



ANNEX ALS DOCUMENTS GRÀFICS I ESCRITS REFERENTS A:
AMPLIACIÓ DEL MAGATZEM DE LA CASA DE CULTURA DE COSTITX
SITUACIÓ: C/ RAFEL HERRACH S/N -07144- COSTITX

ARQUITECTE: BARTOLOME PONS IRADIEL

MEMORIA EXPLICATIVA

El projecte s'ha presentat al Pla Especial d'ajudes 2016-2017 i, els serveis tècnics del departament de desenvolupament local han detectat una sèrie de deficiències i que són:

- Manca partida de seguretat i salut
- La taxa de gestió de residus no ha de formar part del pressupost de l'obra.
- No s'indica el temps d'execució de l'obra.

S'ha realitzat un diagrama de temps d'execució de l'obra a on s'indica un temps màxim previst d'execució d'obra de 13 setmanes.

- Manca plec de condicions tècniques particulars.

A continuació s'annexa el plec de condicions tècniques particulars.

IV.IV. CONDICIONES TÉCNICAS

Para lo no especificado en la siguiente relación de condiciones técnicas se estará a lo previsto en el Pliego de Condiciones Técnicas Generales del Ayuntamiento de Madrid de 1985.

Para aquellas partidas o capítulos aquí relacionados, incluidos en el proyecto de actividad, se atenderá a lo dispuesto en el Pliego de Condiciones del referido proyecto.

AUXILIARES: HORMIGONES: HORMIGÓN RESISTENTE

a) Materiales

Cemento, aditivos, agua y áridos, cumplirán con los apartados correspondientes de este Pliego, con la Instrucción EHE y con la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-93).

b) Ejecución

La dosificación será determinada mediante ensayos previos, si bien se podrá prescindir de ellos si el contratista justifica, a través de experiencias anteriores que ésta es adecuada para las características exigidas al hormigón.

Respecto a la elaboración, el agua de amasado no tendrá una temperatura superior a los 40º C, salvo en el caso de hormigonado en tiempo frío. Para hormigones H-250 o superiores, será obligatorio realizar la mezcla en central. La mezcla en camión comenzará en los 30 min siguientes a la unión del cemento a los áridos.

La mezcla a mano solamente se realizará en casos de emergencia y para hormigones de tipo no superior a H-150.

La dosificación de los áridos y cementos destinados a la fabricación del hormigón de resistencia superior al H-150 se hará siempre en peso. Se recuerda que la Instrucción EHE limita la dosificación de cemento a un mínimo de 250 Kg/m3 y a un máximo de 400 Kg/m3.

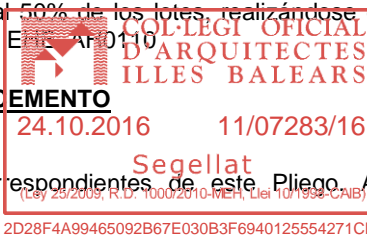
Si el hormigón se fabrica en obra, el Contratista dispondrá de las instalaciones y equipos necesarios que especifica la Instrucción EHE, en su artículo 15, y especialmente los dosificadores con las tolerancias que allí se especifican. El empleo de aditivos y anticongelantes requiere la autorización de la Dirección Facultativa.

Para el hormigón visto se mantendrá constante la relación agua/cemento, utilizando siempre el mismo tipo y marca de cemento.

b) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: El control del hormigón y sus componentes se realizará según la Instrucción EHE.

En el caso de hormigones fabricados en central de hormigonado en posesión de un Sello de Calidad oficialmente reconocido, se podrá reducir el muestreo al 50% de los lotes, realizándose éste al azar, siempre y cuando se cumplan las condiciones del artículo 69.3.2 de la EHE-Ar 01/10.



AUXILIARES: PASTAS Y MORTEROS: MORTEROS DE CEMENTO

a) Materiales

Cemento, aditivos y agua cumplirán los apartados correspondientes de este Pliego. Arido: cumplirá con lo especificado en la NBE-FL-90 en su capítulo III "Morteros".

b) Tipos

Para fábricas de ladrillo y mampostería se utilizará mortero de dosificación 250 kg/m³ de cemento; para capas de asiento prefabricadas, de 350 kg/m³ de cemento; para fábricas de ladrillo especiales, enfoscados, enlucidos, corrido de cornisas e impostas de 450 kg/m³ o de 600 kg/m³ de cemento; para enfoscados exteriores de 850 kg/m³ de cemento.

La resistencia a compresión a veintiocho días del mortero destinado a fábricas de ladrillo y mampostería, será como mínimo de 120 Kp/cm².

Se evitará la circulación de agua entre morteros u hormigones realizados con distinto tipo de cemento.

c) Ejecución

La fabricación del mortero se podrá realizar a mano sobre piso impermeable o mecánicamente. Previamente, se mezclará en seco el cemento y la arena hasta conseguir un producto homogéneo y a continuación, se añadirá el agua necesaria para conseguir una masa de consistencia adecuada.

No se empleará mortero que haya comenzado a fraguar, por lo cual, solamente se fabricará la cantidad precisa para uso inmediato.

UNIDADES DE OBRA

Toda la obra se realizará con sujeción a los diversos documentos del proyecto, así como a las instrucciones complementarias dictadas por la Dirección Facultativa.

En cuanto a la calidad de los materiales, buena construcción y medición de las distintas unidades de obra que no estén especificadas en este Pliego de Condiciones ni en el Particular, se regirán por aquellas Normas y Reglamentos en vigor, especialmente en el Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación del Centro Experimental de Arquitectura y en las Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE) que serán de obligado cumplimiento.

Las acometidas provisionales de fuerza, alumbrado, agua, teléfono, cierre de obra, con material adecuado a la normativa municipal, accesos provisionales a obra, etc., se considerarán absorbidos en los gastos generales de obra y no se incluirán como partida independiente.

Caso de existir discrepancia entre presupuesto y planos de proyecto, respecto a alguna unidad, la Contrata deberá ofertar la más desfavorable, es decir, la solución de mayor coste económico.

CIMENTACIONES: OBRAS DE HORMIGON EN MASA O ARMADO

a) Materiales

Agua, áridos, aditivos, cemento y acero cumplirán lo especificado en los apartados correspondientes de este Pliego.

b) Ejecución

La puesta en obra del hormigón no deberá iniciarse hasta que se haya estudiado y aprobado su correspondiente fórmula de trabajo que será fijada por la Inspección a la vista de las circunstancias que concurren en las obras, y determinará granulometría, dosificación y consistencia del hormigón.

La descarga se realizará dentro de la hora y media siguientes a la carga, pudiendo aumentarse este periodo si se emplean retardadores del fraguado, previa autorización de la Dirección Facultativa, o disminuirse si la elevada temperatura o cualquier otra circunstancia así lo aconsejan.

Todas las cimbras, encofrados y moldes deberán ser capaces de resistir las acciones sufridas como consecuencia del hormigonado, para lo cual deberán tener la resistencia y rigidez suficientes.

Así mismo, serán suficientemente estancos como para impedir pérdidas de lechada y sus superficies estarán completamente limpias en el momento de hormigonar. Los desencofrantes deberán permitir la aplicación posterior de revestimientos y la elaboración de juntas de hormigonado.

El doblado de las armaduras se realizará conforme a los planos de Proyecto y ateniéndose a lo establecido en la EHE. Dichas armaduras se encontrarán limpias de óxido, grasa o cualquier otra sustancia perjudicial. Los cercos se fijarán por simple atado, nunca por soldadura.

