será el que se indique en el Proyecto.

18.6.– ACERAS

Se considerarán como parte de la obra las aceras que rodean al edificio, del tipo que exija el Ayuntamiento, así como bordillos, dejando los registros que sean necesarios y las entradas de carruajes y demás accesorios que se indiquen.

18.7.– ANDAMIOS Y MEDIOS DE SEGURIDAD

a) Generalidades

Los andamios y apeos se construirán sólidamente y con las dimensiones necesarias para soportar los pesos y presiones a que deban ser sometidos. Se colocarán antepechos quitamiedos de 1 m. de altura con la necesaria solidez, conforme a las normas vigentes sobre este particular.

b) Materiales

Podrán ser de madera o metálicos, reuniendo en cada caso las características exigidas.

18.8.– VALLAS

El Contratista colocará por su cuenta y mantendrá en buenas condiciones de construcción y aspecto durante toda la obra, las vallas y cerramientos que fuesen necesarios o dispongan las Autoridades, y las retirará al terminarla.

Si hubiese sido colocado previamente por la Propiedad, la retirará por su cuenta el Contratista.

18.9.– OTROS TRABAJOS

Será de cuenta del Contratista el consumo de agua y electricidad necesarias durante la ejecución de las obras y para atenciones de las mismas exclusivamente, así como las acometidas provisionales, contadores, licencias, etc.

<p><i>EPÍGRAFE 3º. DISPOSICIONES FINALES</i></p>
--

OTROS MATERIALES; RELACIÓN Y CONDICIONES DE LOS QUE SE UTILIZARÁN DURANTE LAS OBRAS A REALIZAR.

Alumbre.

Se denomina alumbre a la sal hidratada de aluminio y potasio y, por extensión, todo sulfato doble que cristalice en igual forma. Se podrá utilizar, previa autorización de la Dirección Facultativa, como aditivo para mejorar las condiciones de endurecimiento del yeso. En enclados y lechadas de cal se podrá adicionar en proporción de un kilo de alumbre por 25 litros de agua.

Arena.

La arena para enfoscados será siempre de río, salvo que la Dirección Facultativa marque otro criterio. Se almacenará de forma que no se mezcle con arena del suelo u otros materiales. Se utilizarán siempre arenas limpias y lavadas, exentas de arcillas. En revocos se emplearán arenas silíceas, calcáreas y silico-calcáreas, bien lavadas y exentas de sales solubles o alcalinas. No se emplearán nunca arenas arcillosas por su mala compatibilidad con yesos y cales, y en general todas aquellas que por su contenido en sales puedan provocar la aparición de eflorescencias. En la capa exterior de los revocos se utilizará preferentemente arena de mármol, procedente de la trituración de rocas de este material.

Contenido en materia orgánica y en otras impurezas: El contenido total de materias perjudiciales como mica, yeco, feldespato descompuesto y pirita granulada no superará el 2% y estará exenta de materia orgánica. Forma y tamaño de los granos: La forma de los granos será siempre redonda o poliédrica. Se rechazará la arena con granos en forma de aguja o laja. El tamaño máximo será de 2,5 milímetros de diámetro.

Cal.

La cal a emplear será siempre grasa, aérea y añejada en recipiente adecuado no menos de tres meses antes de su utilización. No contendrá aditivo alguno para su utilización en revestimientos. Su apagado se realizará siempre por inmersión de la cal viva en una cantidad máxima de agua correspondiente al triple del volumen de cal. Para evitar un exceso de agua de apagado en la masa de la pasta se retirará cada día parte del agua que el producto expulse, durante un periodo mínimo de tres meses, y siempre garantizando la existencia de una lámina de agua de 5 milímetros de espesor que cubra totalmente la pasta.

Para retacados, rejuntados, solados y soleras, se podrá utilizar cal en polvo, almacenada en sacos. Se almacenará durante la obra en lugar seco, ventilado y protegido de la humedad y de la intemperie.

En revestimientos y revocos se apagará la cal viva en silos adecuados, en cuyo caso se utilizarán terrones de cal viva. La comprobación de la calidad de la cal se realizará disolviendo una parte en ácido clorhídrico diluido, de tal modo que no queden residuos, lo que será señal de la inexistencia de materias extrañas.

Cemento.

Se restringirá al máximo el almacenamiento y utilización de cemento Portland, en cualquiera de sus variantes; en caso de utilizarse cemento deberá ser de origen puzolánico y sulfurresistente en las cimentaciones ó/y recalces, en caso de que el análisis químico del subsuelo así lo recomiende.

Colorantes.

Los colorantes se utilizarán mezclados con lechadas, pastas o morteros de cal, de yeso o de cal y yeso. Pueden ser naturales o artificiales (obtenidos mediante preparación artificial o combinación de minerales). Para colorear la masa de los revocos o los morteros se utilizarán siempre colores minerales. Se podrán utilizar los siguientes materiales: albino, almagre, azul de cobalto, bol, cinabrio, minio, ocre, óxidos de hierro y verdes de cromo. Los pigmentos se almacenarán en recipientes vidriados cuidando de evitar el vertido de polvo y otros materiales.

Imprimaciones.

Imprimaciones anticorrosivas; Compuestas por un vehículo adecuado y pigmentos o mezclas de pigmentos anticorrosivos como minio SIN plomo o cromato de cinc, dicromato de estroncio, se emplearán para soportar la acción de los agentes atmosféricos, siendo aptas para recibir una capa posterior de acabado, aplicada no más tarde de 90 días.

Imprimaciones para madera.

Compuestas por un vehículo fijo a base de aceites de linaza, barnices grasos y resinas alquídicas, ó/y lasures. Resistirán la acción de los taninos de la madera actuando de tapaporos y tendrán gran poder de penetración impregnando las fibras de madera, admitiéndose la aplicación de estabilizadores y antixilófagos tipo "Xylamón", "Corpol", "Cedria 3ABC Lasures", ó similares.

Imprimaciones selladoras para los yesos.

A base de dispersiones o emulsiones no pigmentadas en agua o disoluciones en disolventes de resinas sintéticas como acetato de polivinilo, acrílicas, o a base de dispersiones acuosas pigmentadas de resinas sintéticas. Deberá dejar preparado el soporte de manera que permita la adherencia de los acabados posteriores. Se contemplará la aplicación de encáusticas, a base de cera de abeja sin aditivos y trementina.

Ladrillos cerámicos.

En los retacados y reparaciones de las fábricas antiguas se emplearán ladrillos de tejar, ejecutados manualmente según técnicas tradicionales. Se procurará que sean realizados con arcillas semejantes a las existentes en la zona, con las cuales se realizaron los ladrillos originalmente existentes, aunque de diferente apariencia ó/y dimensión, al objeto de identificar la nueva intervención. Los ladrillos fabricados industrialmente cumplirán lo especificado en el Pliego de Recepción de Ladrillos RL-88 y la norma UNE-67019.

Los ladrillos que se empleen en cada caso, bien sean de tejar o industriales, macizos, huecos (dobles o sencillos), perforados o especiales, cumplirán las condiciones mínimas de aceptación y/o rechazo establecido en las disposiciones vigentes, en todo lo referido a tolerancias dimensionales, calidad y resistencia.

Madera.

En todos los casos se utilizará madera seca, cortada al menos un año antes de su puesta en obra y almacenada en edificio/secadero durante ese tiempo. Se le aplicará previamente a su colocación un tratamiento antixilófagos y fungicida, así como un tratamiento en autoclave según Normas UNE, CTE y Eurocódigo 5.

En aquellos elementos en que la madera sea maciza, ésta tendrá una densidad superior a 450 Kg. /cm² y con un contenido de humedad no mayor del 10%. Deberán estar exentas de alabeos, fisuras y abolladuras. No presentarán ataques de hongos ni de insectos y la desviación máxima de sus fibras respecto al eje será menor de 1/16. Los nudos serán sanos y con un diámetro inferior a 15 milímetros, distanciándose entre sí 30 centímetros como mínimo y no serán pasantes en todo el espesor de la pieza.

Piedras naturales.

Las piedras empleadas podrán proceder de canteras explotadas a cielo abierto o en minas, pero se procurará en la manera de lo posible, que su procedan de las canteras originalmente empleadas en la construcción del edificio.

Las piedras serán de constitución homogénea y carecerán de grietas y pelos capaces de retener el agua, así como de coqueas o cavidades procedentes de restos orgánicos. No presentarán nódulos o riñones que pudieran dificultar su labra.

Serán sanas y no heladizas y presentarán estabilidad ante los agentes atmosféricos. Presentarán buenas condiciones de adherencia para los morteros.

Granitos.

Preferentemente se emplearán granitos de grano fino, compactos y color uniforme.

No se utilizarán granitos que presenten síntomas de descomposición en sus feldespatos característicos, ni que tengan gabarros o composiciones diferentes de la roca cuya extensión sea superior a 5 centímetros.

Mármol.

Se utilizarán en forma de árido procedente de machaqueo para la realización de revocos, en forma de sillares para la realización de fábricas o en forma de losas para la aplicación de aplacados.

Serán de granos finos, de color uniforme y compacto. Admitirán el pulido hasta adquirir un brillo característico. Los mármoles utilizados producirán efervescencia al ser tratados con ácidos.

Pinturas.

Pintura a la cal

Pintura de aspecto mate, acabado liso, blanca o con coloración generalmente muy pálida, porosa y absorbente, con buen comportamiento a la intemperie, endureciendo con la humedad y el tiempo. Posee buena propiedad microbicidas. Disolución en agua cuyo aglutinante y pigmento es el hidróxido cálcico o cal apagada. En casos especiales, con autorización de la Dirección Facultativa, serán mezclados con alumbre; la cal aérea para la preparación de pinturas a la cal, se suministrará en terrones. En caso de utilizarse cales hidráulicas se envasarán en polvo.

