

Estación Transformadora

Estación transformadora número 252, «Nadal».
Emplazamiento: Sita junto «Grupo Colonización», camino Viejo Miralcamp.
Tipo: Interior, un transformador de 400 kVA., 11/0,38 kV.
Término municipal de Mollerusa. Tiene por objeto la instalación de la línea 11 kV. y E. T. «Nadal».

Declarar, en concreto, la utilidad pública de la instalación eléctrica que se autoriza, a los efectos señalados en la Ley 10/1968 sobre expropiación forzosa y sanciones en materia de instalaciones eléctricas, y su Reglamento de 20 de octubre de 1968.

El plazo para la terminación de la instalación reseñada es de un año a partir de la fecha de la presente Resolución, no pudiendo entrar en servicio mientras no se cumplan los trámites que se señalan en el capítulo IV del citado Decreto 2617/1968.

Previos los trámites legales, la Administración podrá declarar la caducidad de esta concesión si se comprobare la inexactitud de las declaraciones de la Empresa que figuran en el expediente, o el incumplimiento del plazo concedido.

Lérida, 9 de mayo de 1973.—El Delegado provincial, Eduardo Mias Navés.—8.040-C.

MINISTERIO DE COMERCIO

ORDEN de 7 de junio de 1973 por la que se modifica y amplía el régimen de reposición con franquicia arancelaria concedido a «Laborde Hermanos, S. A.», por Orden de 4 de enero de 1969, en el sentido de establecer las correctas partidas arancelarias e incluir la importación de alambre de acero rápido.

Ilmo Sr.: La firma «Laborde Hermanos, S. A.», concesionaria del régimen de reposición con franquicia arancelaria por Orden de 4 de enero de 1969 para la importación de barras de acero rápido por exportaciones, previamente realizadas, de brocas de mango cilíndrico y de mango cónico, solicita su modificación y ampliación, en el sentido de establecer las partidas arancelarias correctas e incluir la importación de alambre de acero rápido.

Este Ministerio, conformándose a lo informado y propuesto por la Dirección General de Exportación, ha resuelto:

1.º Modificar y ampliar el régimen de reposición con franquicia arancelaria concedido a «Laborde Hermanos, S. A.», con domicilio en carretera Urnieta-Andoain (Guipúzcoa), por Orden ministerial de 4 de enero de 1969 (Boletín Oficial del Estado del 13), en el sentido de que las mercancías de importación serán: Barras de acero rápido, de sección comprendida entre 13 y 62 milímetros (P. A. 73.15.F.2), y alambres de acero rápido, de sección comprendida entre 1 y 33 milímetros (partida arancelaria 73.15.F.2), por exportaciones, previamente realizadas, de brocas de mango cilíndrico DIN-338 y de mango cónico DIN-345, en acero de corte rápido (P. A. 82.05.32).

2.º A efectos contables, se establece que por cada 100 kilogramos de acero rápido en barras o en alambre, contenidos en las brocas de las características indicadas, previamente exportadas, podrán importarse con franquicia arancelaria 208 kilogramos (doscientos ocho kilos) de barras o alambre de acero rápido, respectivamente.

De dichas cantidades se considerarán mermas el 5 por 100 que no devengarán derecho arancelario alguno, y subproductos aprovechables el 47 por 100 de dicha materia prima, que devengarán por la partida arancelaria 73.03.03, según las normas de valoración vigentes.

El interesado queda obligado a declarar en la documentación aduanera de despacho de exportación, y por cada expedición, si las brocas de mango cilíndrico DIN-338 y de mango cónico DIN-345 están elaboradas con alambre o barra de acero rápido, así como la exacta composición centesimal de dicho acero rápido, a fin de que las Aduanas, en base a dicha declaración y tras las comprobaciones que tengan a bien efectuar, expidan las correspondientes certificaciones, a surtir sus ulteriores efectos ante los Servicios competentes de este Departamento.

3.º Los beneficios del régimen de reposición deducidos de la modificación y ampliación que ahora se concede vienen atribuidos también con efectos retroactivos a las exportaciones que hayan efectuado desde el 5 de febrero de 1973 hasta la fecha de la presente concesión, si reúnen los requisitos de la norma 12, 2.ª, de las contenidas en la Orden ministerial de la Presidencia del Gobierno de 15 de marzo de 1963. Las importaciones a que den lugar tales exportaciones deberán solicitarse en el plazo de un año a contar de la aludida fecha de concesión.

Se mantienen en toda su integridad los restantes extremos de la Orden de 4 de enero de 1969 que ahora se modifica y amplía. Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a V. I. muchos años.
Madrid, 7 de junio de 1973.—P. D., el Subsecretario de Comercio, Nemesio Fernández-Cuesta.

Ilmo. Sr. Director general de Exportación

INSTITUTO ESPAÑOL DE MONEDA EXTRANJERA

Mercado de Divisas de Madrid

Cambios oficiales del día 20 de junio de 1973

Divisas convertibles	Cambios	
	Comprador	Vendedor
1 dólar U. S. A. (1)	57,989	59,149
1 dólar canadiense	57,992	58,230
1 franco francés	13,599	13,658
1 libra esterlina	148,806	149,501
1 franco suizo	18,973	18,962
100 francos belgas	153,753	154,641
1 marco alemán	22,466	22,582
100 liras italianas	9,597	9,643
1 florin holandés	21,183	21,288
1 corona sueca	13,991	13,766
1 corona danesa	9,949	9,997
1 corona noruega	10,556	10,608
1 marco finlandés	15,560	15,650
100 chelines austriacos	304,299	306,854
100 escudos portugueses	246,571	248,925
100 yens japoneses	21,854	22,005

1) Esta cotización será aplicable por el Banco de España-I. E. M. E. a los dólares de cuenta en que se formalice intercambio con los siguientes países: Colombia, Cuba, República Democrática Alemana y Guinea Ecuatorial.