El transporte desde la hormigonera se realizará con la mayor rapidez que sea posible, cuidando de que no se produzca segregación, introducción de cuerpos extraños o desecación excesiva de la masa.

No se rellenará ninguna zanja o pozo de cimentación y estructura en general, hasta que el contratista reciba la orden de la Inspección.

Durante la operación de vertido las armaduras quedarán perfectamente envueltas, manteniéndose los recubrimientos y separaciones entre ellas, para lo cual se removerá el hormigón adecuadamente.

El método general de compactación será el de vibrado. Este se realizará de manera que no se produzcan segregaciones ni fugas de lechada importantes.

Se suspenderá el hormigonado cuando sea previsible en las 48h siguientes un descenso de la temperatura por debajo de los 0 °C. En caso de necesidad absoluta, habrán de adoptarse las medidas necesarias para que no se produzcan daños locales ni pérdida de resistencia del hormigón.

En tiempo caluroso se evitará la excesiva evaporación de agua de amasado, sobre todo durante el transporte y se procurará reducir la temperatura de la masa. Si la temperatura ambiente supera los 40°C, solamente se hormigonará previa autorización de la Dirección Facultativa y en condiciones adecuadas al caso.

Si se utilizan sistemas especiales de curado, será precisa la realización de estudios previos de los mismos.

En caso de lluvia se suspenderá como norma general el hormigonado, protegiéndose mediante toldos u otros medios el hormigón fresco.

Antes de poner en contacto masas de hormigón realizadas con diferente tipo de cemento, será necesaria la previa autorización de la Dirección Facultativa.

Las juntas de hormigonado se situarán en los puntos de menor tensión de tracción para las almaduras y, dentro de lo posible, en dirección perpendicular a las tensiones de compresión. Dichas juntas estarán limpias y el árido visto, sin capa superficial de mortero, en el momento de la reanudación del hormigonado.

Durante el curado del hormigón habrá de mantenerse el adecuado grado de humedad por los métodos que se estimen oportunos, siempre que no alteren las características previstas.

Las operaciones de descimbrado, desencofrado y desmoldeo, no comenzarán hasta que el hormigón no alcance la resistencia suficiente como para soportar las acciones a que se vea sometido durante y después de dichas operaciones, sin sufrir deformaciones excesivas.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: El control del hormigón y sus componentes se realizará según se especifica en la Instrucción EHE.

Ejecución: Los criterios de aceptación serán los especificados en la Instrucción EHE.

CIMENTACIONES: SUPERFICIALES: HORMIGON: SOLERAS

a) Materiales

El hormigón a emplear cumplirá lo especificado en el apartado correspondiente a cimentaciones de este Pliego. La arena de río tendrá un tamaño máximo de 5mm.

El sellante será lo suficientemente elástico y adherente para poder introducirlo en las juntas.

b) Ejecución

Las soleras para instalaciones se realizarán con una capa de hormigón H-100 de 15 cm de espesor. Las soleras ligeras se ejecutarán con una primera capa de arena de río de 10 cm bien enrasada y compactada, sobre la que se colocará una lámina de polietileno y una capa de hormigón H-125 de 10 cm de espesor. Las soleras semipesadas se realizarán con una primera capa de arena de río de 15 cm de espesor bien enrasada y compactada, sobre la que se colocará una lámina de polietileno y una capa de hormigón H-175 de 15 cm de espesor. Las soleras pesadas se ejecutarán con una primera capa de arena de río de 15 cm de espesor bien enrasada y compactada, sobre la que se colocará una lámina de polietileno y una capa de hormigón H-250 de 20 cm de espesor.

El hormigón no tendrá una resistencia inferior al 90 % de la especificada y la máxima variación de espesor será de -1cm a +1,5cm.

El acabado de la superficie será mediante reglado y el curado será por riego.

Se ejecutarán juntas de retracción de 1 cm no separadas más de 6 m, que penetrarán en 1/3 del espesor de la capa de hormigón.

Se colocarán separadores en todo el contorno de los elementos que interrumpan la solera antes de verter el hormigón, con altura igual al espesor de la capa.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: El control del hormigón y sus componentes se realizará según se especifica en el apartado correspondiente de este Pliego.

Ejecución: Los criterios de aceptación serán los especificados en la Norma Tecnológica RSS (Suelos y escaleras soleras) en su capítulo "Control de ejecución".

DEMOLICIONES

A) Condiciones generales

Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene la Dirección Facultativa, quien designará los elementos que se hayan de conservar intactos.

Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra.

Cuando la construcción se sitúa en una zona urbana y su altura sea superior a 5 m, al comienzo de la demolición, estará rodeada de una valla, verja, o muro de altura no menor de 2 m. Las vallas se situarán a una distancia del edificio no menor de 1,5 m. Cuando dificulte el paso, se dispondrán a lo largo del cerramiento luces rojas, a distancias no mayores de 10 m y en las esquinas.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por la demolición, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas.

En fachadas de edificios que den a la vía pública se situarán protecciones como redes o lonas, así como una pantalla inclinada rígida, que recoja los escombros o herramientas que puedan caer. La pantalla sobresaldrá de la fachada una distancia no menor de 2 m.

No se permitirán hogueras dentro del edificio, las exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas.

En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

Antes de iniciar la demolición, se neutralizarán las acometidas de las instalaciones de acuerdo con las Compañías Suministradoras. Se taponará el alcantarillado y se revisarán los locales del edificio, comprobando que no existe almacenamiento de materiales combustibles o peligrosos, ni otras derivaciones de instalaciones que no procedan de las tomas del edificio, así como si se han vaciado todos los depósitos y tuberías.

Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, para evitar la de formación de polvo durante los trabajos. Durante la demolición, si aparecen grietas en los edificios medianeros, se colocarán testigos a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento y consolidación si fuese necesario.

B) Demolición elemento a elemento

El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos.

En elementos metálicos en tensión, se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o suprimir las tensiones.

Se apuntalarán los elementos en voladizo antes de aligerar sus contrapesos.

En general, se desmontarán sin trocear los elementos que puedan producir cortes o lesiones, como vidrios, aparatos sanitarios, etc.

El troceo de un elemento se realizará por piezas de tamaño manejable por una sola persona.

El corte o desmontaje de un elemento, no manejable por una sola persona, se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o al mecanismo de suspensión.

El abatimiento de un elemento se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento.

El vuelco sólo podrá realizarse para elementos despiezables, no empotrados, situados en fachadas hasta una altura de dos plantas y todos los de planta baja. Será necesario previamente, atirantar y/o apuntalar el elemento, rozar inferiormente 1/3 de su espesor o anular los anclajes, aplicando la fuerza por encima del centro de gravedad del elemento. Se dispondrá, en el lugar de caída, de suelo consistente y de una zona de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura donde se lanza.

Las cargas se comenzarán a elevar lentamente, con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros.

Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable, de forma que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas no puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados.

C) Demolición por empuje

La altura del edificio o parte del edificio a demoler, no será mayor de 2/3 de la altura alcanzable por la máquina.

La máquina avanzará siempre sobre el suelo consistente y los frentes de ataque no aprisionarán a la máquina, de forma que ésta pueda girar siempre 360°.