La mezcla con agua será de forma que permitirá ser movida o batida fácilmente, quedando una mezcla porosa y absorbente con buena adherencia, pudiéndose extender en capas delgadas sin mostrar grumos; formará después de su aplicación y secado una película opaca, uniforme, libre de partículas y vetas de color.

En usos al exterior se podrá aumentar su poder ligante, así como su adherencia, mediante silicato sódico o aceites tratados, así como sal gorda y alumbre. Podrá colorearse con pigmentos resistentes a la alcalinidad, diluidos previamente en agua. No se aplicarán en seco para evitar la formación de ráfagas en su aplicación.

También se aconseja la aplicación de pinturas minerales al silicato de poro abierto (tipo "Keim").

Pinturas al temple sobre yeso

Pintura de aspecto mate, se aplicará siempre preferente en acabado liso, con coloraciones generalmente pálidas, con

PLIEGO DE CONDICIONES & NORMATIVA OBLIGADO CUMPLIMIENTO

poca resistencia al agua y al roce. Procede de la disolución de colas celulósicas o amiláceas con pigmentos a base de sulfato cálcico o carbonato cálcico.

Se aceptará en obra en forma de pasta o polvo de color blanco. En el primero de los casos, estará movida y batida de manera que al extenderse no presente grumos, así como neutralizado el exceso de alcalinidad. El ajuste de los colores se hará en el momento de su aplicación añadiendo agua hasta alcanzar la consistencia adecuada.

Vidrio.

Los vidrios se instalarán de manera que en ningún momento sufran dilataciones o contracciones del propio vidrio o de los bastidores que lo enmarcan, ni deformaciones debidas a asentamiento de la obra.

Los vidrios deberán estar colocados de manera que bajo los esfuerzos a que está sometido (peso propio, viento, etc.) no pierda su emplazamiento, debiendo evitarse el contacto con otros vidrios, así como con metales, hormigón y elementos duros que puedan dañar al vidrio.

Yeso.

El yeso negro estará bien cocido y molido, limpio de tierras y no contendrá más de 7'5% de granzas. Absorberá al amasarlo una cantidad de agua igual a su volumen y su aumento al fraguar no excederá de una quinta parte. El coeficiente de rotura por aplastamiento de la papilla de yeso fraguado no será inferior a 80 kg/cm² a los 28 días.

Se ajustarán a las condiciones fijadas para el yeso en sus distintas designaciones, en el Pliego General de Condiciones para la Recepción de Yesos y Escayolas en las obras de construcción.

Guarnecidos de yeso

Se utilizará pasta de yeso Y-12 según NTE RPG (formada por 850 kilos de yeso Y-12 y 600 litros de agua para cada m³ de pasta). El yeso procederá del aljez, minerales cristalinos como el espejuelo, alabastro o similares.

Enlucidos de yeso

Se utilizará pasta de yeso Y-25F según NTE RPG (formada por 810 kilogramos de yeso Y-25F y 650 litros de agua para cada m³ de pasta). En los casos en que así lo indique la Dirección Facultativa, los yesos podrán ser desleídos en colas o mezclados con cal.

-CONDICIONES QUE DEBERÁN CUMPLIR LOS SISTEMAS ARQUITECTONICO-CONSTRUCTIVOS

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS:

En este apartado sólo se ejecutarán las labores de desmontaje de elementos en mal estado ó irrecuperables (como puede ser buena parte los revocos desprendidos ó/y los elementos integrantes de los paramentos de las murallas, torres y demás elementos del castillo (así como las ocasionales instalaciones adosadas de fontanería, comunicaciones ó/y electricidad), siempre con carácter excepcional y para evitar averías ó perjuicios mayores. Estas demoliciones ó/y desmontajes se ejecutarán por medios manuales. Durante los trabajos de demolición se procurará la utilización de técnicas que produzcan las mínimas vibraciones. Se colocarán siempre los apeos necesarios de los elementos originales para evitar la aparición de grietas. Durante los trabajos de demolición deberá mantenerse una vigilancia permanente para determinar:

La aparición de elementos constructivos u ornamentales no marcados en los planos de proyecto.

La aparición de grietas o daños de todo tipo en elementos que deban ser preservados.

Se apearán todos aquellos elementos cuya estabilidad no se pueda asegurar, hasta que sean consolidados en su definitiva posición. Para ello se utilizarán apeos provisionales, de madera o de perfiles metálicos.

El apuntalamiento de muros se hará interponiendo un elemento de reparto entre el muro y los puntales, atacando este a tope y acuñando, o utilizando ensambles adecuados, generalmente a espera. No se ejecutarán rozas en las fábricas para el embarillado. La transferencia de cargas al suelo se realizará mediante calzos o tablones.

Siempre se protegerán de manera adecuada todos los elementos originales del edificio, tales como portadas, columnas, rejas, carpinterías, etc.

Durante las demoliciones, ó picados de revocos, si aparecen grietas en los elementos originales, se paralizarán las obras y se colocarán testigos, a fin de observar los posibles efectos de la demolición. En caso necesario se efectuarán los trabajos de apuntalamiento y/o consolidación que sean precisos.

El orden de desmontaje de los elementos irrecuperables se efectuará, como regla general, de arriba debajo de tal forma que la demolición/desmontaje se realice siempre al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de los elementos constructivos que se abatan. No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostamiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que incidan sobre ellos. Se apuntalarán los elementos en voladizo antes de aligerar sus contrapesos.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y los escombros que se produzcan durante los trabajos.

Al finalizar la jornada de trabajo no deben quedar elementos del edificio en estado inestable, de forma que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su caída ó deterioro.

Se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos, fijados de una manera suficiente a la estructura de soporte, las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquella.

PICADO DE REVESTIMIENTOS:

Como regla general no se picarán revestimientos de cal. En caso de revestimientos de cemento o revocos arruinados, los picados se realizarán siempre por medios manuales, ahuecando previamente las diferentes capas que pudieran encontrarse superpuestas de una en una y previo control estratigráfico de los paramentos. (Ver planos)

En enfoscados y/o revocos de cemento se podrán ahuecar las diferentes capas previo golpeo de los paramentos con martillo o mazas, a fin de reducir la adherencia.

RETIRADA DE LOS MATERIALES PROCEDENTES DEL DERRIBO:

Antes de la retirada de escombros se suministrará a la Dirección Facultativa información completa sobre los materiales de desecho. Los materiales que puedan ser reaprovechados o recolocados se limpiarán, inventariarán, acopiarán y, en caso necesario, se transportarán en la forma y a los lugares que se acuerden durante las reuniones de obra.

No se acumularán escombros sobre los andamios, ni se apoyarán contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras estos deban permanecer en pie.

RESTAURACIÓN DE FÁBRICAS:

Una vez eliminados revestimientos de cemento u otros revestimientos modernos que deban ser sustituidos, revestimientos arruinados o revestimientos de escasa calidad técnica y sin interés histórico, se comprobará el estado general de las fábricas, para determinar sus posibles necesidades de restauración, retacado y/o consolidación.

La posible consolidación estructural de los elementos de cerramiento se hará basándose en el estudio previo y el conocimiento del funcionamiento estructural de dichos elementos en su estado actual. Siempre se procurará evitar el cambio de sistema estructural, salvo en casos en que expresamente así lo imponga el proyecto o la Dirección Facultativa.

No se sustituirá ningún elemento de cantería a no ser que su estado sea tal que imposibilite su recuperación. Siempre se tratará de consolidar los elementos existentes, por medios que no afecten a su aspecto ni dañen a sillares contiguos.

Para la sustitución o inserción de nuevos elementos se utilizará siempre piedra similar a la originaria, a ser posible de la misma cantera. Se podrán aplicar pátinas que igualen el color de la piedra aportada con el de la original.

LIMPIEZA DE FÁBRICAS:

En las limpiezas generales se utilizarán preferentemente métodos de nulo ó escaso poder abrasivo. Cualquier sistema de limpieza deberá ser dirigido y preferentemente, también ejecutado por diplomados y/o licenciados en restauración.

Durante los trabajos de limpieza, el personal no cualificado se empleará únicamente en labores de apoyo. Nunca se utilizará el proyectado indiscriminado de arena ni se realizarán limpiezas mediante impregnado previo de ácidos y/o productos limpiadores comerciales.

Cualquier producto y/o sistema de pre consolidación, limpieza, consolidación y/o hidrofugación se realizará previamente sobre una pequeña muestra representativa y cualquier producto deberá contar con un análisis químico previo que garantice su reversibilidad e inocuidad.

REJUNTADOS DE FÁBRICAS:

En la realización de rejuntados no se usarán morteros industriales, morteros de cemento ni morteros bastardos de cemento y cal. Por lo tanto, el único mortero utilizado en este tipo de operaciones será el compuesto por cal y arena y posibles aditivos compatibles que mejoren la hidrofugación (p.ej., barro de diatomeas, silicatos de etilo y de esteres, etc.). En rejuntados parciales siempre se cuidará la textura y el color para igualar con rejuntados existentes por lo que se podrán añadir durante el amasado pigmentos inorgánicos.

RETACADO DE FÁBRICAS:

En caso de reposición de piedra o reconstrucciones parciales de muros se utilizarán materiales de las mismas características, naturaleza geológica, dimensiones y textura que los existentes.

CARPINTERÍA DE ARMAR:

Siempre que sea posible se intentará la recuperación de estructuras originales. Para ello se realizará previamente un levantamiento y estudio detallado de cada uno de los elementos que aun subsistan valorando siempre su estado y comportamiento actual.

En caso necesario se sustituirán los elementos arruinados por otros de iguales características en cuanto a escuadría, tipo de madera y ejecución de las uniones. Aquellos elementos en los cuales el daño sea puntual se repararán con la aplicación prótesis de madera encoladas utilizando, siempre que sea posible, uniones tradicionales.