MINISTERIO DE LA VIVIENDA

ORDEN de 4 de junio de 1973 por la que se adopta oficialmente para la Dirección de Obras del Ministerio de la Vivienda el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura 1960. (Continuación.)

CAPITULO VI

CERRAJERIA Y CARPINTERIA DE TALLER

Se incluyen en el presente capítulo las condiciones a que deben satisfacer los materiales y la ejecución de los trabajos denominados de cerrajería y carpintería de taller, es decir, de aquellos elementos y clases de obra que no forman parte de la estructura de los edificios y que, por la costumbre, se encuentran encuadrados en esta denominación.

La cerrajería y carpintería de taller se clasifica en dos grandes grupos:

- a) Carpintería metálica y herrajes, cerrajería.
- b) Carpintería de madera.

6.1. CARPINTERIA METALICA

6.1.1. Presentación de muestras

A petición del Aparejador, el Constructor deberá presentar dos muestras de los elementos a emplear en la ejecución de cada clase de trabajo.

Una de ellas se quedará como testigo del material o elemento a emplear y en la otra se realizarán los análisis o pruebas que el Aparejador considere oportuno.

6.1.2. Análisis y garantías

Se acompañará, a petición del Aparejador, una información que comprenda una descripción de los trabajos a ejecutar, con indicación de la procedencia de los materiales y certificados de análisis cualitativo y cuantitativo referentes a los siguientes extremos, enumerados a continuación:

1. Materiales básicos utilizados:

ACERO

Laminado en caliente. Conformado en frío. Plegado.

ACERO INOXIDABLE

Composición. Conformado en frío. Plegado.

ALUMINIO

Extrusionado. Conformado en hilera. Plegado.

2. Protección de los materiales básicos:

ACERO

Imprimación. Zincado por inmersión. Zincado por proyección (metalización). Galvanizado en cuba electrolítica. Galvanizado en banda continua (procedimiento Sendzimir). Plastificado.

ALUMINIO

Anodizado. Espesor de la capa anódica. Color. Procedimiento de coloración. Pintado en banda continua. Plastificado en banda continua. Plastificado por proyección.

Todos los materiales deberán satisfacer como mínimo las condiciones señaladas para cada clase en el presente capítulo.

6.1.3. Ventanas y puertas metálicas

Los elementos metálicos para cerramientos de huecos de paso y de luz deberán ejecutarse con perfiles especiales de carpintería metálica fabricados con los materiales básicos indicados en 6.1.2.

PRESENTACIÓN EN OBRA

El Constructor deberá presentar, a petición del Arquitecto, una información que comprenda la descripción de los ventanales o puertas a emplear y un modelo a tamaño natural de la carpintería, siempre que la obra, por su volumen económico, lo requiera.

PROTECCIÓN Y COLOCACIÓN EN OBRA

La carpintería deberá almacenarse en obra en sentido vertical.

Deberá instalarse bien escuadrada, previo uso de nivel y plomada. En ningún caso deberán desmontarse las hojas ni abrirse mientras no hayan fraguado las garras de sujeción a la obra de fábrica. Deberán protegerse los herrajes con envolturas de papel, trapos, etc., salvo que sean cromados.

La carpintería de aluminio deberá instalarse en la última fase de la obra, una vez terminados todos los trabajos en que intervenga el cemento en zonas próximas a los lugares de instalación de la carpintería.

Es muy aconsejable la colocación de premarcos de madera, de aluminio o de acero galvanizado.

La carpintería, una vez instalada, no debe de soportar andamios ni otros materiales. Si en una entrada se ha recibido la puerta, es conveniente colocar un pequeño puente con tabloncillos para no dañar el umbral. Toda la carpintería, hasta la terminación de la obra, deberá estar protegida bien por imprimación antioxidante, si se trata de hierro, o recubrimiento plástico en el caso de que sea de aluminio y no se instale en la última fase de la obra. Los cercos de puertas deberán protegerse hasta la altura de un metro como mínimo para evitar desperfectos por pasos de carretillas, tabloncillos, etc.

CONDICIONES DE RECEPCIÓN

La carpintería estará bien escuadrada. Todos los herrajes funcionarán perfectamente. Además de esto la carpintería deberá cumplir las condiciones de estanquidad expresadas a continuación:

ESTANQUIDAD

Cualquiera que sea el tipo de puertas o ventanas empleado, cuando éstas o quejas deban ir instaladas al exterior, tanto en fachadas como en patios interiores, deberán estar dispuestas de tal forma que impidan la penetración del aire y del agua en el grado de estanquidad que determinará el Arquitecto y de acuerdo con la altura y lugar de emplazamiento del edificio.

El valor del viento máximo normal y del viento excepcional será definido en cada región de acuerdo con las condiciones especiales existentes.

Estanquidad al aire.—Los industriales constructores de puertas y ventanas que deseen optar por la adjudicación de la obra, deberán previamente presentar al Arquitecto un gráfico logarítmico en el cual figuren trazadas las diferentes líneas de permeabilidad de sus diferentes tipos de ventanas. Los resultados de dicho gráfico deberán estar avalados por un organismo de ensayo de materiales, oficial o no, que haya obtenido la autorización del Ministerio de la Vivienda para este tipo de ensayos.

A la vista de los gráficos anteriormente citados, el Arquitecto de la obra decidirá el tipo de ventanas a construir con el grado máximo de permeabilidad admisible a la presión dada.

Estanquidad al agua.—Los industriales constructores de puertas y ventanas que deseen optar por la adjudicación de la obra, indicarán al Arquitecto de la misma la máxima presión hasta la cual no se produce «gran derrame» en la parte interior de la ventana. Se entiende por «gran derrame» toda aquella infiltración de agua que pueda deteriorar los elementos vecinos a la ventana o que se concrete por la aparición de agua en un lugar que no esté destinado a ser mojado. Los resultados de la estanquidad al agua anteriormente citado deberán estar avalados por un Organismo de ensayo de materiales, oficial o no, que haya obtenido la autorización del Ministerio de la Vivienda para este tipo de ensayos.