No se empujará, en general, contra elementos no de

ESTRUCTURAS: HORMIGON

A) Obras de hormigón en masa o armado

a) Materiales

Agua, áridos, cemento, aditivos, acero y cemento cumplirán lo especificado en los artículos correspondientes de este Pliego.

b) Ejecución

La puesta en obra del hormigón no deberá iniciarse hasta que se haya estudiado y aprobado su correspondiente fórmula de trabajo que será fijada por la Dirección Facultativa, a la vista de las circunstancias que concurren en las obras, y determinará granulometría, dosificación y consistencia del hormigón.

La dosificación será determinada mediante ensayos previos, si bien se podrá prescindir de ellos si el contratista justifica a través de experiencias anteriores, que ésta es adecuada para las características exigidas al hormigón.

El Contratista conservará en obra los albaranes de entrega de hormigón a disposición de la Dirección Facultativa, debiendo figurar todos los datos contenidos en la Instrucción para la Fabricación y Suministro de Hormigón Preparado.

Se prohíbe la adición de agua al hormigón, premezclado durante el transporte o en obra, siendo el Contratista el responsable de cualquier irregularidad en este sentido.

La descarga se realizará dentro de la hora y media siguiente a la carga, pudiendo aumentarse este periodo si se emplean retardadores del fraguado, previa autorización de la Dirección Facultativa, o disminuirse si la elevada temperatura o cualquier otra circunstancia así lo aconsejan.

Todas las cimbras, encofrados y moldes deberán ser capaces de resistir las acciones sufridas como consecuencia del hormigonado, para lo cual deberán tener la resistencia y rigidez suficientes. Así mismo serán suficientemente estancos como para impedir pérdidas de lechada y sus superficies estarán completamente limpias en el momento de hormigonar. Los desencofrantes deberán permitir la aplicación posterior de revestimientos y la elaboración de juntas de hormigonado.

El doblado de las armaduras se realizará conforme a los planos de Proyecto y ateniéndose a lo establecido en la EHE. Dichas armaduras se encontrarán limpias de óxido, grasa o cualquier otra sustancia perjudicial. Los cercos se fijarán por simple atado, nunca por soldadura.

El transporte desde la hormigonera se realizará con la mayor rapidez que sea posible, cuidando de que no se produzca segregación, introducción de cuerpos extraños o desecación excesiva de la masa.

No se rellenará ninguna zanja o pozo de cimentación y estructura en general, hasta que el Contratista reciba la orden de la Dirección Facultativa.

Durante la operación de vertido las armaduras quedará perfectamente envueltas, manteniéndose los recubrimientos y separaciones entre ellas, para lo cual se colocarán los separadores oportunos.

El método general de compactación será el de vibrado. Este se realizará de manera que no se produzcan segregaciones ni fugas de lechada importantes.

El espesor de cada tongada de hormigón será inferior a tres veces la longitud de la botella del vibrador para poder compactarlo debidamente con vibradores de aguja de 6.000 r.p.m. como mínimo y una duración de pinchazo no menor de 5 s. La distancia entre pinchazos será menor que diez veces el diámetro de la aguja.

En ningún caso se emplearán los vibradores como elementos para repartir horizontalmente el hormigón. Antes de comenzar el hormigonado, se tendrá un vibrador en reserva.

Se suspenderá el hormigonado cuando sea previsible en las 48 h siguientes un descenso de la temperatura por debajo de los 0° C. En caso de necesidad absoluta, habrán de adoptarse las medidas necesarias para que no se produzcan daños locales ni pérdida de resistencia del hormigón. En tiempo caluroso se evitará la excesiva evaporación de agua de amasado, sobre todo durante el transporte y se procurará reducir la temperatura de la masa. Si la temperatura ambiente supera los 40°C, solamente se hormigonará previa autorización de la Dirección Facultativa y tomando medidas adecuadas al caso.

Si se utilizan sistemas especiales de curado, será precisa la realización de estudios previos de los mismos.

En caso de lluvia se suspenderá como norma general el hormigonado, protegiéndose mediante toldos u otros medios el hormigón fresco.

Antes de poner en contacto masas de hormigón realizadas con diferente tipo de cemento, será necesaria la previa autorización de la Dirección Facultativa.

Las juntas de hormigonado se situarán en los puntos de menor tensión de tracción para las armaduras y, dentro de lo posible, en dirección perpendicular a las tensiones de compresión. Dichas juntas estarán limpias y el árido visto, sin capa superficial de mortero, en el momento de la reanudación del hormigonado.

Durante el curado del hormigón habrá de mantenerse el adecuado grado de humedad por los métodos que se estimen oportunos, siempre que no alteren las características previstas.

Las operaciones de descimbrado, desencofrado y desmoldeo no comenzarán hasta que el hormigón no alcance la resistencia suficiente como para

ESTRUCTURAS: HORMIGON: FORJADOS: UNIDIRECCIONALES

a) Materiales y Ejecución

Cumplirán las condiciones especificadas en este Pliego y en las Instrucciones EFHE, EHE y EP-93.

Presentarán la Autorización del Ministerio correspondiente según R.D. 1630/1980 y Orden de 29 de noviembre de 1.989.

Las piezas de entrevigado aligerantes tienen que cumplir la condición impuesta a su carga de rotura característica en vano, que será igual o mayor que 100 kp y en el cálculo no se considerará que forman parte de la sección resistente del forjado.

Cada vigueta que se reciba en obra llevará indeleblemente marcado en sitio visible el nombre del sistema, la designación de su tipo que corresponderá a las características garantizadas en la correspondiente ficha y la fecha de su fabricación.

Las condiciones de ejecución del hormigón serán las mismas que se exigen en el apartado EH-Hormigón del presente Pliego.

El Contratista deberá presentar la documentación necesaria, para definir el forjado y su correcta ejecución, que incluya memoria de cálculo, tablas de dimensionamiento, tipo de bovedilla y esquema de apuntalamiento según EFHE.

Si no se tiene el esquema de apuntalamiento, los puntales se colocarán a una distancia no mayor de 1,20 m, en el caso de semiviguetas, y de 1,50 m en las pretensadas y apoyados sobre durmientes. Los apeos de altura superior a 4 m deberán arriostrarse entre sí.

El solape de las mallas será al menos de 15 cm en sentido normal a los nervios y 12 cm en sentido paralelo y la armadura de mayor sección irá en dirección normal a los nervios del forjado.

b) Control y criterios de aceptación y rechazo

Se prestará especial atención a la limpieza de las superficies de contacto, la compactación y relleno de hormigón in situ y se comprobará el espesor de la capa de compresión y la posición y fijación de las barras.

Después de hormigonar, la flecha entre sopandas no será superior a 1 cm ni a L/500, siendo L la luz total del forjado.

Cada 2.000 m² de forjado, ó 5.000 m² si dispone de Sello o Marca de Calidad, se realizará un ensayo a pie de obra, de un forjado apoyado según EFHE

Las pruebas de carga serán obligatorias cuando así lo especifique el proyecto o el tipo de obra lo exija, como es el caso de las edificaciones afectadas por el Reglamento de Espectáculos Públicos y se realizarán de acuerdo con lo especificado en la norma UNE 7.457. La prueba se considerará satisfactoria si se verifican las condiciones especificadas en el artículo 73.2 de la Instrucción EHE.

Las tolerancias de ejecución, serán las siguientes:

-Planeidad = 5 mm en 2 m.

-Anchura de los nervios= 10 mm.

-Posición de las armaduras = 10 mm.

FACHADAS: CARPINTERIAS: MADERA

a) Materiales

Cumplirán con lo especificado en el apartado correspondiente de este Pliego.