Como regla general, los trabajos de restauración de estructuras antiguas se finalizarán con la aplicación de una imprimación antixilófagos. Las maderas de nueva adquisición deberán garantizar mediante certificado un tratamiento antixilófagos en autoclave o por inmersión en baños de sales de cobre, según CTE y Eurocódigo 5. Se utilizará, tanto para la consolidación de estructuras originales como para las nuevas estructuras, madera con envejecimiento natural de al menos un año.

CUBIERTAS DE TEJA Ó/Y PIZARRA Y LAJA DE PIEDRA GNEIS

En los trabajos de repaso, retejado o renovación de cubiertas se utilizarán siempre tejas viejas en cobijas y canales, O PIEZAS DE GNEIS Y PIZARRA SEGÚN NTE. En cuanto a las tejas, en caso de que económicamente no sea posible nunca se admitirán tejas nuevas en cobijas. Tanto las canales como las cobijas deberán estar alineadas horizontal y verticalmente. Para ello se realizarán los retejados con auxilio de un escantillón.

Todas las tejas de los canales y una hilada de cada cinco de las tejas cobijas se recibirán con mortero de cal y arena de miga de baja dosificación. En caso de colocarse bajo la teja planchas impermeables tipo "gran onda", o similar se respetará en todo momento las especificaciones que el fabricante establezca en sus fichas técnicas, procurándose no caminar o permanecer sobre las planchas recién colocadas en ningún momento.

La primera hilada de cada alero se protegerá y recibirá correctamente con mortero de cal y arena. Los emboquillados de las tejas de los aleros permitirán la salida de agua a través de ellos en caso de colocación de planchas impermeables, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Para mejorar la ventilación de las cubiertas se colocarán en las proporciones que recomienda la norma tecnológica QTT-24 tejas especiales de ventilación. En los lugares donde exista riesgo de entrada de aves al bajo cubierta se colocarán rejillas de acero galvanizado. Los encuentros de los faldones de cubierta con paramentos verticales o elementos singulares se protegerán con baberos de cinc o plomo.

ALBAÑILERÍA

Morteros de albañilería

Las condiciones generales de los morteros empleados deberán garantizar:

- Resistencia adecuada a la de los materiales que, en cada caso, unan.
- Adherencia suficiente a los materiales a los que se quiere unir.
- Compactación y docilidad adecuada.
- Impermeabilidad al agua de lluvia y permeabilidad al vapor de agua.
- Inalterabilidad a los agentes agresivos generales.

Morteros de yeso

La dosificación inicial de los morteros de yeso y arena durante trabajos de restauración de elementos situados en el interior de los edificios estará formada por tres volúmenes de yeso por un volumen de arena. La resistencia media garantizada de los morteros de yeso será de 5 kilogramos por centímetro cuadrado (5 kg/cm²).

Morteros de cal

Dosificación teórica: un volumen de cal por tres volúmenes de agua.

Proporción de agua: medio volumen

Resistencia media: 15 kg/cm²

Campo de aplicación: Revestimientos interiores de sótanos con problemas de humedad de capilaridad o alta humedad ambiental.

Inicialmente no se aplicarán morteros de cal hidráulica bastardeados con cemento Portland.

Fábricas y tabiquería.

Antes de su colocación los ladrillos se mojarán abundantemente con agua. Si durante el levantado de fábricas o tabiquería fuese necesario corregir la posición de algún ladrillo se quitará éste retirando también el mortero.

No se emplearán piezas inferiores a medio ladrillo. Las fábricas y tabiquerías se levantarán por hiladas horizontales, siempre en toda su longitud cuando así sea posible. Los plomos y niveles se mantendrán mientras se ejecute la unidad de obra para facilitar las comprobaciones.

Muros de carga y/o cerramiento.

En el levantado de fábricas de ladrillo los ladrillos se colocarán siempre restregándolos horizontalmente sobre la capa de mortero y apretando hasta conseguir la junta necesaria y que previamente habrá sido replanteada sobre las miras y los medios auxiliares.

Todas las esquinas, cruces o encuentros se enjarjarán simultáneamente entre ellos.

Las interrupciones del trabajo se harán dejando las fábricas en juntas o en escalonado diagonal, para facilitar siempre la traba posterior. Cuando se comience de nuevo, se regará abundante y previamente la fábrica, limpiándola de polvo y mortero viejo.

Tabiques y tabicones.

Los tabiques se aplomarán perfectamente con sus hiladas siempre bien alineadas y horizontales. No se admite el recibido con yeso, salvo indicación contraria de la Dirección Facultativa.

Entre la hilada superior y el forjado de techo o elementos horizontales de arriostamiento se dejará una holgura de 2 centímetros que se rellenará posteriormente una vez avanzadas las sucesivas fases de la obra. Esta norma tiene por objeto evitar agrietamientos de los tabiques al entrar en carga los forjados de piso.

En el levantado de cámaras se recogerán las rebabas del mortero sobrante para evitar que caigan al fondo de la cámara
 escombros y restos de mortero.

Rozas.

Siempre que sea posible se evitará hacer rozas en muros. El tapado de rozas en muros que vayan a ser revocados no se realizará nunca con pasta o mortero de yeso.

Arcos y bóvedas de albañilería.

Los arcos se construirán acuñando las juntas de mortero, sin cortar nunca los ladrillos. Se construirán sobre cimbras capaces de soportar el peso propio del elemento constructivo. Los ladrillos se colocarán a partir de ambos arranques y se acabará su construcción con la colocación de la clave, correctamente aplomada.

Las bóvedas se realizarán sobre cimbras continuas, de manera que las hiladas de las piedras o ladrillos contiguos tengan juntas contrapeadas.

Una vez construida la bóveda se verterá mortero en los riñones y se doblará el trasdós con pasta de yeso.

SOLADOS Y ALICATADOS:

Los pavimentos deberán formar superficies totalmente planas y horizontales, salvo que su misión sea la de evacuar el agua de lluvia o una eventual inundación, en cuyo caso se replantearán con las pendientes adecuadas. En caso de pavimentos horizontales la comprobación se realizará mediante el auxilio de una regla de dos metros de longitud que, en cualquier dirección y sobre el solado, no deberá mostrar holguras superiores a los 5 milímetros.

Pavimentos de barro cocido.

Las baldosas se recibirán con mortero bastardo de cal, cemento blanco y arena de miga. Previamente a la colocación de las baldosas se espolvoreará el mortero de agarre con cal y cemento blanco. Las baldosas, bien húmedas, deberán haberse tenido sumergidas en agua al menos una hora antes de su colocación. Se evitará el tránsito sobre los solados hasta transcurridos al menos una semana, a partir de la cual se podrán realizar las operaciones posteriores de rejuntado, limpieza y encerado.

Entarimados de madera.

Los rastreles y nudillos serán de madera seca local, sin alabeos y tratados contra el ataque de hongos e insectos. Antes de la colocación de los rastreles las habitaciones estarán terminadas y acristaladas.

REVESTIMIENTOS INTERIORES:

Guarnecidos de yeso.

Los guarnecidos se realizarán mediante pasta de yeso Y-20 según NTE-RPG-5. Se aplicará el yeso inmediatamente después de su amasado sin posterior adición de agua. Antes de iniciarse los trabajos se limpiarán y humedecerán las superficies a revestir. No se realizará el tendido cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C. En los rincones, esquinas y guarniciones de huecos se dispondrán maestras verticales formadas por bandas de yeso de 15 milímetros de espesor medio. La distancia horizontal entre maestras de un mismo paño no será superior a 3 metros. El guarnecido se cortará a nivel del pavimento terminado. Antes de aplicar los guarnecidos deberá estar terminada la cubierta del edificio y los muros de cerramiento. Previamente se habrán recibido los precercos o cercos directos de carpinterías y repasando la pared, tapando posibles desperfecto o corrigiendo grandes defectos de planeidad.

Enlucidos de yeso.

Los enlucidos se realizarán con pasta de yeso YF-25. Se realizará inmediatamente después de su amasado sin posterior adición de agua. Antes de la aplicación de los enlucidos deberá haber fraguado y adquirido la consistencia suficiente el guarnecido inferior. La superficie del guarnecido deberá estar rayada. Antes de iniciarse el enlucido deberá limpiarse y humedecerse la superficie a revestir. No se realizará el enlucido cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C.

Trabadillos de cal y yeso.

Se denominan trabadillos a los revestimientos de interior realizados con morteros mixtos de cal y yeso. La proporción de cal será equivalente al 20% del total de yeso empleado. Estos revestimientos se podrán revestir en masa mediante la adición durante el amasado de tierras naturales. Como regla general se utilizará la siguiente dosificación:

- 2 volúmenes de yeso grueso
- 3 volúmenes de arena de río
- 1 volumen de hidróxido de calcio en polvo
- 1'5 volúmenes de agua

Azulejerías.

No se admitirán alabeos ni errores en las dimensiones de los azulejos empleados durante la obra. La superficie esmaltada presentará total ausencia de incrustaciones e imperfecciones.

Alicatados.

Antes de la colocación de los azulejos, éstos se habrán mojado previamente hasta su completa saturación y dejado orear a la sombra un mínimo de 12 horas.

El paramento para alicatar estará humedecido, limpio y aplomado. Se comenzará su ejecución a partir de una regla que nos marcará el nivel superior de la solería, comenzándose la colocación de los azulejos aplicándose la pasta de forma que cubra toda la cara posterior y cuidándose de que no se interponga en las juntas, se ajustará sobre el soporte a golpe y se rellenarán, una vez colocado el azulejo, los huecos que pudieran quedar. La capa de mortero de agarre deberá tener un canto aproximado de 1 centímetro.