De acuerdo con el valor del viento máximo normal y del viento excepcional definido en cada región de acuerdo con las condiciones pluviométricas existentes, el Arquitecto de la obra decidirá el tipo de puerta o ventana a utilizar.

Deflexión.—Ninguno de los elementos constituyentes de la puerta o ventana a utilizar deberá alcanzar una flecha superior a 1/300 de la luz en el caso de acristalado simple; para el acristalado doble esta flecha no deberá ser nunca superior a 1/500.

Comprobación de la estanquidad y de la deflexión.—Una vez construidas las puertas o ventanas y antes de ser instaladas en la obra, el Aparejador podrá escoger hasta un 3 por 100 de cada tipo o un mínimo de tres unidades para efectuar los ensayos de estanquidad y deflexión.

Los ensayos de estanquidad y deflexión serán realizados por un Organismo de ensayo de materiales, oficial o no, autorizado por el Ministerio de la Vivienda para este tipo de ensayos y de acuerdo con las normas señaladas por el citado Ministerio.

Los gastos derivados de estos ensayos únicamente serán de cuenta del fabricante de las ventanas cuando éstas no cumplan las especificaciones ofrecidas.

El incumplimiento en el ensayo de verificación de más de un 10 por 100 de las condiciones de estanquidad y deflexión presentadas por el constructor de las puertas o ventanas podrá dar lugar a la anulación del pedido.

6.1.4. Puertas macizas

CONDICIONES PARTICULARES

Se ejecutarán con estricta sujeción a las Especificaciones Técnicas.

Se tendrá especial cuidado en disponer una adecuada sujeción, de forma que garantice y asegure su estabilidad y equilibrio en cualquier posición.

6.1.5. Cierres plegables o de ballesta

CONDICIONES PARTICULARES

Se ejecutarán con perfiles de acero, utilizándose para los montantes perfiles planos o hierros «U».

El movimiento de las diagonales en los montantes contruidos con hierro de perfil rectangular (plano) se guiará por medio de ranuras y en los montantes de perfil en forma de «U» con rodillos de latón; en ambos el funcionamiento debe ser suave y sencillo.

Tanto los montantes en hierro plano como los contruidos en hierro «U» deberán tener la sección suficiente para evitar la deformación por uso o por golpe.

6.1.6. Cierres de chapa ondulada

CONDICIONES PARTICULARES

Se dispondrán en forma de persianas enrollables, ejecutadas en chapa de acero laminada en frío, protegida, galvanizada o zincada.

Se montarán sobre ejes horizontales, compensados por medio de muelles.

Con objeto de facilitar el movimiento del cierre y evitar los ruidos, se protegerán los bordes de las chapas y el interior de las guías o vias con pletina de acero pulimentado, de forma que disminuya al mínimo el rozamiento.

6.1.7. Cierres tubulares

CONDICIONES PARTICULARES

Su disposición y funcionamiento serán análogos al tipo anterior.

Estarán formados por tubos de acero conformados en frío, articulados unos con otros por mallas de formas diversas, de tal modo que resulten ligeros y resistentes.

6.1.8. Elementos metálicos diversos

DEFINICIÓN Y CONDICIONES

Se incluyen dentro del presente artículo las rejillas para sumideros, carriles para su sujeción, aparatos diversos, rejillas cuberradiadores, ángulos metálicos para tapajuntas, tapas para vertederos, rodapiés de chapa, tetras metálicas, etc.

Todos ellos deberán satisfacer las condiciones expresadas en 6.1.1 y 6.1.2.

6.1.9. Herrajes, accesorios y otros elementos**TÍTULO GENERAL**

Se incluyen en el presente artículo las condiciones que deben satisfacer los materiales, la ejecución y la colocación de los distintos tipos de herrajes, accesorios y otros elementos.

MATERIALES Y ELEMENTOS COMPONENTES**Presentación de muestras.**

El Constructor deberá presentar muestras de cada tipo de herrajes que piense emplear, al objeto de que el Arquitecto elija.

De los elegidos entregará dos muestras; una de ellas quedará como testigo del material o elemento a emplear y en la otra se realizarán los análisis o pruebas que el Aparejador considere oportuno.

Análisis y garantías.

Se acompañará, a petición del Aparejador, una información señalando la calidad de los materiales componentes de los herrajes, accesorios y demás elementos.

Condiciones generales para la colocación de herrajes.

Cualquier clase de herrajes que hayan de fijarse sobre una carpintería deberán quedar perfectamente ajustados en las cajas abiertas en ella, bien se trate de cercos o de elementos móviles.

Asimismo se procurará debilitar lo menos posible, con las citadas cajas, los elementos sobre los que se realicen.

Deberá poderse sustituir con facilidad cualquier clase de herrajes y su funcionamiento será perfecto en todo caso, sustituyéndose por cuenta del Constructor aquéllos en que esto sucediera.

6.1.10. Herrajes de seguridad**DEFINICIÓN Y CONDICIONES PARTICULARES**

Se incluyen dentro del presente grupo los resbalones, picaportes, cerraduras, con o sin resbalón o pestillo, las fallebas, cremonas, cierres automáticos, muelles, goipetes, etc.

CERRADURAS**Condiciones particulares**

Las cerraduras a emplear serán del tipo y clase señalados en la documentación técnica o que ordene en cada caso el Arquitecto.

FALLEBAS**Definición y condiciones particulares.**

Se incluyen dentro de este grupo aquellos herrajes que sujetan las hojas de puertas y ventanas por un movimiento de rotación. Se compondrán de una varilla, terminada en sus extremos en dos enganches que penetran en los cerraderos respectivos al efectuar la rotación. Estos cerraderos irán, en general, cajeados en la parte superior e inferior del cerco respectivo.