A efectos de permeabilidad al aire, deberán clasificarse como A2 en caso de utilizarse como ventana simple, según las normas UNE 85.208, 85.214.

A efectos de estanquidad al agua bajo presión estática, la clasificación mínima necesaria será de E2, según las normas UNE 85.206, 85.212.

Su resistencia al viento será V1, según UNE 85.204, 85.213. 24.10.2016 11/07283/16

b) Ejecución

Los perfiles se unirán con ensambles encolados suficientemente rígidos, quedando sus ejes en un mismo plano y formando ángulos rectos. Las caras quedarán correctamente cepilladas, enrasadas y sin marcas.

El cerco o en su caso el precerco, irá provisto de las patillas de anclaje de acero dulce galvanizado o de aluminio con una separación máxima de los extremos de 25 cm y entre sí de 50 cm como máximo, tanto en largueros como en travesaños. La fijación de la ventana se realizará recibiendo las patillas en los cajeados del muro con mortero de cemento, o bien con grapas sujetas al tabique interior. Esta totalmente prohibido recibir los anclajes con yeso. La junta obra de fábrica - carpintería se recomienda rellenarla con espumas adhesivas o aglomerante sin fraguado.

Asimismo el perfil inferior del cerco llevará tres taladros de 30 mm2 de sección como mínimo, para desagüe de las aguas infiltradas, uno en el centro y dos a 10 cm de los extremos, estando prohibidos los taladros circulares.

El cerco quedará protegido a lo largo de toda la obra, tanto de caída de materiales como de golpes.

La hoja irá unida al cerco mediante tres pernios al menos, cuando el ancho de la ventana sea superior a 75 cm.

Entre la hoja y el cerco se formará una cámara de expansión con holgura de cierre no mayor de 2 mm.

Se cumplirá la norma UNE 85.219 "Ventanas. Colocación en obra" y UNE 85.233.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: El control se realizará de acuerdo con lo indicado en el apartado correspondiente de este Pliego. (KM apartado A).

El no cumplimiento de las características exigibles será condición de rechazo, destacando en :

Precerco:

-Que no esté tratado al doble vacío.

-Que presente ataque de hongos o insectos en cantidades no tolerables.

Cerco y hoja:

-Que no esté tratado al doble vacío.

-Que llegue a obra con alguna mano de pintura, a no ser que lleguen a obra acabadas y acristaladas.

-Que la sección del cerco será menor de 68x55mm o de 45x68 mm para los batientes.

-Que haya una variación superior a 1 mm en el grueso o en el ancho.

-Que presente nudos viciosos, saltadizos o pasantes en madera para barnizar.

-Que el diámetro de los nudos sea superior a 10 mm en las caras vistas de la madera para barnizar.

-Que el diámetro de los nudos sanos y adherentes sea superior o igual a los 2/3 del ancho de la cara en madera para pintar.

-Que el diámetro de los nudos negros o saltadizos sea superior a 1/2 del ancho de la cara en madera para pintar.

En caso de que se cumpla, se podrían sustituir por piezas de madera.

Ejecución: Los criterios de aceptación y rechazo de la ejecución se basarán en los aspectos de aplomado, recibido de patillas, enrasado y sellado de cercos.

Será condición de rechazo:

Precercos y cercos:

-Que tenga una flecha superior a 3 mm en perfiles de más de 2 m o superior a 2 mm en perfiles iguales o menores de 2 mm en lo que respecta a planimetría.

-Que la diferencia de longitud entre las dos diagonales, sea mayor de 5 mm para perfiles mayores de 2 m o mayor de 3 mm para perfiles iguales o menores de 2 m.

-Que la holgura, en cualquier punto de unión entre los perfiles del cerco y precerco, no este comprendida entre 0 y 15 mm.

-Cuando el hueco lleve mocheta destinada a recibir el cerco o precerco en aplicación directa, que la flecha máxima con respecto al plano vertical y horizontal supere los 2 mm.

Cerco y hoja:

-Que las patillas de anclaje no vayan a la distancia especificada o que no sean galvanizadas o de aluminio.

FACHADAS: DEFENSAS: PERSIANAS

a) Materiales

Las lamas de madera cumplirán lo especificado respecto a este material en el los artículos correspondientes de este Pliego.

Las lamas de aluminio serán de aleación 57-S, según UNE 38.337, con tratamiento anticorrosivo y espesor mínimo de 0,5 mm.

Las lamas de PVC tendrán una temperatura de reblandecimiento Vicat superior a 80°C con carga de 5 kg, y absorción de agua inferior al 1 %. El espesor mínimo será de 1 mm.

La altura máxima de las lamas será de 6 cm y la anchura mínima de 1,1 cm.

b) Ejecución

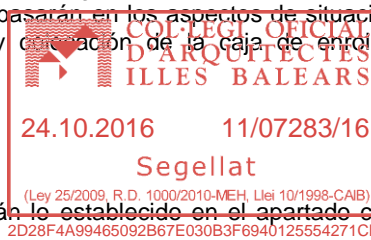
Las persianas enrollables llevarán las lamas unidas por ganchos o flejes no corroíbles. La separación máxima de las cadenas de unión será de 60 cm entre sí y 15 cm de los extremos, con al menos dos cadenas por persiana. La lama superior llevará cintas de fijación al rodillo, y la inferior topes que impidan la introducción total en la caja de persiana. Si las guías van adosadas, el ancho de la persiana será 1 cm menor que el del hueco, y si van empotradas 3 cm mayor.

Las persianas de celosía tendrán el bastidor del mismo material y las mismas características que las lamas.

c) Criterios de aceptación y rechazo

Los materiales cumplirán las condiciones establecidas en este Pliego.

Los criterios de aceptación y rechazo de la ejecución se basarán en los aspectos de situación, aplomado y fijación de las guías, colocación de la persiana, dimensiones y colocación de la caja de enrollamiento y sistema de accionamiento.



FACHADAS: FABRICAS: BLOQUES

a) Materiales

Bloques de hormigón y morteros de cemento: Cumplirán lo establecido en el apartado correspondiente de este Pliego.

Hormigón: El hormigón empleado en el relleno de bloques tendrá un tamaño máximo del árido inferior a 25 mm y una resistencia a compresión igual a la del bloque.

Acero: Las armaduras cumplirán lo especificado en el apartado correspondiente de este Pliego.

b) Ejecución

La fábrica se aparejará a soga siempre que la anchura de las piezas corresponda a la del muro, con bloques cuya vida mínima sea de tres semanas.

Los bloques se colocarán secos, humedeciendo únicamente la superficie en contacto con el mortero.

Las hiladas serán perfectamente horizontales y aplomadas, cubriendo cada bloque a los de la hilada inferior como mínimo 12,5 cm y ajustándose cuando el mortero esté todavía fresco.

El recibido de bloques no se efectuará con juntas menores de 10 mm o mayores de 15 mm.

Las partes de la fábrica recientemente construidas se protegerán de las inclemencias del tiempo (lluvias, heladas, calor y fuertes vientos).

La consistencia del mortero según Cono de Abrams, estará comprendida entre 15 y 19 cm, con dosificación 1:6, 1:1:7 (M-40).

Los muros de cerramiento ordinarios y los esbeltos tendrán una longitud no mayor de dos veces su altura y a cada lado de la junta entre paños se dispondrá de un elemento de arriostramiento.