En todas las aristas se colocarán azulejos ingleteados, o bien uno de los dos azulejos cortados se colocará en los extremos del paramento. Estos cortes se practicarán por medios mecánicos y con las herramientas adecuadas, sin dañar el esmalte. Los taladros que se realizan para el paso de las canalizaciones tendrán un diámetro de 1 centímetro mayor que el de éstas.

Posteriormente a la fijación del azulejo se aplicará sobre la superficie una lechada de cal principalmente en las juntas, limpiándose a las 12 horas con un estropajo seco.

REVESTIMIENTOS EXTERIORES:

En los paramentos exteriores no se aplicarán morteros de cemento. El único mortero admitido sobre paramentos verticales exteriores será de cal. Los revocos se aplicarán siempre sobre un enfoscado base.

Previamente al picado de los revestimientos actuales, tanto interiores como exteriores, se realizarán las catas necesarias para conocer el estado y la composición de los morteros base y de las fábricas que en este momento permanezcan ocultas. Las catas se ejecutarán siempre por medios manuales, cuidando de no dañar la fábrica. Para ello, siempre que sea necesario, se despegará el revestimiento mediante golpeado con maceta, consiguiendo así que sea más fácil el desprendimiento del soporte.

El número y dimensiones de las catas se determinarán junto con la Dirección Facultativa.

Enfoscados.

Antes de la ejecución de un enfoscado se comprobará el estado de la superficie a revestir:

Sequedad del paramento base. Ausencia tanto de aguas procedentes de capilaridad o filtraciones, como de las procedentes del agua de lluvia. Estanqueidad de la fábrica.

Preparación de las juntas, que deben estar descarnadas para facilitar la adherencia del mortero.

Eliminación previa de suciedad, contaminación, pinturas o polvo.

Las fachadas a revestir deberán estar protegidas del sol, del viento y de la lluvia batiente mediante toldos, a fin de evitar que las condiciones atmosféricas existentes alteren las dosificaciones de los morteros o las condiciones de fraguado previstas. No se revestirán las fachadas mientras las temperaturas sean menores de 5° C.

Los morteros empleados en los enfoscados serán de cal grasa aérea en pasta y sin aditivos. Los muros deberán haberse maestreado previamente. Se dispondrán maestras verticales con separaciones no superiores a 2 metros en cada paño, en todas las aristas y rincones y en las guarniciones y embocaduras de puertas y ventanas. Para la ejecución de las maestras se procederá de la siguiente manera: en primer lugar se colocarán cuerdas atadas a clavos arriba y abajo. Se aplicará la plomada para que estén perpendiculares y así se seguirá en todo el paramento el plano perpendicular de referencia. Se colocarán los tientos con pequeños pegotes de yeso alisado con la llana. Establecido este plano perfectamente vertical y nivelado se colocarán las maestras, apoyando reglones metálicos sobre cada par de tientos verticalmente alineados. El espacio comprendido entre las reglas y la pared se rellenará con mortero de cal y arena de igual composición que el que se empleará para realizar el posterior enfoscado. Una vez fraguado el mortero de cal se eliminarán completamente los pegotes de yeso y se rellenará el espacio dejado por estos con mortero de cal. Los morteros se dosificarán en proporciones 1:3 e inferiores. Las proporciones variarán en función de la calidad de la cal, del árido empleado y de las condiciones higrotérmicas del soporte. No se aplicarán espesores superiores a dos centímetros. En caso de ser preciso un mayor espesor, el revestimiento se aplicará en varias capas.

Nunca se amasará una cantidad de mortero superior a la que pueda emplearse antes de la interrupción del tajo. No se podrá añadir agua a los morteros después de su amasado. La cantidad de agua no será nunca excesiva. El árido del enfoscado será más grueso en las capas interiores que en las exteriores y siempre más que el que se empleará posteriormente en los revocos de terminación.

Previamente al tendido de los enfoscados se humedecerán los muros uniformemente hasta su saturación, no por riego sino aplicando agua de arriba hacia abajo. Se garantizará de este modo, una vez expelido por parte del muro el agua sobrante, la correcta humectación del muro para evitar que el mortero ceda o reciba agua sobre la pared.

Una vez limpia y humedecida la superficie se aplicará el mortero entre maestras y se pañeará para que se introduzca en las irregularidades aumentando la adherencia. El mortero se aplicará con fuerza, a paletadas con instrumentos planos, para luego deslizar la regla sobre las maestras y repretar. El enfoscado se repretará con instrumentos de madera como el fratás o la talocha. La capa exterior de los enfoscados se alisará utilizando también el fratás o la

talocha a partir de 15 minutos y antes de 60 minutos desde el final del repretado anterior. Por último se cepillará la superficie al día siguiente para retirar los granos de arena de la lechada superior. Igualmente se regará la superficie para mejorar el fraguado del mortero en épocas calurosas.

La superficie enfoscada no tendrá defectos de planeidad superiores a 5 milímetros. La comprobación se realizará con reglas de 2 metros. En caso de que los enfoscados no vayan a recibir revocos posteriores, antes del fraguado se efectuará un bruñido superficial aplicando con llana una pasta de mortero de cal tapando poros e irregularidades hasta conseguir una superficie lisa. Las cales utilizadas deberán ser grasas y aéreas, ensiladas al menos 3 meses antes de su utilización y preparadas sin aditivo alguno.

Los áridos tendrán granos de forma redonda o poliédrica con un tamaño máximo de 2 milímetros. El contenido de materias orgánicas y/u otras perjudiciales no será superior al 2%.

Revocos.

Sobre el enfoscado ya repretado se aplicará el revoco. Los revocos exteriores serán siempre exclusivamente a base de morteros de cal sin añadir ningún otro tipo de aglomerante. Se prepararán mezclando en la proporción adecuada para su espesor y textura cal grasa con arenas de mármol, arenas silíceo-calcáreas o arenas silíceas. La granulometría empleada será siempre menor que la de las capas inferiores. Preparada la pasta de cal se pigmentará previamente a la adición de los áridos. Los pigmentos serán inertes, inorgánicos y resistentes a los rayos ultravioleta del sol. A la pasta así formada se le añadirá posteriormente el árido, batiéndose todo ello hasta conseguir una pasta uniforme. La pasta se extenderá sobre el soporte en capas de 5 a 1 milímetro de espesor. El paramento sobre el que se haya de extender el revoco se preparará mojando bien y previamente la superficie. Antes de la ejecución de los revocos se realizarán las pruebas de color y textura superficial, en número y superficie suficientes, para determinar el tono exacto de los pigmentos. Estas pruebas se realizarán en zonas representativas, bien iluminadas y fácilmente accesibles. Todas las pruebas serán eliminadas antes de la aplicación final de los revocos. El acabado final de los revocos deberá ajustarse al acabado que se encuentre en las muestras extraídas, las cuales podrían ser alguna de las técnicas tradicionalmente empleadas en el Patrimonio Histórico Español que a continuación se relacionan:

Revoco rascado o revoco a la rasqueta.

Se comenzará por aplicar una capa de mortero sobre el enfoscado para obtener un fondo de agarre y a continuación se aplicará una segunda capa, ambas con fratas de madera y con un espesor comprendido entre 5 y 7 milímetros. Cuando la última capa esté casi seca se procederá al rascado con hoja de sierra gastada, aplicándola de manera perpendicular al paramento, sin llegar a descubrir nunca el fondo de agarre. Una vez rascada toda la superficie se hará el despiece diseñado por la Dirección Facultativa y, por último, se expulsará con cepillo suave de crines animales.

Revoco liso, revoco liso lavado o revoco bruñido.

Se aplicará sobre el enfoscado una capa de mortero de arena gruesa y otra con mortero de arena más fina, la primera con fratas de madera y la segunda con llana. Cada capa tendrá un espesor aproximado de 3 milímetros. El espesor total de ambas capas tendrá un espesor mínimo de 5 milímetros y un máximo de 7 milímetros. Seguidamente se aplicará la capa de bruñido con arena más fina que la anterior, aplicando con llana y repretando fuertemente para cerrar bien los poros. Después se marcarán si procede las puntas del despiece con llaguero, lavándose a continuación la superficie con brocha y agua hasta sacar la lechada de cal, dejando airear el paramento y finalmente expulsándole con los cepillos.

Revoco a la martillina.

Se procederá igual que en el caso anterior, hasta lo relativo al despiece. Seguidamente se marcarán los plintos con el compás, hecho lo cual se procederá a lavarlos. Una vez lavados los plintos se procederá al golpeado con martillina de dos bocas, primero con la punta de diamante horizontal y segundo con punta de diamante inclinada a 45 grados. El revoco se finalizará con la operación de expulsado del árido de la lechada superficial.

Revoltones de yeso.

Los revoltones de yeso se realizarán con yeso grueso aplicado en dos capas sucesivas.

PINTURAS:

En los trabajos a realizar se utilizarán preferentemente las siguientes clases de pintura:

Pintura al temple.

Pintura al silicato.

Pintura a la cal.

Pintura al fresco.

Pinturas al aceite.

Pintura al temple.

La pintura al temple se aplicará en paramentos interiores y sobre guarnecidos o enlucidos de yeso ó/y trasdosados de cartón-yeso. Las paredes deberán estar secas, preferentemente por aireación natural. No deberá haber restos de grasas, eflorescencias, óxidos, polvo y/o cualquier otro tipo de suciedad superficial. Las manchas de moho se

limpiarán y desinfectarán previamente. Los arañazos, grietas y desconchones se llenarán con masillas a espátula. Los emplastes, una vez secos, se repararán con papel de lija.

Se presentará a la dirección facultativa muestras de color y textura en número y dimensión suficiente. Se utilizarán siempre pigmentos minerales finamente molidos.