La varilla llevará en su centro el paletón de maniobra, que al efectuar el giro de cierre deberá quedar en posición paralela al paramento de la hoja y descansando en un sostenimiento o nariz que la fije en esa posición.

CREMONAS O ESPAÑOLETAS**Definición y condiciones particulares.**

Se incluyen en este grupo aquellos herrajes de cerrar que sujetan las hojas de las puertas o ventanas por deslizamiento de la varilla a lo largo de su eje.

Se compondrán: de la manivela y pieza de movimiento, de una o dos varillas, de los discos o guías y de los cerraderos correspondientes.

FALLEBAS ESPAÑOLAS**Definición y condiciones particulares.**

Se incluyen en este grupo aquellos herrajes de cierre de composición mixta y cuya manivela funciona con los dos movimientos de rotación y de deslizamiento.

Cerrojos y pasadores.

Se incluyen en el presente grupo aquellos herrajes destinados al cierre por una sola de las caras de las puertas y ventanas.

Podrán emplearse de cualquier tipo y sistema de fijación.

MUELLES Y HERRAJES AUTOMÁTICOS PARA PUERTAS**Definición y condiciones particulares.**

Se incluyen en el presente grupo aquellas piezas destinadas a conseguir que las puertas cierren o abran por sí mismas. Los cierres de muelle estarán compuestos por un muelle en espiral u otro mecanismo análogo, sujeto por uno de sus extremos en el cerco y por otro en los largueros de las hojas, en uno de sus peñazos.

Podrán asimismo emplearse para el automatismo de puertas varios sistemas de mando, siendo los más importantes: alfombra de contacto, célula fotoeléctrica, regulación por aire comprimido, interruptores eléctricos, interruptores a llave, pulsadores, etc.

Estos sistemas irán provistos de un mecanismo regulador que permita variar a voluntad la velocidad de apertura y cierre, incluso de forma independiente. Asimismo, en caso de falta de energía, se podrá accionar manualmente este tipo de puertas.

6.1.11. Herrajes de colgar**DEFINICIÓN Y CONDICIONES PARTICULARES**

Se incluyen dentro del presente grupo los pernios, bisagras, goznes, poleas, pivotes, etc.

El Constructor deberá presentar, a petición del Arquitecto, dos modelos de cada uno de los elementos a emplear, uno de los cuales quedará como testigo y sobre el otro se efectuarán las pruebas que el Aparejador considere oportunas.

PERNIOS

Se compondrán en general de dos piezas: una, que se colocará fija en el cerco y que llevará el macho de sustentación, y otra, que llevará la caja para colgar y que se fijará en la hoja.

Las palas o partes planas se fijarán a los largueros de los cercos y de las hojas de puertas o ventanas.

Entre las dos piezas del nudo se colocarán arandelas de latón, bronce o nilón que faciliten el libre juego.

Podrán emplearse pernios por tabla o por canto. En los pernios de sujeción por tabla las patas se fijarán por el paramento visto de las hojas y el cerco, quedando visto todo el herraje.

En los pernios por canto se fijarán las palas en las cajas o rebajos a este efecto ejecutados en el cerco y hoja correspondientes, no presentando al exterior más que el nudo del pernio. Unos y otros podrán ejecutarse en hierro o en otros materiales, ya sean chapados o no, en todo su espesor.

El macho o pitón y el casquillo de la caja serán en todo caso de acero.

BISAGRAS**Definición y condiciones particulares.**

Se compondrán de dos piezas, formadas por la placa de sujeción y terminadas en uno de sus lados por uno o varios anillos alternados, en los que deberá penetrar el macho, que será siempre una pieza separada.

Podrán ser, al igual que los pernios, de distintos metales, chapados o no, en todo su espesor.

El macho será en todo caso de acero.

Goznes.

Se compondrán de una escarpia, colocada en el cerco, y si éste no existiera, directamente en el muro, y en una pieza fija por su pala en la hoja, cuyo ojo se adaptará en el vástago vertical de la primera.

Cuando el peso y movimiento de la puerta lo requiera, los goznes llevarán cojinetes de bolas.

Pivotes.

Se incluyen dentro de este grupo aquellos herrajes compuestos de dos piezas, el macho o gorrón provisto de un vástago y la caja o tejuela.

Deberán ser piezas robustas y estar provistas de orificios que permitan el engrase con facilidad, siempre que no estén provistos de cojinetes autolubrificantes.

En el caso de ventanas, especialmente en las pivotantes de eje horizontal, deberán estar provistas de un sistema regulable de frenado.

Su emplazamiento, dependerá de la situación del eje de giro de la puerta o ventana.

Poleas.

Se incluyen en este grupo aquellos herrajes destinados al colgado superior o apoyo en los cierres llamados de corredera.

Los juegos de poleas destinados al colgado superior se compondrán de un carril, que irá sujeto en el cabecero de las poleas fijas en las hojas, que reabalarán sobre el citado carril, y de una guía, aparente u oculta, colocada sobre el piso.

Las poleas serán preferentemente de las provistas de rodamientos de rodillos, de forma que estén perfectamente equilibradas en cualquier posición y sean de suave deslizamiento. Las puertas, muy pesadas, como las de garajes, etc., además del colgado superior, deberán ir montadas sobre un juego de poleas o rodillos fijados en la parte inferior de las hojas que correrán sobre un carril, que comprenderá un ancho doble del hueco como mínimo.

6.1.12. Herrajes complementarios o de comodidad

DEFINICIÓN Y CONDICIONES PARTICULARES

Se incluyen en el presente grupo todos aquellos herrajes utilizados en la edificación, pero sin carácter esencial, tales como manivelas, tiradores, manillones, llamaderos, pomos, mirillas, aldebillas, etc.