Los muros de cerramiento irán arriostrados con muros de arriostramiento y/o con pilastras. Los muros de arriostramiento tendrán una longitud no menor de dos veces la altura del muro arriostrado y su espesor será: Muro ordinario 9 cm. Muro esbelto 19 cm.

Las pilastras serán de espesor doble que el del muro arriostrado.

c) Criterios de aceptación y rechazo

Materiales: Se aceptarán los materiales una vez realizados los ensayos de control de recepción especificados en los diferentes apartados de este Pliego, con el cumplimiento de las características técnicas en ellos exigidas.

Ejecución: Los criterios dimensionales de aceptación serán los siguientes:

No se admitirán errores de replanteo entre ejes parciales mayores a ± 10 mm y entre ejes extremos mayores a ± 20 mm.

No se admitirán faltas de morteros mayores de 10 mm si no va revestido, ni de 30 mm si es para revestir.

No se admitirá un desplome superior a 10 mm en 3 m, o superior a 30 mm en toda la altura.

Los materiales o unidades que no cumplan lo especificado deberán ser retirados de la obra o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

FACHADAS: FABRICAS: CERAMICAS

a) Materiales

Ladrillos, morteros de cemento y cales cumplirán lo establecido en el apartado correspondiente de este Pliego.

b) Ejecución

Se cumplirá lo establecido en la NBE-FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo" en el Cap. VI "Condiciones de ejecución".

Tras el replanteo de las fábricas a realizar, las dimensiones estarán dentro de las tolerancias admitidas en dicho capítulo.

Los ladrillos se sumergirán brevemente en agua antes de su colocación.

Los ladrillos se colocarán según el aparejo que determine el Proyecto, siempre a restregón y sin moverlos después de efectuada la operación.

Las juntas quedarán totalmente llenas de mortero.

Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales, salvo cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas, en cuyo caso la primera se dejará escalonada.

Las fábricas recientemente ejecutadas se protegerán de la lluvia con material impermeable. Si ha helado antes de iniciar la jornada, no se reanudará el trabajo sin haber revisado escrupulosamente lo ejecutado en las 48 h anteriores, y se demolerán las partes dañadas, no realizándose partes nuevas si continua helando en ese momento. En caso de fuerte calor o sequedad, se mantendrá húmeda la fábrica a fin de evitar una rápida y perjudicial desecación del agua del mortero.

Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. El cerramiento quedará plano y aplomado, y tendrá una composición uniforme en toda su altura.

Deberá dejarse una holgura de 2 cm entre la hilada superior y el forjado o arriostramiento horizontal, que se rellena de mortero 24 h después.

Las barreras antihumedad cumplirán la NBE-QB-90. Se colocarán sobre superficie limpia y lisa de forma continua, con solapos mínimos de 7 cm.

Las barreras en arranque sobre cimentación, se colocarán al menos una hilada por debajo del primer elemento estructural horizontal y a una altura mínima sobre el nivel del terreno de 30 cm.

Las barreras en cámara se adaptarán a la pendiente formada con el mortero, dejando sin rellenar una llaga cada 1,5 m en la primera hilada apoyada sobre la lámina.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: El control de recepción de los materiales se realizará de acuerdo con lo establecido en los apartados correspondientes de este Pliego y su aceptación conllevará el cumplimiento de las características técnicas en ellos exigidas.

Ejecución: Las desviaciones admisibles serán las siguientes:

En el replanteo, variaciones inferiores a ± 10 mm entre ejes parciales o ± 30 mm entre ejes totales.

No se admitirán desplomes con variaciones superiores a ± 10 mm por planta y a ± 30 mm en la altura total.

En altura no se admitirán variaciones superiores a ± 15 mm en las parciales y a ± 25 mm en las totales.

La planeidad medida con regla de 2 m no presentará variaciones superiores a ± 10 mm en paramentos para revestir y a ± 5 mm en paramentos sin revestimiento.

Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado, deberán ser retirados de la obra o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

FACHADAS: FABRICAS: VIDRIO

a) Materiales

Vidrio, armaduras y morteros cumplirán lo establecido en el apartado correspondiente de este Pliego.

b) Ejecución

Estarán formadas por paneles con altura máxima de 4m y longitud no superior a 5 m.

El panel quedará fijado al menos en sus dos lados horizontales por elementos que resistan su peso y las acciones de viento que éste sufra.

Las carpinterías practicables irán provistas de tacos de goma que amortigüen los golpes que puedan producir las hojas.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: El control de calidad de recepción de los diferentes materiales (baldosas de vidrio, relleno elástico,...) se realizará comprobando sus características aparentes en función del certificado de origen industrial que se exigirá, acreditando las condiciones funcionales y de calidad fijadas en la norma NTE-FFV (Fábrica vidrio).

Ejecución: Los criterios dimensionales serán los siguientes:

No se admitirá un desplome superior a 1/500 de la altura del panel.

La planeidad del panel será tal, que medida en todas las direcciones con regla de 2 m, no presente variaciones superiores a 4mm entre las juntas más salientes.

Los materiales o unidades que no se ajusten a lo especificado deberán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

FACHADAS: VIDRIERIA

a) Condiciones generales

Los materiales vítreos no sufrirán contracciones, dilataciones ni deformaciones debidas a una defectuosa colocación en obra.

Se evitarán los contactos vidrio-vidrio, vidrio-metal y vidrio hormigón.

Los materiales vítreos tendrán una colocación tal, que resistan los esfuerzos a que están sometidos normalmente sin perder dicha colocación

Los bastidores fijos o practicables soportarán, sin deformarse, el peso del vidrio al que están sometidos y no sufrirán deformaciones permanentes debidas a acciones variables como viento, limpieza, etc.

El acristalamiento aislante térmico formado por dos o más vidrios planos paralelos unidos entre si por un espaciador perimetral que encierra en su interior una cámara de aire deshidratada o gases pesados, poseerá un punto de rocío en el interior de la cámara inferior a -58°C según norma UNE 43.752.

b) Criterios de aceptación y rechazo

Los materiales cumplirán las condiciones establecidas en este Pliego, con las siguientes tolerancias dimensionales:

Desviaciones máximas de la altura y anchura de la nominal, de ± 2 mm para dimensiones de hasta 2 m y de ± 3 mm para superiores.

Para vidrios con espesores inferiores a 5 mm, la tolerancia sobre el espesor del acristalamiento será de ± 1 mm. Si los vidrios son superiores a 5 mm de espesor, la tolerancia será de $\pm 1,5$ mm.

En vidrios templados se admitirá una tolerancia en la planeidad de 2 mm por metro de diagonal para piezas de superficie menor o igual a $1/2\text{m}^2$; para piezas mayores se admitirá una tolerancia de 3 mm por metro de diagonal.

Puertas de vidrio

Materiales, ejecución, criterios de aceptación y rechazo cumplirán lo establecido en la norma NTE-PPV

INSTALACIONES: ELECTRICIDAD

a) Condiciones generales

Todas las instalaciones eléctricas deberán cumplir los siguientes Reglamentos, Normas y Prescripciones:

Reglamento electrónico para Baja Tensión del 20 de setiembre de 1973 (artículos e Instrucciones Complementarias).

Normas y Prescripciones Técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía Eléctrica.

Ordenanzas Municipales.

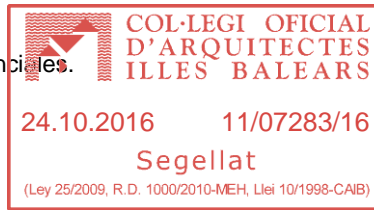
Reglamento de verificaciones eléctricas y regularidad en el suministro de energía.