La pintura al temple, una vez preparada la pared o el techo, se aplicará directamente sobre el guarnecido o el enlucido previa imprimación selladora y lijado superficial. La imprimación se dará con rodillo hasta saturación del paramento. La pintura al temple se preparará con colas o caseína. El temple se aplicará con brocha o con rodillo. Del rodillo dependerá que el temple sea picado o liso.

Las superficies tratadas con temple deberán presentar un aspecto mate y acabado uniforme.

Pintura al silicato.

Las pinturas al silicato se aplicarán exclusivamente sobre enfoscado de cal o revocos de cal. Se fabricarán con silicato potásico líquido como aglutinante básico, al que se añadirán colores térreos u óxidos metálicos puros.

Una vez limpia la superficie a pintar se comenzará a extender con brocha o rodillo. Se aplicarán al menos dos capas sobre una previa imprimación a base de pintura al silicato diluida. Entre manos deberán transcurrir, al menos 24 horas. Con el fin de evitar empalmes se pintará de manera continua superficies completas.

Pintura a la cal.

Esta pintura se realizará apagando cal viva en un recipiente batiéndose posteriormente de tal modo que se deje algo espesa. Se preparará con pasta de cal bien tamizada y mezclada con pigmentos para darle color. En caso de que el soporte sea muy liso se le añadirá a la lechada silicato sódico, sal gorda o alumbre para aumentar su adherencia y mejorar su impermeabilidad. La pintura a la cal se aplicará sobre la superficie al menos en dos capas, la primera a plomo y la segunda a nivel. La pintura no tendrá grumos y cada capa se aplicará previo secado de la anterior.

Previamente se habrá preparado el paramento, extendiéndose sobre éste una disolución poco concentrada de óxido de calcio en agua hasta lograr que se rellenen e igualen las rugosidades y los poros del paramento. Después de su aplicación y secado deberá quedar una película opaca, uniforme y libre de partículas extrañas y vetas coloreadas.

Tratamientos sobre carpintería.

La carpintería de madera se decapará de restos de pintura y se tratará superficialmente con ceras teñidas, realizando previamente las pruebas para elegir los tonos apropiados. Previamente al tratamiento se procederá a una limpieza general del soporte y un lijado fino del mismo. A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido y mezclado con productos fungicidas. Esta imprimación se dará a brocha o a pistola de manera que queden impregnados la totalidad de los poros.

Tratamientos sobre cerrajería.

Se protegerá la cerrajería por medio de una capa formada por ceras mezcladas con betún de Judea. Posteriormente se eliminará el exceso de ceras mediante la aplicación de la llama de una lamparilla de fontanero de forma que los grumos descendan y quede una fina película cubriendo la totalidad de los elementos de forja. El brillo apagado se conseguirá mediante el frotado, de arriba hacia abajo, con una gamuza; también se podrán aplicar tratamientos protectores con base de Ova-Trol ó similar.

Teñidos y tinciones.

Se emplearán estas técnicas para teñir sillares y elementos pétreos que, por haber sido colocados en anteriores obras de restauración, precisen la aplicación de una veladura para su completa integración en el monumento. Para este tipo de trabajos se empleará una resina acrílica diluida en agua de cal al 5%. En este líquido se disolverán los pigmentos finamente molidos. En general se utilizarán para pigmentar tierras naturales. El proceso de ejecución comenzará con la creación de un agua de cal a partir de una cal añeja diluida en agua y batida hasta su saturación. Tras decantarse la pasta de cal en el fondo del recipiente utilizado, el agua de cal se separará y se le añadirá el 5% de resina acrílica líquida. A esta mezcla se le añadirán las tierras naturales hasta obtener el color deseado. Las veladuras se aplicarán en dos manos y no se admitirán brillos.

Condiciones generales de los trabajos de pintura

Las condiciones generales de cualquier tipo de pintado serán las siguientes:

Previamente a la ejecución de los trabajos se realizarán pruebas de color y textura superficial, en número y superficie suficientes para determinar el tono exacto de los pigmentos. Estas pruebas se realizarán en zonas representativas, bien iluminadas y fácilmente accesibles y serán eliminadas para la aplicación final.

Estarán recibidos y montados los elementos que deban insertarse en el paramento como cercos, ventanas, canalizaciones o instalaciones.

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea superior a 32°C ni inferior a 5°C, suspendiéndose la aplicación de pinturas si la temperatura no estuviera comprendida entre estos dos extremos. El soleamiento no deberá incidir directamente sobre el plano de aplicación. La superficie de aplicación deberá estar nivelada y lista.

En tiempo lluvioso se suspenderá la ejecución si el elemento no estuviera protegido. No se deberán utilizar procedimientos artificiales de secado de pinturas.

CARPINTERÍA DE MADERA:**Elementos de carpintería interior.**

Los elementos de carpintería interior que se definen son los correspondientes a las escaleras, puertas y ventanas interiores y estructuras interiores de madera.

Todos los elementos se ejecutarán según los diseños de proyecto, con maderas de primera calidad y de acuerdo con los reglas del arte de carpintería.

Se utilizarán listones y tablas macizas de madera, de primera calidad, sin defectos y sin alteraciones producidas por hongos o insectos. Se aplicará a la madera utilizada un tratamiento protector antixilófagos ó/y en autoclave, según CTE y Eurocódigo 5, en su clase correspondiente.

El ensamblado de las piezas se realizará de la manera tradicional, asegurando la perfecta unión entre las piezas. Así son recomendables las uniones denominadas "a caja y espiga", "machihembrados", "en cola de milano", con "clavijas de madera" o cualquier otra procedente de las reglas generales del oficio. Se permitirá el uso de maquinaria industrial para el corte y la conformación general de los elementos, pero el acabado de las piezas no deberá acusar este proceso industrial, realizándose en su caso un tratamiento superficial con lija en las pequeñas piezas o con azuela sobre las grandes escuadrías. El ajuste entre los diversos elementos será máximo, no admitiéndose holguras superiores a las variaciones dimensionales necesarias para permitir la apertura o cierre durante las diferentes estaciones climatológicas del año.

En el caso de las puertas de madera que delimiten sectores de incendio, se cuidará especialmente la ejecución de las juntas y de los encuentros con los cercos, de tal modo que se garantice el aislamiento al paso de la llama.

Las características de la madera serán las adecuadas a la especie original empleada, de tal modo que se pedirá que cumpla sus condiciones físicas y mecánicas medias. Todos los elementos de cerrajería tales como tiradores o pasadores se elegirán por parte de la dirección facultativa, la cual deberá dar instrucciones de material (hierro, latón), técnica de fabricación (fundición, forja, estampado), diseño, color y dimensiones.

Calidad de la madera.

En aquellos elementos en que la madera sea maciza, tendrá una densidad superior a 450 kg/cm² y con un contenido de humedad no mayor del 12%. Las maderas empleadas estarán exentas de alabeos, fisuras y abolladuras, no presentarán ataques de hongos ni de insectos y la desviación máxima de sus fibras respecto al eje será menor de 1/16. Los nudos serán sanos y con un diámetro inferior a 15 milímetros, distanciándose entre sí 30 centímetros como mínimo. No se admitirán empalmes en elementos vistos, debiendo tener las fibras una apariencia regular sin variación de tono en su conjunto.

Tipo de madera.

El tipo de madera utilizada así como su acabado será elegido por la dirección facultativa según lo definido en planos, mediciones y presupuesto de proyecto.

Cercos.

Los cercos serán de directriz recta tanto en largueros como en cabezales y precercos y vendrán montado de taller.

Tapajuntas.

Los tapajuntas serán de igual calidad que el resto de la carpintería, cortándose en sus uniones a inglete. Se unirán al marco mediante juntas galvanizadas de cabeza perdida, botadas y emplastadas a una distancia entre sí mínima de 50 centímetros. El dimensionado de los tapajuntas será como mínimo de 7 centímetros de ancho y 15 milímetros de espesor.

Sistemas de cierre.

Los herrajes se basarán en modelos existentes en el edificio o en la zona, realizados mediante técnicas tradicionales, salvo que la dirección facultativa considere adecuado un criterio distinto.

Puertas de paso.

En puertas de paso se utilizará el sistema de cierre por resbalón, con pomo para su accionamiento. En baños y aseos llevarán una condena con su manilla correspondiente. Se utilizarán manivelas.

Puertas de armarios.

Las puertas de armarios cerrarán mediante pestillos embutidos en su canto con cerradura de llave en una de las hojas y tirador en ambas.

Hojas de ventanas.

El sistema de cierre de las hojas de las ventanas será igual al indicado para la cerrajería, según sean de accionamiento de corredera o abatibles. Se utilizará un sistema de condena por pasador vertical o falleba.

Protección de la madera.

Antes de ser aplicados los barnices o pinturas de acabado se aplicará un tratamiento protector antixilófagos que cumpla las siguientes condiciones:

Será tóxico, inhibidor y/o repulsivo para los agentes destructores existentes en el edificio.

Podrá ser introducido en la madera en la cantidad y profundidad necesarias.

Mantendrá su acción protectora a lo largo del tiempo. Se tendrán en cuenta, por tanto, su estabilidad química y la resistencia a la evaporación y al deslavado.

No afectará a las propiedades físico-mecánicas de la madera, ni a otros materiales con los que vaya a estar en contacto. Tampoco afectará a sus propiedades estéticas.

No aumentará la inflamabilidad de la madera.

Se podrán aplicar, según el grado de exposición de la madera, los siguientes tratamientos:

Tratamientos superficiales

Inyección

Tratamientos a presión en autoclave

Tratamientos superficiales de protección de la madera

Se admitirá la aplicación de productos de protección mediante brocha, pulverización o inmersión breve sobre la superficie de la madera.

Tratamientos de protección de la madera mediante inyección, según CTE y Eurocódigo 5, en su clase correspondiente.