El Constructor deberá presentar para su elección, a petición del Arquitecto, dos modelos de cada uno de los elementos a emplear, uno de los cuales quedará como testigo del material a emplear y sobre el otro se efectuarán las pruebas que el Aparejador considere oportunas.

6.1.13. Tornillería

Los tornillos serán de acero, latón o aluminio de primera calidad, a la vez duros y maleables y de estructura fibrosa.

Los tornillos deberán presentar las cabezas bien formadas y perfectamente marcadas las ranuras en que ha de introducirse el destornillador; los filetes de tornillo estarán bien calibrados y abrazarán dos tercios de su longitud, y sus filos serán limpios y sin rebabas.

Todos los tornillos tendrán el grueso y la longitud necesaria para el uso a que fueron destinados, no presentando imperfección alguna en su forma o fabricación.

Podrán emplearse asimismo, y previa autorización del Aparejador, elementos de bronce, latón, etc.

Todos los tornillos y remaches utilizados para el ensamblaje de elementos de carpintería metálica de aluminio deberán ser de este mismo material o de acero inoxidable del tipo llamado 18/8. En el caso de ir empleada la carpintería metálica de aluminio en lugares donde exista una atmósfera industrial corrosiva, la composición de la tornillería de acero inoxidable deberá ser del tipo llamado 18/8/3.

6.1.14. Pantallas metálicas

CONDICIONES GENERALES

Las pantallas metálicas para protección contra los hogares de las chimeneas se compondrán de bastidores formados por dobles pletinas, entre las cuales quedará sujeta la alambra.

Entre bastidores llevarán cruzadas escuadras de refuerzo e irán provistos de las articulaciones necesarias para hacer girar uno de ellos y dejar al descubierto el hogar.

6.1.15. Juntas preformadas

Las juntas preformadas para asegurar la estanquidad de la carpintería metálica podrán ser fabricadas con elastómeros (neopreno) o plásticos (PVC), según sean las condiciones a que deban ser sometidas de acuerdo con su emplazamiento.

En cualquier caso, deberá hacerse constar la dureza en grados Shore del perfil, sus características físico-químicas y si los citados perfiles serán continuos o colocados en tiras cortadas en sus ángulos extremos.

6.1.16. Sellantes

Cuando en la carpintería metálica sean utilizados materiales sellantes para lograr una mayor estanquidad de puertas o ventanas se indicará el tipo a utilizar, si es de uno o dos compuestos, si son o no polimerizables, así como sus características físico-químicas.

6.1.17. Cerrajería de taller

La cerrajería de taller incluye la ejecución de los trabajos de cerrajería que se limitan a funciones de protección, separación y decoración.

Todos estos trabajos que por su propia naturaleza utilizan distintos metales, como acero, aluminio, etc., y aleaciones de los mismos, así como su combinación con otros materiales no metálicos, se ajustarán estrictamente a los planos de obra.

6.2. CARPINTERÍA DE TALLER

CONDICIONES GENERALES

Toda la carpintería de taller se ajustará con estricta sujeción a la Memoria y planos del Arquitecto y a las explicaciones verbales o escritas del mismo y del Aparejador.

6.2.1. Maderas

Para que una madera sea apta para la edificación o para los trabajos de carpintería en general, deberá satisfacer las condiciones generales siguientes:

La sección de las piezas presentará color uniforme, algo más subido en el centro que en la periferia, pero variando en general de un modo poco sensible.

Las maderas que se empleen no presentarán ningún defecto ni enfermedad, presentando, por el contrario, sonido claro a la percusión y los anillos anuales regularmente desarrollados.

La madera de buena calidad deberá dar virutas flexibles, que no deben dejar penetrar el agua.

La madera desecada contendrá entre el 10 y el 15 por 100 de su peso en agua; la madera seca tendrá un peso entre el 33 y el 35 por 100 menos que la verde.

El secado o desecado de la madera deberá estar garantizado por el proveedor.

El Aparejador podrá ordenar que se ejecuten los ensayos que considere necesarios con el fin de asegurar el buen comportamiento de la madera respecto a la contracción, hinchamiento o alabeos.

No se autorizarán, salvo autorización expresa del Aparejador, maderas cuyo coeficiente lineal de contracción sobrepase el 0.1 por 100 en sentido longitudinal, del 4.5 al 6 por 100 en sentido transversal y del 20 por 100 en la periferia.

El Aparejador podrá rechazar maderas que presenten peligro de hinchamiento.

Los coeficientes de hinchamiento de la madera se tomarán, en general, iguales a los de contracción, excepto en las de haya, elmo, pino y abeto, que podrán tomarse algo mayores, y en el aliso que deberá ser más pequeño.

Como medida general es recomendable el utilizar, dentro de lo posible, únicamente maderas de fibras rectas, y descartar, en absoluto, el empleo de las que presenten fibras retorcidas. Queda absolutamente prohibido el empleo de las maderas que presenten las siguientes enfermedades o defectos: piezas con el corazón centrado o lateral, maderas sangradas a vida, maderas con fibras reviradas, maderas con nudos viciosos, maderas con aceboaduras, maderas agrietadas, pasmadas, holadas, atronadas, maderas que muestren descomposición de sus tejidos, estén ulceradas o quemadas, y maderas que estén atacadas por mohos insectos.

6.2.2. Entablados o entablados

DEFINICIÓN

Los pavimentos de tablas colocadas sencillamente yuxtapuestas, sin ensambles, clavadas directamente sobre las vigas o sobre durmientes apoyados sobre éstas.

CONDICIONES DE LA MADERA

Las tablas serán de las variedades y clases de madera que especifique el Arquitecto y de anchos comprendidos entre 0.11 y 0.22 metros, con espesor variable según la distancia entre ejes de vigueta y el destino del pavimento.