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción.

Normas UNE aplicables a equipos y materiales.

b) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: Se solicitará Certificado de Origen Industrial.
Ejecución: Se realizarán las siguientes pruebas de servicio:
Comprobación de la conexión a tierra.
Sensibilidad y tiempo de disparo de los interruptores diferenciales.
Tensión de defecto.
No se admitirá ninguna desviación sobre la reglamentada.



INSTALACIONES: PROTECCIÓN: CONTRA FUEGO

a) Condiciones Generales

Todas las instalaciones de protección contra incendios deberán cumplir las siguientes Normas, Reglamentos y Prescripciones:

Norma Básica de la Edificación NBE-CPI-96, "Condiciones de Protección contra Incendio en los edificios".

Normas UNE aplicables a materiales y equipos.

PARTICIONES: TABIQUES: CERÁMICOS

a) Materiales

Ladrillos y morteros cumplirán lo especificado en el apartado correspondiente de este Pliego.

b) Ejecución

Los ladrillos se sumergirán brevemente en agua antes de su colocación.

Una vez replanteado, con la primera hilada se colocarán, aplomadas y arriostradas, miras distanciadas 4 m como máximo y los premarcos o cercos previstos.

Los dinteles de huecos superiores a 100 cm, se realizarán por medio de un arco de descarga con dos hiladas volteadas.

No coincidirán las juntas verticales de dos hiladas sucesivas.

La unión entre tabiques se hará mediante enjarjes en todo su espesor, dejando dos hiladas sin enjarjar.

Los tabiques no serán solidarios con elementos estructurales.

Entre la hilada superior del tabique o elemento horizontal, de arriostramiento se dejará una holgura de 2 cm que se rellenará posteriormente, transcurridas 24 h con mortero.

Las rozas para empotramiento de conductos se realizarán sin degollar los tabiques.

Las rozas no serán de profundidad superior a 5 cm sobre ladrillo macizo, ni a un canuto sobre ladrillo hueco.

La distancia mínima entre rozas en dos caras del tabique no será inferior a 40 cm.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: La aceptación será efectiva, una vez realizados los ensayos del control de recepción especificados en los diferentes apartados de este Pliego, con el cumplimiento de las características técnicas en ellos exigidos.

Ejecución: Los criterios dimensionales serán los siguientes:

No se admitirán errores superiores a ± 2 cm no acumulativos en el replanteo.

La planicidad del paramento medida con regla de 2 m no tendrá variaciones superiores a 1 cm.

El desplome no será superior a 1 cm en 3 m.

Los materiales o unidades que no cumplan lo especificado deberán ser retirados de la obra o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

CUBIERTAS: AZOTEAS

a) Materiales

El hormigón aligerado llevará los aditivos o materiales inertes adecuados para su aligeramiento, de modo que su peso específico sea inferior a 600Kg/m³ y su conductividad térmica no superior a 0,06 kcal/m.h.°C. La resistencia mecánica no será inferior a 8 Kg/cm².

Los ladrillos cumplirán el apartado correspondiente de este Pliego.

Las planchas de plomo y zinc cumplirán con lo especificado en las normas UNE 37.203, 37.303 y 37.304.

La plancha de plomo tendrá un espesor de 2,5 mm y la de zinc de 0,6 mm.

Los materiales bituminosos de impermeabilización y sus armaduras cumplirán con la NBE-QB-90 "Cubiertas con materiales bituminosos".

b) Ejecución

Primeramente, se aplicará sobre el forjado una imprimación de base asfáltica, sobre la que se extenderá una barrera de vapor.

Las azoteas de faldones sobre tabiquillos, se realizarán con doble tablero de ladrillo hueco sencillo, el primero tomado con yeso y el segundo con mortero de cemento sobre tabiquillos palomeros, con un 25 % de huecos para ventilación y separados 50 cm. Dichos tabiquillos se rematarán en una maestra de yeso negro y se independizarán del tablero con una tira de papel. El tablero, rematado con una capa de mortero de cemento de espesor mínimo 1 cm y despiezada mediante cortes, irá recercado con un zócalo de 10 cm y separado 3 cm en su encuentro con paños verticales.

Las azoteas de faldones sobre hormigón se realizarán mediante una masa de hormigón aligerado vertida sobre la barrera de vapor, con una capa de mortero de cemento de 1 cm de espesor, despiezada mediante cortes.

Las soluciones constructivas para la impermeabilización se corresponderán con las definidas en el Cap. 3 de la NBE-QB-90 según sea el sistema de impermeabilización (adherido, semi-adherido, no adherido o clavado), su protección (pesada o ligera), su tipo (monocapa, multicapa o in situ) y la pendiente de los faldones.

La superficie del soporte base de la impermeabilización será uniforme, estará limpia y carecerá de cuerpos extraños.

Antes de comenzar la colocación de la impermeabilización deben instalarse las cazoletas de desagüe y prepararse las juntas de dilatación.

No se realizarán trabajos de impermeabilización cuando las condiciones climatológicas puedan resultar perjudiciales, en particular cuando esté nevando o exista nieve o hielo sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta esté mojada o cuando sople viento fuerte. Tampoco debe realizarse cuando la temperatura ambiente sea, menor de 5°C para láminas de oxiásfalto, 0°C para láminas de oxiásfalto modificado y -5°C para láminas de betún modificado. Cuando la impermeabilización esté constituida por materiales a base de asfalto, los materiales de imprimación deben ser de base asfalto y cuando esté constituida por materiales a base de alquitrán, la imprimación debe ser de base alquitrán.

Los materiales de imprimación deben aplicarse mediante brocha, cepillo o pulverizador. La aplicación debe realizarse en todas las zonas en las que la impermeabilización deba adherirse, y en las zonas de los remates.

En cada faldón las láminas de cada capa de impermeabilización deben empezar a colocarse por la parte más baja del mismo, preferentemente en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente del faldón; debe continuarse hasta terminar una hilera, realizando solapes de 8 cm como mínimo en las uniones entre piezas. Debe continuarse colocando nuevas hileras en sentido ascendente hasta la limatesa, de manera tal que cada hilera solape con la anterior 8 cm como mínimo. La colocación de las piezas debe hacerse de forma que ninguna junta entre piezas de cada hilera resulte alineada con las de las hileras contiguas.

Cuando la pendiente del faldón sea mayor que el 10%, las láminas pueden colocarse en dirección paralela a la línea de máxima pendiente. Cuando la pendiente sea mayor que el 15%, las láminas deben fijarse mecánicamente para evitar su descuelgue.

Las uniones entre láminas se harán por fusión y vertido, soldadura o clavado.

En los bordes extremos de faldones, encuentros entre dos faldones, limatesas y limahoyas y de éstos con sumideros y canalones se reforzará la impermeabilización con otra lámina del mismo tipo de material y armadura, con las dimensiones y solapes definidos en el capítulo 4 de la NBE-QB-90.

Las juntas de dilatación llevarán una plancha de plomo de 30 cm con solape de 10 cm.