Aplicación mediante inyectores insertos al tresbolillo en la superficie de la madera, que quedarán colocados para una posible aplicación posterior.

Tratamiento a presión en autoclave

Se hará penetrar el protector en la madera de forma forzada, aplicando presión en un cilindro cerrado o autoclave. Se utilizará preferentemente el tratamiento de "célula vacía", que permite evitar exudaciones posteriores de la madera.

CARPINTERÍA – ESTRUCTURA EXTERIOR DE MADERA:

Como regla general se tratarán los elementos de estructura de la carpintería exteriores colocados sobre el edificio, enchuleando las faltas mediante la aplicación de suplementos de madera de las mismas características que la existente. Se utilizarán exclusivamente secciones, piezas enterizas, listones y tablas macizas de madera, de primera calidad, sin defectos y sin alteraciones producidas por hongos o insectos. En caso de que no tenga una resistencia natural se le aplicará un tratamiento protector antixilófagos.

El ensamblado de las piezas se realizará de la manera tradicional y según los criterios generales del oficio, asegurando la perfecta unión entre las piezas. Así, se permitirán uniones "a caja y espiga", "machihembrados", "en cola de milano" o "con clavijas de madera". Se permitirá el uso de maquinaria industrial para el corte de conformación general de los elementos, pero el acabado final y especialmente la decoración se realizarán manualmente.

No se admitirán holguras excesivas entre los diversos elementos.

Todos los elementos de cerrajería tales como tiradores, pasadores, bisagras o escudos y/o embellecedores deberán ser elegidos por la dirección facultativa.

Ventanas.

La madera maciza será de peso específico no inferior a 450 kg/m³ y con un contenido de humedad no superior al 10%, exenta de alabeos, fendas y/o abolladuras. No presentará ataque de hongos o insectos y la desviación máxima de las fibras respecto al eje, será menor de 1/16. El espesor de los anillos de crecimiento será uniforme. Los nudos serán sanos y de diámetro inferior a 15 milímetros, distando entre sí 300 milímetros como mínimo. Se podrán sustituir los nudos no sanos por piezas de madera encolada, siempre que el nudo no tenga un diámetro mayor que la mitad del ancho de la cara.

Cuando la madera vaya a ser barnizada, las fibras tendrán una apariencia regular y estará exenta de azulados.

Condiciones mínimas exigibles a la carpintería exterior.

Las condiciones mínimas exigibles a la carpintería exterior de nueva colocación serán las siguientes:

Atenuación acústica superior a 20 Db.

Coefficiente de transmisión térmica K inferior a 5 kilocalorías por hora, metro cuadrado y grados centígrados (5 kc/h m² °C).

Estanqueidad absoluta al agua de lluvia

Resistencia e indeformabilidad por la acción del viento y el propio peso

Funcionamiento correcto de los elementos móviles

Protección de la madera.

Todas las maderas de nueva aportación al edificio tendrán un tratamiento preventivo antixilófagos, que cumpla las condiciones definidas anteriormente para la carpintería interior de madera. Se podrán aplicar, según el grado de

exposición de la madera, los siguientes tratamientos:

Superficiales, con aplicación mediante brocha, pulverización o inmersión breve sobre la superficie de la madera.

Inyección, con aplicación mediante inyector insertos al tresbolillo en la superficie de la madera, que quedarán colocados para una posible aplicación posterior, según CTE y Eurocódigo 5, en su clase correspondiente.

Tratamiento a presión en autoclave. Se hará penetrar el protector en la madera de forma forzada, aplicando presión en un cilindro cerrado o autoclave. Se utilizará preferentemente el tratamiento de "célula vacía" que permite evitar exudaciones posteriores de la madera.

REJERÍAS Y CERRAJERÍAS:

Se restaurarán los elementos de rejería existentes limpiando, pasivando, protegiendo y recolocando las secciones existentes y reponiendo aquellas piezas dañadas o perdidas. Para la ejecución de estas reposiciones se emplearán los diseños del resto del elemento, reproduciéndolos en forma y sistema constructivo. Los elementos de rejería perdidos se reconstruirán siguiendo los diseños originales y reproduciendo las técnicas artesanales con las que se realizaron. El material base será el hierro dulce (con un porcentaje de carbono inferior al 0'05%). En caso de que no sea posible disponer de este tipo de hierro, se podrá utilizar acero de baja resistencia. Se empleará exclusivamente en perfiles macizos, de sección cuadrada o circular, o en pletinas delgadas. En las reintegraciones con perfilera industrial, ésta será maceada dotándola de análoga textura a la de forja.

El trabajo del hierro, para darle forma precisa, se hará en caliente. Se conformará según el diseño mediante procesos artesanales de estirado, ensanchado, afilado o curvado. Las uniones entre piezas se harán roblonadas o remachadas, prohibiéndose las uniones soldadas.

El acabado definitivo se definirá en obra tras la presentación de muestras, pudiendo ser uno de los siguientes o una combinación de ellos:

Hierro visto, al que se le aplicará una protección a base de pasivador tipo OWA-TROL ó similar, y para teñir y proteger, ceras microcristalinas mezcladas con betún de judea. Pátinas en tono bronzado. Dorados.

Condiciones que debe cumplir el acero

Los perfiles se realizarán con acero y estarán totalmente exentos de alabeos y/o rebabas.

Podrán ser perfiles laminados en caliente de eje rectilíneo sin alabeos ni rebabas o perfiles conformados en frío, de fleje de acero galvanizado de espesor mínimo 0'8 milímetros, resistencia a rotura no menor de 35 kg/mm² y límite elástico no inferior a 24 kg/mm².

VIDRIOS:

Se utilizarán entre otros, los siguientes tipos de vidrio:

Vidrio plano industrial de seguridad. En aquellas áreas donde se pretendan evitar vistas hacia el interior del edificio se empleará vidrio mateado al ácido. Vidrio de seguridad stadip ó similar de 5+5mm. De espesor mínimo.

Vidrio artesanal soplado, en vidrieras. Se colocará sobre perfiles de plomo, formando el dibujo geométrico o figurativo proyectado. Se emplearán vidrios de color formados por la aplicación en masa de óxidos naturales y metales. Se matizarán los colores con aplicación de grisallas o amarillo de plata.

Principios de colocación del vidrio:

Los productos vítreos, recocidos o templados, deberán estar colocados de tal forma que en ningún momento puedan sufrir esfuerzos debidos a:

Contracciones o dilataciones del propio vidrio

Contracciones, dilataciones o deformaciones de los bastidores que lo enmarcan.

Deformaciones aceptables y previsibles del asentamiento de la obra, como pueden ser las flechas de los elementos resistentes.

Fijación del vidrio.

Los productos vítreos deben ser colocados de tal manera que no puedan perder jamás su emplazamiento por acción de los esfuerzos a que estén normalmente sometidos (peso propio, agentes atmosféricos o vibraciones).

Los bastidores, fijos o practicables, deben ser capaces de soportar sin deformaciones el peso de los vidrios que reciben. No se deberán deformar de manera permanente por presiones de viento, limpieza, alteraciones por corrosión o cualquier otra.

La flecha admisible en la carpintería no debe exceder del 1/200 del lado sometido a flexión, para simple acristalamiento y de 1/300 para los dobles acristalamientos, para que pueda considerarse como apoyo para el vidrio.

La estanqueidad al aire y al agua debe cuidarse al máximo, empleando masillas o selladores según los casos.

Acristalamiento con carpinterías ocultas.

Cuando sea necesario obtener un plano total de vidrio sin discontinuidades la fijación del vidrio a la estructura portante se podrá realizar por dos técnicas diferentes:

Fijación mecánica, mediante piezas metálicas y taladros efectuados al vidrio. En este caso el vidrio deberá ser obligatoriamente templado y normalmente se usará vidrio monolítico.

Fijación elástica. Se podrá utilizar la clásica masilla de harina de almortas diluida en aceites secantes naturales o bien por medio de adhesivos industriales a base de siliconas de alto módulo.

Artículo 85. Para la definición de las características y forma de ejecución de los materiales y partidas de obra que pudieran no estar descritos en el presente Pliego, se remitirá a las descripciones de los mismos, realizados en los restantes documentos de este proyecto, o en su defecto se atenderán a las prescripciones recogidas en la normativa legal adjunta.

CAPITULO IV: INSTALACIONES AUXILIARES Y CONTROL DE LA OBRA

EPÍGRAFE 1º. INSTALACIONES AUXILIARES

Artículo 47º. La ejecución de las obras figuradas en el presente Proyecto, requerirán las siguientes instalaciones auxiliares:

- Caseta de comedor y vestuario de personal, si así es necesario, según dispone la Ordenanza de Seguridad y Salud.
- Maderamen, redes y lonas en número suficiente de modo que garanticen la Seguridad y Salud en el trabajo.
- Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

ORDENANZA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 48º. Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra serán las previstas en las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción aprobada el Real Decreto 1627/1997, de 24-Oct, del Ministerio de Presidencia y posteriores. (Ver Normativa Técnica aplicable)

EPÍGRAFE 2º. CONTROL DE LA OBRA

CONTROL DEL HORMIGÓN (RECALCES).

Artículo 49º. Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe la "Instrucción EHE" para el proyecto y ejecución de obras de hormigón de.

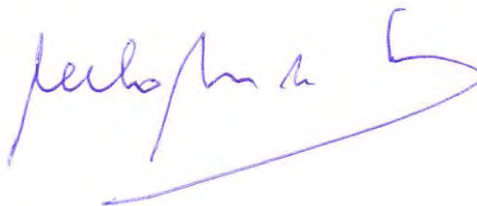
- Resistencia característica $F_{ck} = 250 \text{ Kg. cm}^2$.
- Consistencia plástica y acero AEH-500N.
- El control de la obra será de nivel normal.