EJECUCIÓN

Aparte de lo especificado en la definición, las juntas transversales de los durmientes deberán coincidir sobre las vigas si se colocan directamente sobre éstas, o sobre los durmientes, si se colocan sobre éstos.

6.2.3. Entarimados

DEFINICIÓN

Pavimentos de tablas largas de pequeños espesores, perfectamente cepilladas y escuadradas, que se colocan generalmente machihembradas.

CONDICIONES DE LA MADERA

La madera de entarimar, cualquiera que sea su variedad, será de fibra recta, homogénea y compacta, sin nudos de ninguna clase, sin albura y con las vetas situadas en la misma dirección todas (en el sentido longitudinal), para evitar el repele en los acuchillados.

EJECUCIÓN DE FORJADOS CON VIGAS DE MADERA

Cuando el forjado esté constituido por vigas de madera se autorizará el clavado de las tablas directamente sobre las vigas, siempre que éstas estén perfectamente niveladas, de no ser así, se colocarán durmientes sobre las vigas del forjado, formados por listones de madera dura de 37x75 milímetros de dimensiones mínimas, acunados, clavados y fijados a las vigas, a fin de que presenten perfectamente nivelada la cara superior, que ha de recibir las tablas del entarimado.

EJECUCIÓN EN FORJADOS SIN VIGAS DE MADERA

Cuando el forjado no esté constituido por vigas de madera se colocará un enrastrelado, formado por listones de madera dura de 37x75 milímetros de dimensiones mínimas, fijados por medio de clavos o nudillos recibidos con yeso dentro del forjado y acunados dentro de él, a ser posible en cola de milano.

Podrán también colocarse los rastreles guarnecidos con clavos de barquilla por tres caras; estos clavos se colocarán cada 15 centímetros como máximo, a fin de favorecer la unión con el yeso de acompañamiento y fijación.

CONDICIONES GENERALES EN LA EJECUCIÓN

Las tablas irán fijadas sobre las vigas, durmientes y rastreles con puntas de entarimar o alfileres sin cabeza, clavados oblicuamente o de oído en el borde de las tablas, y si son machihembradas, en el ala inferior de la bamba.

Las superficies deberán quedar lisas y uniformes; las juntas, con cortes rectos y aplastilladas, con la machihembra perfectamente acuada, de forma que el conjunto de tablas aparezca como de una sola pieza.

No se admitirá la existencia de cejas, desineveles o tablas retorcidas.

TIPOS DE ENTARIMADOS

Entarimado a la inglesa o de juntas alternadas o no al sesgo.

Estará compuesto por tablas ensambladas entre sí, por medio de lengüeta y ranura, o machihembradas y clavadas de oído a las rastreles.

Entarimado de punto de Hungría o corte de pluma.

Estará compuesto por tablas estrechas, de seis centímetros de ancho como máximo y colocadas de tal modo que el ángulo que formen sus juntas con la normal al rastrel esté comprendido entre los 38 y 45 grados, a fin de disminuir la posible contracción de la madera.

Entarimado de punto de Hungría en dos sentidos.

Estará compuesto por tablaón del mismo tipo que el anterior y colocado en forma análoga, pero según ejes perpendiculares.

Entarimado a la francesa o en espina de pez.

Será análogo al de Hungría, diferenciándose de él únicamente por el corte de las tablas, que deberá estar hecho a escuadra en lugar de a inglesa.

Entarimado doble a la francesa o de doble espina de pez.

Será de tipo idéntico al anterior, pero cada zigzag deberá estar compuesto por dos tablas.

6.2.4. Parquet

Pavimento de pequeñas tablas de madera (generalmente de 10 a 50 centímetros de longitud, 7 a 10 centímetros de ancho y de 15 a 25 milímetros de espesor), machihembradas, cepilladas y escuadradas, colocadas machihembradas sobre un entarimado de base generalmente formando dibujos.

Se ejecutará de modo similar a lo especificado para entarimados sobre forjados sin vigas de madera.

CONDICIONES PARTICULARES DE EJECUCIÓN DE ENTARIMADOS Y PARQUET

Reposo de tablas.

Prevía autorización del Aparejador, podrán repararse las hendiduras de pequeña importancia producidas en las tablas, con productos de calafateo o masilla del tono de las maderas, preparadas a base de resina, sebo, cera, blanco de España, y el color que dé el tono, en polvo. Todo ello mezclado y aplicado en caliente.

Esta masilla, a ser posible, se hará colar líquida por fusión a las juntas, previa limpieza perfecta de éstas.

Previsiones para evitar las contracciones e hinchamiento.

Los entarimados y parquet se ejecutarán, siempre que sea posible, a base de tablas estrechas, a fin de disminuir la superficie de contracción y no admitiéndose en ningún caso juntas mayores de medio milímetro.

Como mínimo se dejará transcurrir tres semanas entre el final de la colocación del enrastreado de una habitación y la fijación sobre él del entarimado, a fin de evitar los movimientos y humedades perjudiciales en los mismos.

Tampoco se colocarán los entarimados sin que antes lo hubieran sido las ventanas, puertas exteriores y, a ser posible, incluso, los vidrios de las habitaciones correspondientes, a fin de resguardarlos de la acción de la intemperie y, en especial, de las aguas de lluvia.

Para evitar el retorcimiento y las mermas en las tablas se tendrá en cuenta lo prescrito a este respecto en el articulado correspondiente a hinchamiento de la madera.

Colocación provisional.

En entarimados de especial calidad, o siempre que a juicio del Aparejador sea necesario, la colocación se ejecutará en forma provisional o en blanco, sin ajustar las juntas y no

colocándose más que las puntas estrictamente necesarias para la sujeción provisional. Encima se pegarán con engrudo dos capas de papel y se extenderá sobre ella una capa protectora de serrín.