Debe evitarse que los anclajes y los apoyos de elementos tales como barandillas o mástiles, atraviesen la impermeabilización, para lo que deben fijarse preferentemente sobre paramentos o sobre bancadas apoyadas en el pavimento, por encima de la impermeabilización.

c) Control y condiciones de aceptación y rechazo

Materiales: La aceptación será efectiva, una vez realizados los ensayos del control de recepción de los diferentes materiales que intervienen especificados en los correspondientes apartados de este Pliego, con el cumplimiento de las características técnicas en ellos exigidos

CUBIERTAS: TEJADOS: TEJAS

a) Materiales

Cumplirán lo establecido en los apartados correspondientes de este Pliego.

b) Ejecución

Los tabiquillos formarán la pendiente indicada en los documentos del Proyecto, disponiéndose un tabicón aligerado bajo las limas, cumbreras y bordes libres, doblado en las juntas estructurales, todos ellos perfectamente aplomados y enjarjados en sus encuentros.

Se empleará pasta de yeso salvo indicación en contra. El aislante térmico poseerá las características indicadas en Proyecto.

Los tableros, de rasilla o placa aligerada, tendrán una capa de acabado ejecutada con mortero tipo M-40 (según NBE-FL-90) y espesor mínimo 10 mm, o con hormigón H-175 y espesor al menos igual a 30 mm, siendo el tamaño máximo del árido de 10 mm. La superficie de acabado quedará plana, con las juntas rellenas.

Las placas aligeradas con un espesor no inferior a 3 cm, deberán resistir adecuadamente las acciones que vayan a soportar.

Los rastreles, fijados con mortero o clavos de acero, se colocarán paralelos a la línea de máxima pendiente, con una desviación máxima de 1 cm/m, o 3 cm para toda la longitud. Quedarán cortados en las juntas estructurales y se colocará uno a cada lado de las limas.

Teja curva:

El frente de los aleros quedará macizado con mortero, volando las tejas canales como mínimo 5 cm del borde.

Los faldones se ejecutarán con hiladas paralelas al alero, comenzando desde abajo y por el borde lateral libre del faldón, dejando entre las cobijas una separación de paso de agua entre 3 y 5 cm. Todas las canales y cobijas se recibirán con mortero cada 5 hiladas.

Las cumbreras y limas quedarán cubiertas en toda su longitud por tejas que se solapen un mínimo de 10 cm, recibidas con mortero y volando al menos 5 cm sobre las tejas de los faldones. El solape de las tejas de cumbrera será en dirección contraria a la de los vientos que traen lluvia.

Los bordes libres llevarán tejas frontales de protección.

Teja plana:

En el borde de los aleros las tejas volarán un mínimo de 4 cm y será recalzada con mortero la primera hilada.

Los faldones se ejecutarán comenzando desde abajo, montando cada pieza sobre la inferior y fijándola en su parte superior por los resaltos en el listón y dos clavos galvanizados que penetren al menos 25 mm.

Las limas, cumbreras y bordes libres quedarán cubiertos en toda su longitud por tejas solapadas 10 cm, cuando éstas no lleven encaje, volando 5 cm sobre las tejas de los faldones y solapadas en dirección opuesta a los vientos que traen lluvia.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: La aceptación será efectiva una vez realizados los ensayos del control de recepción de los diferentes materiales que intervienen, especificados en los correspondientes apartados de este Pliego, con el cumplimiento de las características técnicas en ellos exigidas.

Ejecución: Los criterios de aceptabilidad, serán los definidos en la norma Tecnológica NTE-QTT (Tejados teja) en su apartado de "Control de la ejecución".

Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado, deberán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.



REVESTIMIENTOS: AISLAMIENTOS

A) Aislamientos térmicos

a) Materiales

Cumplirán lo establecido en el apartado correspondiente de este Pliego.

b) Ejecución

Durante la ejecución se observan los siguientes aspectos:

El soporte estará exento de materias extrañas como polvo, aceites, etc. con un grado de humedad dentro de los límites especificados por el fabricante.

El aislamiento quedará protegido de la lluvia durante y después de la colocación, no debiéndose colocar con vientos superiores a los 30 km/h.

El material colocado se protegerá de impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar y de una exposición solar muy larga.

El aislamiento acabado quedará bien adherido al soporte y tendrá un aspecto uniforme y sin defectos.

El aislamiento será continuo y cubrirá la totalidad de la superficie a aislar, poniéndose especial atención en no dejar puentes térmicos.

Las placas o paneles se colocarán una al lado de otra y a rompejunta, no debiendo superar las juntas 2 mm.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

El control y las condiciones de aceptación de los materiales serán los definidos en el apartado correspondiente de este Pliego.

Se comprobará la correcta distribución de temperatura en función de la altura, según la Instrucción IT.IC.02 del Reglamento de Climatización, Calefacción y Agua Caliente Sanitaria.

Mediante termoflujómetro se comprobará el coeficiente de transmisión térmica de los cerramientos exteriores en al menos tres puntos, con lecturas durante al menos 24 h.

Las unidades de obra que no cumplan lo especificado deberán ser retiradas, o en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

B) Aislamientos acústicos

a) Materiales

Cumplirán lo establecido en el apartado correspondiente de este Pliego.

b) Ejecución

Durante la ejecución se observarán los siguientes aspectos:

La puesta en obra se ejecutará de acuerdo a las instrucciones del fabricante y en las condiciones en que se emitió el certificado de ensayo, tanto para el material principal como para el complementario.

La no existencia de puentes acústicos, a través del material (fijaciones, tuberías, conductos,) o de su contorno (juntas perimetrales).

Las tuberías estarán instaladas mediante grapas o abrazaderas provistas de material elástico de separación y en las condiciones que especifica el Reglamento e Instrucciones Técnicas complementarias de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria (IT.IC.16.3), no admitiéndose en ningún caso fijaciones con alambre.

Las tuberías atravesarán las fábricas con exigencias acústicas mediante pasamuros, y nunca en forma rígida.

El aislamiento será continuo y cubrirá la totalidad de la superficie a aislar, poniéndose especial atención en no dejar puentes térmicos.

Las placas o paneles se colocarán una al lado de otra y a rompejunta.

A ser posible, la instalación de los acondicionantes acústicos se realizará por una casa especializada.

Toda instalación de materiales con propiedades acústicas deberán quedar vista en sus partes, hasta la inspección por la Dirección Facultativa no pudiendo trasdosar o rematar hasta recibir la aprobación correspondiente.

No se aceptarán niveles de presión acústica superiores a los especificados en la IT.IC.02 del Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales aislantes:

Se comprobará la masa de los materiales suministrados y sus características geométricas.

Una vez finalizada la obra y antes de proceder a su recepción, se realizarán los siguientes ensayos:

Aislamiento del suelo al ruido de impacto, UNE 74.040 (7).

Aislamiento entre locales al ruido aéreo, UNE 74.040 (4).

Aislamiento al ruido aéreo en fachadas UNE 74.040 (5).

Acondicionamientos acústicos:

El material llegará a obra debidamente embalado y etiquetado.

Llevará mención expresa de sus características y garantías.

Contendrá instrucciones de montaje, salvo en el caso de instalación por casa especializada.

Se comprobará, catálogo en mano, su aspecto general y dimensiones, determinándose la densidad y el resto de las características en laboratorio acreditado, salvo que los materiales vengan avalados por Sellos o Marcas de Calidad.

Se comprobará en el acopio, la existencia de material complementario, como juntas perimetrales, dispositivos antivibratorios, etc, en los términos que el certificado de ensayo (UNE 74041) indique. La no existencia de dicho certificado, previo al inicio de la obra es criterio de rechazo automático.