CONTROL DE CALIDAD:

El importe del capítulo de este apartado figura en las mediciones y presupuesto.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES:

"De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable, que lo será en función de la naturaleza del objeto del proyecto".



Pedro Ponce de León/ Arquitecto.

CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA TÉCNICA

De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable, que lo será en función de la naturaleza del objeto del proyecto:

ÍNDICE

La presente edición del listado de "Normativa técnica de aplicación en los proyectos y direcciones de obra" se sigue agrupando en seis capítulos y un anexo, de la siguiente forma:

- 0.- Normas de carácter general
- 1.- Estructura
- 2.- Instalaciones
- 3.- Cubiertas
- 4.- Protección
- 5.- Barreras arquitectónicas
- 6.- Varios
- Anexo

En el Anexo se incluye la normativa específica de la Comunidad de Madrid.

El Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, se recoge, junto con sus modificaciones y correcciones de errores, en el apartado "0.1. Normas de carácter general". En los capítulos referentes a los distintos DB, se menciona el Real Decreto 314/2006, remitiendo al citado apartado 0.1, para conocer el histórico completo y así evitar una reiteración a lo largo del presente documento. Asimismo cabe recordar que este listado no recoge la normativa urbanística, la correspondiente a usos ni la de ámbito municipal

Cumplimiento de normativa técnica

De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable, que lo será en función de la naturaleza del objeto del proyecto:

ÍNDICE

- 0) Normas de carácter general**
 - 0.1 Normas de carácter general
- 1) Estructuras**
 - 1.1 Acciones en la edificación
 - 1.2 Acero
 - 1.3 Fabrica de Ladrillo
 - 1.4 Hormigón
 - 1.5 Madera
 - 1.6 Cimentación
- 2) Instalaciones**
 - 2.1 Agua
 - 2.2 Ascensores
 - 2.3 Audiovisuales y Antenas
 - 2.4 Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria
 - 2.5 Electricidad
 - 2.6 Instalaciones de Protección contra Incendios
- 3) Cubiertas**
 - 3.1 Cubiertas
- 4) Protección**
 - 4.1 Aislamiento Acústico
 - 4.2 Aislamiento Térmico
 - 4.3 Protección Contra Incendios
 - 4.4 Seguridad y Salud en las obras de Construcción
 - 4.5 Seguridad de Utilización
- 5) Barreras arquitectónicas**
 - 5.1 Barreras Arquitectónicas
- 6) Varios**
 - 6.1 Instrucciones y Pliegos de Recepción
 - 6.2 Medio Ambiente
 - 6.3 Otros

ANEXO 1: COMUNIDAD DE MADRID

0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

0.1) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Ordenación de la edificación

LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 6-NOV-1999

MODIFICADA POR:

Artículo 82 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

LEY 24/2001, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2001

Artículo 105 de la Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2002.

Artículo 15 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

Disposición final tercera de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 27-JUN-2013

Disposición final tercera de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones

LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 10-MAY-2014

Corrección erratas: B.O.E. 17-MAY-2014

Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 28-MAR-2006

Corrección de errores y erratas: B.O.E. 25-ENE-2008

DEROGADO EL APARTADO 5 DEL ARTÍCULO 2 POR:

Disposición derogatoria única de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 27-JUN-2013

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 23-OCT-2007

Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19-OCT

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. Orden 984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 23-ABR-2009. Corrección de errores y erratas: B.O.E. 23-SEP-2009

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 11-MAR-2010

Modificación del Código Técnico de la Edificación (CTE) aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Disposición final segunda, del Real Decreto 410/2010, de 31/03, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 22-ABR-2010
Sentencia por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código
Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, B.O.E.: 30-JUL-2010

Disposición final undécima de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 27-JUN-2013

Actualización del Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía"

ORDEN FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento. B.O.E.:12-SEP-2013.
Corrección de errores: B.O.E. 8-NOV-2013

Procedimiento básico para la certificación energética de los edificios

REAL DECRETO 235/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 13-ABR-2013. Corrección de errores: B.O.E. 25-MAY-2013

1) ESTRUCTURAS

1.1) ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

DB SE-AE. Seguridad estructural - Acciones en la Edificación.

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02)

REAL DECRETO 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento. B.O.E.: 11-OCT-2002

1.2) ACERO

DB SE-A. Seguridad Estructural - Acero

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Instrucción de Acero Estructural (EAE)

REAL DECRETO 751/2011, de 27 de mayo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 23-JUN-2011
Corrección errores: 23-JUN-2012

1.3) FÁBRICA

DB SE-F. Seguridad Estructural Fábrica

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

1.4) HORMIGÓN

Instrucción de Hormigón Estructural "EHE"

REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 22-AGO-2008.
Corrección errores: 24-DIC-2008.

MODIFICADO POR:

Sentencia por la que se declaran nulos los párrafos séptimo y octavo del artículo 81 y el anejo 19

Sentencia de 27 de septiembre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, B.O.E.: 1-NOV-2012

1.5) MADERA

DB SE-M. Seguridad estructural - Estructuras de Madera

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

1.6) CIMENTACIÓN

DB SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

2) INSTALACIONES

2.1) AGUA

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

REAL DECRETO 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 21-FEB-2003

MODIFICADO POR:

Real Decreto 1120/2012, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 29-AGO-2012

Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, del Ministerio de Sanidad, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas. B.O.E.: 11-OCT-2013. Corrección de errores B.O.E.: 12-NOV-2013

DB HS. Salubridad (Capítulos HS-4, HS-5)

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

2.2) ASCENSORES

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

REAL DECRETO 1314/1997 de 1 de agosto de 1997, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 30-SEP-1997
Corrección errores: 28-JUL-1998

MODIFICADO POR:

Disposición final primera del Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas

REAL DECRETO 1644/2008, de 10 de octubre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11-OCT-2009

DEROGADAS LAS DISPOSICIONES ADICIONALES PRIMERA Y SEGUNDA POR:

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. B.O.E.: 22-FEB-2013

Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento de los mismos

(sólo están vigentes los artículos 11 a 15, 19 y 23, el resto ha sido derogado por el Real Decreto 1314/1997, excepto el art.10, que ha sido derogado por el Real Decreto 88/20013, de 8 de febrero)

REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 11-DIC-1985

MODIFICADO POR:

Art 2º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 22-MAY-2010

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

REAL DECRETO 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 04-FEB-2005

DEROGADO LOS ARTÍCULOS 2 Y 3 POR:

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. B.O.E.: 22-FEB-2013

Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento de los mismos

RESOLUCIÓN de 27 de abril de 1992, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. B.O.E.: 15-MAY-1992

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo
B.O.E.: 22-FEB-2013

Corrección errores: 9-MAY-2013

2.3) AUDIOVISUALES Y ANTENAS

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.

REAL DECRETO LEY 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 28-FEB-1998

MODIFICADO POR:

Modificación del artículo 2, apartado a), del Real Decreto-Ley 1/1998

Disposición Adicional Sexta, de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Jefatura del Estado, de Ordenación de la Edificación. B.O.E.: 06-NOV-1999

Disposición final quinta de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones

LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 10-MAY-2014
Corrección erratas: B.O.E. 17-MAY-2014

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

REAL DECRETO 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 1-ABR-2011
Corrección errores: 18-OCT-2011

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.

ORDEN 1644/2011, de 10 de junio de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 16-JUN-2011

MODIFICADO POR:

Sentencia por la que se anula el inciso "debe ser verificado por una entidad que disponga de la independencia necesaria respecto al proceso de construcción de la edificación y de los medios y la capacitación técnica para ello" in fine del párrafo quinto

Sentencia de 9 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, B.O.E.: 1-NOV-2012

Sentencia por la que se anula el inciso "en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación", incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10.

Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, B.O.E.: 7-NOV-2012

Sentencia por la que se anula el inciso "en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación", incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10; así como el inciso "a realizar por un Ingeniero de Telecomunicación o un Ingeniero Técnico de Telecomunicación" de la sección 3 del Anexo IV.

Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, B.O.E.: 7-NOV-2012

2.4) CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 29-AGO-2007

Corrección errores: 28-FEB-2008

MODIFICADO POR:

Art. segundo del Real Decreto 249/2010, de 5 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 18-MAR-2010. Corrección errores: 23-ABR-2010

Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-DIC-2009. Corrección errores: 12-FEB-2010. Corrección errores: 25-MAY-2010

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-ABR-2013. Corrección errores: 5-SEP-2013

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11. REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 4-SEPT-2006

MODIFICADO POR:

Art 13º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"

REAL DECRETO 1427/1997, de 15 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 23-OCT-1997

Corrección errores: 24-ENE-1998

MODIFICADA POR:

PLIEGO DE CONDICIONES

Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R. D. 2085/1994, de 20-OCT, y las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15-SET, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28-DIC.

REAL DECRETO 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 22-OCT-1999
Corrección errores: 3-MAR-2000

Art 6º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 22-MAY-2010

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

REAL DECRETO 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo. B.O.E.: 18-JUL-2003

DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria)

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28-MAR-2006

ACTUALIZADO POR:

Actualización del Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía"

ORDEN FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento. B.O.E.: 12-SEP-2013
Corrección de errores: B.O.E. 8-NOV-2013

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

2.5) ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
B.O.E.: suplemento al nº 224, 18-SEP-2002

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 por:

SENTENCIA de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo. B.O.E.: 5-ABR-2004

MODIFICADO POR:

Art 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 22-MAY-2010

Nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

REAL DECRETO 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. B.O.E.: 31-DIC-2014

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

RESOLUCIÓN de 18 de enero 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial. B.O.E.: 19-FEB-1988

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07

REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 19-NOV-2008

2.6) INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 14-DIC-1993
Corrección de errores: 7-MAY-1994

MODIFICADO POR:

Art 3º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 22-MAY-2010

Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5-NOV, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo

ORDEN, de 16 de abril de 1998, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 28-ABR-1998

3) CUBIERTAS

3.1) CUBIERTAS

DB HS-1. Salubridad

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

4) PROTECCIÓN

4.1) AISLAMIENTO ACÚSTICO

DB HR. Protección frente al ruido

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 23-OCT-2007
Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

4.2) AISLAMIENTO TÉRMICO

DB-HE-Ahorro de Energía

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 28-MAR-2006

ACTUALIZADO POR:

Actualización del Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía"

ORDEN FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento. B.O.E.: 12-SEP-2013
Corrección de errores: B.O.E. 8-NOV-2013

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

4.3) PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB-SI-Seguridad en caso de Incendios

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 28-MAR-2006
Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.