Se suprimirán además algunas tablas, en puntos adecuados donde no constituyan un obstáculo y de tal forma que se establezca una circulación de aire para la respiración de la madera, dejándose, a ser posible, transcurrir en esta forma dos meses secos como mínimo, a fin de que la contracción de la madera alcance su máximo, y a continuación se colocará definitivamente al pavimento, acompañado con los rodapiés y plintos de las paredes que circundan este pavimento.

Umbralles.

Los umbrales se ejecutarán con tabla recta o con un panel compuesto de un marco igual al espesor del muro, tabicón o tabique con entablado interior.

Cuando en el umbral se dé el caso de encontrarse un pavimento de madera con otro de otro tipo (baldosas de cemento, baldosas cerámicas, baldosas de terrazo, etc.), se rematará la unión de los dos pavimentos con una banda metálica con los bordes redondeados, con perforaciones aveñanadas, recibidas al borde del pavimento de madera por tornillos de metal que tengan el mismo color que el de la banda metálica.

El recercado de columnas, pilares, etc., se ejecutará con tablas del mismo ancho que las utilizadas en el entarimado o parquet, previa colocación de las piezas de rastrel adecuadas, contorneado las columnas, pilares, etc., a recercar.

Entarimados y parquet en lugares húmedos.

Los entarimados en los lugares húmedos se ejecutarán por cualquiera de los procedimientos siguientes:

1.º Embutiendo los rastreles en asfalto extendido a toda la superficie de la pieza y moldeando los espacios comprendidos entre cada dos rastreles consecutivos, en forma de bovedilla invertida, con el fin de aumentar la adherencia. Una vez colocados los rastreles y perfectamente nivelados, se procederá a la aplicación y colocación del entarimado en la forma ordinaria.

2.º Colocando directamente la tabla de entarimar en este caso, escuadrada perfectamente, pero sin machihembrar, o sea a tope sobre una capa de asfalto caliente en fusión, extendida encima del forjado ordinario, que deberá estar perfectamente nivelado. Esta capa se irá extendiendo a medida que avance el trabajo de entarimar.

3.º En pavimentos provisionales o en caso de humedades ligeras, bastará con aislar el entarimado del suelo, intercalando entre éste y los rastreles hojas de cartón embreado, previamente clavadas en los rastreles.

Repaso, acuchillado y lijado de entarimados y parquet.

Para dar por terminada la colocación de un pavimento de madera, el Aparejador deberá dar su conformidad a la colocación, levantándose y sustituyéndose las zonas de pavimento o las tablas aisladas que no merezcan su aprobación.

Una vez terminada la colocación del pavimento, se procederá al acuchillado y lijado a mano o a máquina, a fin de quitar todas las pequeñas irregularidades e imperfecciones que existan.

Se ejecutarán estas dos operaciones o solamente aquella que el Aparejador, según el estado o destino del pavimento, juzgue necesario.

Encerado o barnizado de entarimados y parquet.

Una vez acuchillados y lijados los pavimentos, se procederá al encerado o barnizado de los mismos.

En encerado se realizará aplicando tres manos de cera disuelta en aguarrás y con densidad en aumento en cada una de ellas, dejando transcurrir un mínimo de tres días entre la aplicación de una mano y la aplicación de la mano siguiente, para permitir una buena absorción de la madera. Cuando se juzgue necesario, se harán preceder estas tres manos de cera de un lavado previo con gasolina, a fin de preparar el pavimento.

Asimismo, si se considera necesario, se añadirán a la mezcla de aguarrás y cera preparados germicidas, o se aplicará una capa germicida de fabricación especial para pavimentos.

El barnizado se realizará con barnices de dureza adecuada al tipo de pavimento, utilizándose barnices de resinas; aplicándose las manos que el Aparejador juzgue necesarias.

Tanto el encerado como el barnizado se ejecutarán con los materiales y medios de aplicación, conforme lo especificado en el articulado correspondiente en el capítulo de Pinturas del presente pliego de condiciones.

6.2.5. Baldosas de parquet

Pavimento de baldosas compuestas por piezas de madera fuertemente adheridas a morteros de cemento, intercalando entre la madera y la base de mortero una capa intermedia

impermeabilizante (generalmente mortero asfáltico) para evitar que la madera resulte afectada por las humedades producidas en la ejecución del pavimento.

CONDICIONES DE LA MADERA

La madera empleada en este tipo de pavimento cumplirá las mismas condiciones que la utilizada para parquet y entarimados.

EJECUCIÓN

La colocación de las baldosas de parquet se realizará igual que la de las baldosas de mortero de cemento.

En su colocación deberán cumplirse las condiciones expresadas en este pliego de condiciones para la ejecución de pavimentos de baldosines hidráulicos de cemento, excepto en lo referente a enluchado de juntas, debiendo en la colocación quedar las baldosas de parquet perfectamente rejuntadas durante el recibido, al no realizarse esta operación.

En el encuentro con paramentos se dejará una junta de cinco milímetros.

El acabado se realizará igual que en los entarimados y parquet.

6.2.6. Parquet mosaico

Pavimento de paneles de tablillas de pequeñas dimensiones, de espesores de 8 a 12 milímetros, pegados por su cara vista a un papel que hace la función de soporte, el cual, una vez pegados los paneles y antes de realizar las operaciones de acabado, se despega.

CONDICIONES DE LA MADERA

Cumplirá las condiciones especificadas para entarimados y parquet.

EJECUCIÓN

Sobre el forjado, con el objeto de tapar las tuberías de instalaciones, se realizará un relleno de arena de miga con un espesor de tres centímetros; sobre esta capa de relleno se construirá una solera de mortero de 450 kilogramos de cemento portland, dosificación 1:3, de 25 milímetros de espesor, perfectamente nivelada, preparada para pegar sobre ella los paneles de madera.