REAL DECRETO 2267/2004, de 3 Diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 17-DIC-2004
Corrección errores: 05-MAR-2005.

MODIFICADO POR:

Art 10º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 22-MAY-2010

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

REAL DECRETO 842/2013, de 31 de octubre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 23-NOV-2013

4.4) SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 25-OCT-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, 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, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13-NOV-2004

Modificación del 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.

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 29-MAY-2006

Disposición final tercera del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 25-AGO-2007

Artículo 7 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 23-DIC-2009

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 23-MAR-2010

DEROGADO EL ART.18 POR:

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.
B.O.E.: 23-MAR-2010.

Prevención de Riesgos Laborales

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 10-NOV-1995

DESARROLLADA POR:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 31-ENE-2004

MODIFICADA POR:

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social (Ley de Acompañamiento de los presupuestos de 1999)

LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 31-DIC-1998

Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales

LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 13-DIC-2003

Artículo 8 y Disposición adicional tercera de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 23-DIC-2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 31-ENE-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 1-MAY-1998

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 29-MAY-2006

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración. B.O.E.: 23-MAR-2010

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 04-JUL-2015

DEROGADA LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA POR:

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 23-MAR-2010

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas

ORDEN 2504/2010, de 20 de septiembre, del Ministerio de Trabajo e Inmigración. B.O.E.: 28-SEP-2010
Corrección errores: 22-OCT-2010. Corrección errores: 18-NOV-2010

Señalización de seguridad en el trabajo

REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 23-ABR-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 485/1997

REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 04-JUL-2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 23-ABR-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, 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, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-NOV-2004

Manipulación de cargas

REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 23-ABR-1997

Utilización de equipos de protección individual

REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 12-JUN-1997
Corrección errores: 18-JUL-1997

Utilización de equipos de trabajo

REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 7-AGO-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, 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, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-NOV-2004

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11-ABR-2006

Regulación de la subcontratación

LEY 32/2006, de 18 de Octubre, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 19-OCT-2006

DESARROLLADA POR:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 25-AGO-2007
Corrección de errores: 12-SEP-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 14-MAR-2009

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 23-MAR-2010

MODIFICADA POR:

Artículo 16 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 23-DIC-2009

4.5) SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 11-MAR-2010

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

5) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

5.1) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Real Decreto por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11-MAY-2007

MODIFICADO POR:

La Disposición final primera de la modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 11-MAR-2010

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados

Orden 561/2010, de 1 de febrero, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 11-MAR-2010

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 11-MAR-2010

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social

REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2013, de 29 de noviembre, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. B.O.E.: 3-DIC-2013

6) VARIOS

6.1) INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

Instrucción para la recepción de cementos "RC-08"

REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 19-JUN-2008
Corrección errores: 11-SEP-2008

Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de la Directiva 89/106/CEE

REAL DECRETO 1630/1992, de 29 de diciembre, del Ministerio de Relación con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno
B.O.E.: 09-FEB-1993

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE.

REAL DECRETO 1328/1995, de 28 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 19-AGO-1995

Ampliación los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción

Resolución de 1 de septiembre de 2015, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa
B.O.E.: 10-SEP-2015

6.2) MEDIO AMBIENTE

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

DECRETO 2414/1961, de 30 de noviembre, de Presidencia de Gobierno. B.O.E.: 7-DIC-1961
Corrección errores: 7-MAR-1962

En la Comunidad de Madrid, queda sin aplicación desde la entrada en vigor de la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental (B.O.E.: 24-JUL-2002)

DEROGADOS el segundo párrafo del artículo 18 y el Anexo 2 por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 1-MAY-2001

DEROGADO por:

Calidad del aire y protección de la atmósfera

LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 16-NOV-2007. No obstante, el reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

MODIFICADA POR:

Medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas autónomas contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa. (Art. 33) REAL DECRETO-LEY 8/2011, de 1 de julio, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 7-JUL-2011. Corrección errores: B.O.E.: 13-JUL-2011

Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

ORDEN de 15 de marzo de 1963, del Ministerio de la Gobernación
B.O.E.: 2-ABR-1963 .

UIDO

LEY 37/2003, de 17 de noviembre, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 18-NOV-2003

DESARROLLADA POR:

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 17-DIC-2005

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido. Disposición final primera del REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 23-OCT-2007

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 23-OCT-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas .

REAL DECRETO 1038/2012, de 6 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 26-JUL-2012

MODIFICADA POR:

Medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas autónomas contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa. (Art.31)

REAL DECRETO-LEY 8/2011, de 1 de julio, de Jefatura del Estado B.O.E.: 7-JUL-2011

Corrección errores: B.O.E.: 13-JUL-2011.Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 13-FEB-2008

6.3) OTROS

Ley del Servicio Postal Universal, de los derechos de los usuarios y del mercado postal

LEY 43/2010, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 31-DIC-2010

ANEXO 1:

COMUNIDAD DE MADRID

NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Medidas para la calidad de la edificación

LEY 2/1999, de 17 de marzo, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid.B.O.C.M.: 29-MAR-1999

Regulación del Libro del Edificio

DECRETO 349/1999, de 30 de diciembre, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid. B.O.C.M.: 14-ENE-2000

1) INSTALACIONES

Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas de las instalaciones interiores de suministro de agua.

ORDEN 2106/1994, de 11 de noviembre, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid B.O.C.M.: 28-FEB-1995

MODIFICADA POR: Modificación de los puntos 2 y 3 del Anexo I de la Orden 2106/1994 de 11 NOV

ORDEN 1307/2002, de 3 de abril, de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica. B.O.C.M.: 11-ABR-2002

Condiciones de las instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales y en particular, requisitos adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria, o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión.

ORDEN 2910/1995, de 11 de diciembre, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid B.O.C.M.: 21-DIC-1995.

AMPLIADA POR:

Ampliación del plazo de la disposición final 2ª de la orden de 11 de diciembre de 1995 sobre condiciones de las instalaciones en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales y, en particular, requisitos adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión

ORDEN 454/1996, de 23 de enero, de la Consejería de Economía y Empleo de la C. de Madrid. B.O.C.M.: 29-ENE-1996

2) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

LEY 8/1993, de 22 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid. B.O.E.: 25-AGO-1993

Corrección errores: 21-SEP-1993

MODIFICADA POR:

Modificación de determinadas especificaciones técnicas de la Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas

DECRETO 138/1998, de 23 de julio, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid. B.O.C.M.: 30-JUL-1998

Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas

Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno. B.O.C.M.: 24-ABR-2007

DEROGADAS LAS NORMAS TÉCNICAS CONTENIDAS EN LA NORMA 1, APARTADO 1.2.2.1 POR:

Establecimiento de los parámetros exigibles a los ascensores en las edificaciones para que reúnan la condición de accesibles en el ámbito de la Comunidad de Madrid

ORDEN de 7 de febrero de 2014, de la Consejería de Transportes, Infraestructuras y Vivienda de la Comunidad de Madrid. B.O.C.M.: 13-FEB-2014

Reglamento de desarrollo del régimen sancionador en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

DECRETO 71/1999, de 20 de mayo, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid. B.O.C.M.: 28-MAY-1999

3) MEDIO AMBIENTE

Evaluación ambiental

LEY 2/2002, de 19 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid. B.O.E.: 24-JUL-2002. B.O.C.M. 1-JUL-2002

Derogada a excepción del Título IV "Evaluación ambiental de actividades", los artículos 49, 50 y 72, la disposición adicional séptima y el Anexo Quinto, por la Ley 4/2014, de 22 de diciembre de Medidas Fiscales y Administrativas. (BOCM nº 309 de 29 de diciembre de 2014)

MODIFICADA POR:

Art. 21 de la Ley 2/2004, de 31 de mayo, de Medidas Fiscales y administrativas. B.O.C.M.: 1-JUN-2004

Art. 20 de la Ley 3/2008, de 29 de diciembre, de Medidas Fiscales y administrativas
B.O.C.M.: 30-DIC-2008

Regulación de la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid

ORDEN 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 7-AGO-2009

4) ANDAMIOS

Requisitos mínimos exigibles para el montaje, uso, mantenimiento y conservación de los andamios tubulares utilizados en las obras de construcción

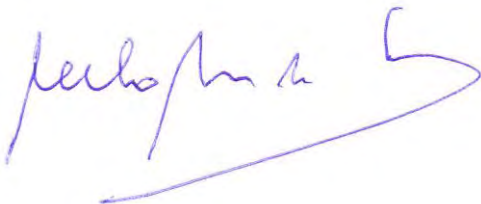
ORDEN 2988/1988, de 30 de junio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 14-JUL-1998

ANEXO PATRIMONIAL:

COMUNIDAD DE MADRID

**LA LEY DE PATRIMONIO HISTORICO ESPAÑOL. (Por su carácter de BIC).
LA LEY DE PATRIMONIO HISTORICO DE LA COMUNIDAD DE MADRID(").**

Madrid, 7 de Octubre de 2015.



Pedro Ponce de León /Dr. Arquitecto.