El pegado se realizará cumpliendo las normas del tipo de pegamento que se emplee.

En el encuentro con los paramentos se dejará una junta de cinco milímetros.

Si el Aparejador lo juzga necesario, exigirá una garantía sobre el pavimento durante el período de tiempo que sea necesario.

El acabado se realizará igual que en los entarimados y parquet.

6.2.7. Pavimentos de adoquines de madera

Pavimento de piezas de madera (adoquines), cuyas dimensiones son de 7 a 10 centímetros de ancho y alto y 18 a 30 centímetros de largo, que se colocan análogamente a los adoquinados de piedra u hormigón.

CONDICIONES DE LA MADERA

Se emplearán las maderas siguientes:

Pino en sus diversas variedades, abeto, haya, eucalipto, en las clases australianas.

Todas las maderas se emplearán creosotadas, tratadas con cloruro de cinc o con otros preparados químicos protectores.

Ejecución.

Los adoquines se colocarán sobre una capa inferior de hormigón impermeable, bien lisa, sobre la cual se tiende una capa de alquitrán en caliente o asfalto, procediéndose a continuación a la colocación de los adoquines, en forma análoga al adoquinado ordinario.

El rejuntado se realizará con alquitrán, asfalto o mortero de 600 kilogramos de cemento Portland, dosificación 1:2.

Con el fin de obtener una perfecta regularidad de hiladas, siempre que sea posible se colocarán pequeños listones en la parte inferior de los adoquines, separando entre sí las hiladas de éstos.

6.2.8. Persianas de librillo

Persianas de una o dos hojas de eje de giro vertical en una de las jambas, colocadas abriendo hacia el exterior.

Podrán ser enrasadas, molduradas, de lamas fijas y de lamas orientables.

Las persianas de librillo tendrán como espesor el necesario para su funcionamiento en relación con su tipo. A partir de 48 centímetros de ancho del hueco se construirán en dos hojas, procurando que doblen dentro de las jambas del hueco.

6.2.9. Persianas plegables

Persianas de iguales características y ejecución que las de librillo, diferenciándose de éstas en que las hojas están divididas verticalmente en varias hojas más pequeñas que se plegan hacia las jambas del hueco.

6.2.10. Persianas correderas

Persianas de una o varias hojas, que se deslizan por el exterior del hueco o por el interior de los muros, penetrando por las jambas por medio de una guía con rodamiento y una guía simple.

Las guías por rodamiento (correderas) podrán situarse en la parte superior del hueco, en cuyo caso en la parte inferior únicamente llevarán una guía simple; en este caso, las persianas se deslizan colgadas, pero también se puede colocar la corredera en la parte inferior y en la parte superior una guía simple, en cuyo caso la persiana se deslizará apoyada.

Las persianas correderas pueden ser plegas o de lamas, y las de lamas de lamas fijas u orientables.

Las persianas correderas tendrán como espesor mínimo 45 milímetros. Llevarán los herrajes de colgar y seguridad adecuados, para lo cual el Constructor presentará, para su elección por el Arquitecto, una información sobre los mismos que comprenderá los siguientes apartados:

a) Descripción detallada de todos los mecanismos y piezas que componen el equipo completo, indicando los materiales de que se componen, con los dibujos o muestras que sean necesarios.

b) Peso que soportan las guías correderas.

c) Ensayos referentes al desgaste de las correderas (rodamientos, etc.)

d) Peso que soportan las guías correderas.

e) Garantías.

6.2.11. Persianas enrollables

Persianas de tablas ensambladas enrolladas alrededor de un eje horizontal, accionadas por un mecanismo de elevación.

El Constructor presentará, para su elección por el Arquitecto, una información que comprenderá los siguientes apartados:

a) Una descripción amplia de los sistemas y elementos propuestos resaltando todos los detalles de construcción y especialmente el sistema de accionamiento empleado, haciendo notar las ventajas que aconsejan el empleo de los dispositivos ofrecidos.

b) Una muestra de la persiana del tamaño que fije el Aparejador, con todos los elementos de accionamiento.

c) Un modelo de cada parte de las que integran el sistema de accionamiento de la persiana enrollable, eje de enrollamiento, poleas guías, tornos, frenos, aparatos recogedores de cintas, etc.

d) Una vez escogido el modelo de persiana, se instalará en obra una persiana completa en huecos que designará al efecto el Aparejador.

e) Peso del modelo descompuesto en sus elementos.

CONDICIONES DE GARANTÍA

Además de las condiciones de garantía que habrá de dar el Constructor sobre la calidad de los materiales y de la ejecución, se indicará el esfuerzo máximo necesario para elevar la persiana en la posición más desfavorable de esta.

Se garantizará igualmente que las tabletas que formen la persiana tengan una superficie limpia y pulida, sin el menor repelo, siendo de cuenta de la contrata los cambios de todas las tabletas que presenten abalorios, que dificulten el buen ajuste de las mismas.

6.2.12. Tabletillas de material distinto de la madera

En el caso de que las tabletas fuesen de material distinto al de la madera (plástico, por ejemplo), se cumplirán todas las normas expuestas para las de madera, no pudiendo el Constructor instalar ningún tipo de estas persianas sin que el Aparejador apruebe la calidad de la tableta elegida.

6.2.13. Ventanas y puertas de madera

Todos los elementos de madera o mixtos de madera y metálicos, para cerramiento de huecos, de paso y de luz, se realizarán de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

El Constructor deberá presentar, a petición del Arquitecto, una información que comprenda la descripción de las ventanas o puertas a emplear y un modelo a escala natural si se considerara necesario.

Las condiciones de recepción serán análogas a las expresadas en el artículo 6.1.3.

El Aparejador podrá solicitar que se realicen los ensayos que estime oportunos, con el fin de asegurar el buen comportamiento de estos materiales.

(Continuará.)