REVESTIMIENTOS: SUELOS Y ESCALERAS: BALDOSAS

a) Materiales

Las baldosas cumplirán lo especificado en el apartado correspondiente de este Pliego. La cara vista no presentará grietas o manchas. La cara posterior presentará los relieves adecuados para la buena adherencia de la pieza.

Si el acabado es esmaltado, éste será totalmente impermeable e inalterable a la luz. Los separadores y cubrejuntas, metálicos o de plástico, no presentarán alabeos, grietas ni deformaciones.

La lechada de cemento tendrá una dosificación de 900 kg de cemento por m³ de agua de amasado. La arena de río tendrá un tamaño máximo de 5 mm.

El mamperlán, metálico o de plástico, será antideslizante y no presentará alabeos, grietas ni deformaciones.

b) Ejecución

Los pavimentos de baldosas recibidas con mortero, se ejecutarán con una primera capa de arena de espesor dos centímetros, sobre la que se extenderá una segunda capa de mortero de cemento de dosificación 1:6 con el mismo espesor. Cuando el pavimento sea exterior, sobre solera se formarán juntas de ancho no menor de 1,5 cm en cuadrícula de lado no mayor de 10 m, rellenas con arena. Se colocarán las baldosas bien asentadas sobre el mortero fresco con juntas de ancho no menor a 1 mm, y se rellenarán las juntas con lechada de cemento. No habrá variaciones superiores a 4 mm en su planeidad, ni cejas mayores que 2 mm.

Los pavimentos de baldosas pegadas se ejecutarán de manera análoga a los recibidos con mortero, aplicando el adhesivo sobre la capa de mortero limpia y con una humedad no superior al 3 %.

Los separadores, recibidos en la capa de mortero, quedarán enrasados con el pavimento y bien adosados a ambos lados.

Los cubrejuntas se fijarán con tornillos no separados más de 50 cm, o ajustándolos en toda su longitud con adhesivo o directamente a la capa de mortero.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo Materiales: Se aceptarán, una vez realizados los ensayos de control de recepción de los diferentes materiales que intervienen según los correspondientes apartados de este Pliego, con el cumplimiento de las características técnicas por ellos exigidas.

Ejecución: Los criterios de aceptabilidad de la ejecución serán los definidos en la NTE-RSR (Suelos y escaleras, piezas rígidas) en su capítulo "Control de ejecución".

REVESTIMIENTOS: TECHOS: GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS

a) Materiales

Yesos, escayola y agua cumplirán lo establecido en el apartado correspondiente de este Pliego.

b) Ejecución

No se aplicarán revestimientos de yeso sobre paramentos de locales con elevada humedad, ni directamente sobre superficies de acero.

La pasta de yeso se aplicará inmediatamente después del amasado, sin adición posterior de agua.

Los tendidos y guarnecidos se aplicarán sobre superficies limpias y húmedas, previo recibido de puertas y ventanas, y colocando maestras en esquinas, rincones, guarniciones de huecos y cada 3 m de separación horizontal. Los espesores serán de 15 mm para los tendidos y de 12 mm para los guarnecidos.

Los enlucidos se aplicarán sobre guarnecidos o enfoscados ya fraguados, de manera que no se desprendan al aplicar aquellos. El espesor será de 3 mm.

Las superficies tendrán absoluta planeidad, quedando libres de coqueras y resaltos.

Todos los revestimientos se cortarán en las juntas estructurales del edificio.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: La aceptación será efectiva, una vez realizados los ensayos del control de recepción de los diferentes materiales que intervienen especificados en los correspondientes apartados de este Pliego, con el cumplimiento de las características técnicas en ellos exigidas.

Ejecución: Los criterios de aceptabilidad serán los definidos en el apartado "Control de la Ejecución" de la norma NTE RPG (paramentos guarnecidos y enlucidos).

Los materiales o unidades que no se ajusten a lo especificado deberán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

REVESTIMIENTOS: VERTICALES: ALICATADOS

a) Materiales

Cumplirán lo establecido en el apartado correspondiente de este Pliego.

b) Ejecución

Previamente a su colocación, los azulejos deberán sumergirse en agua y orearse a la sombra 12 h como mínimo.

Sobre el paramento limpio y aplomado, se colocarán los azulejos a partir del nivel superior del pavimento, con un mortero de consistencia seca de un centímetro de espesor que rellene bien todos los huecos, golpeando las piezas hasta que encajen perfectamente.

La superficie no presentará ningún alabeo ni deformación. Se emplearán los instrumentos adecuados para realizar mecánicamente los cortes y taladros.

Las juntas del alicatado se rellenarán con lechada de cemento blanco, y el conjunto se limpiará 12 h después.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: La aceptación será efectiva, una vez realizados los ensayos del control de recepción de los diferentes materiales que intervienen especificados en los correspondientes apartados de este Pliego, con el cumplimiento de las características técnicas en ellos exigidas.

Ejecución: Los criterios de aceptabilidad serán los definidos en el apartado de "Control de la ejecución" de la norma NTE-RPA (Paramentos alicatados).

Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado podrán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

REVESTIMIENTOS: VERTICALES: ENFOSCADOS

a) Materiales

Cumplirán lo establecido en los apartados correspondientes de este Pliego.

b) Ejecución

Los enfoscados se realizarán sobre paramentos rugosos, previamente limpios y humedecidos, en capas de 15 mm de espesor máximo. Los elementos estructurales de acero que vayan a ser enfoscados, serán forrados previamente con piezas cerámicas o de cemento.

No serán aptas para enfoscar las superficies de yeso o de resistencia análoga.

Cuando se vayan a enfoscar elementos verticales no enjarjados, se colocará una tela vertical de refuerzo. El enfoscado se cortará en las juntas estructurales del edificio.

El enfoscado se protegerá durante la ejecución de las inclemencias del tiempo, y se mantendrá húmedo hasta que el mortero haya fraguado.

Los diferentes acabados, previos al final del fraguado que el enfoscado admitirá, se ejecutarán de la siguiente forma:

Rugoso: Bastará el acabado que dé el paso de regla.

Fratasado: Se pasará el fratás sobre la superficie todavía fresca, hasta conseguir que ésta quede plana.

Bruñido: Se conseguirá una superficie lisa aplicando con llana una pasta de cemento, tapando poros e irregularidades.

Cuando el enfoscado sea maestreado, las maestras no estarán separadas más de 1 m.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: La aceptación será efectiva, una vez realizados los ensayos de control de recepción de los diferentes materiales que intervienen especificados en los correspondientes apartados de este Pliego, con el cumplimiento de las características técnicas en ellos exigidas.

Ejecución: Los criterios de aceptabilidad serán los definidos en el apartado de "Control de la ejecución" de la norma NTE-RPE (Paramentos enfoscados).

Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado deberán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.



REVESTIMIENTOS: VERTICALES: GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS

a) Materiales

Yesos, escayola y agua cumplirán lo establecido en el apartado correspondiente de este Pliego.

b) Ejecución

No se aplicarán revestimientos de yeso sobre paramentos de locales con elevada humedad, ni directamente sobre superficies de acero.

La pasta de yeso se aplicará inmediatamente después del amasado, sin adición posterior de agua.

Los tendidos y guarnecidos se aplicarán sobre superficies limpias y húmedas, previo recibido de puertas y ventanas y colocando maestras en esquinas, rincones, guarniciones de huecos, rodapiés y cada 3 m de separación horizontal.

Los espesores serán de 15 mm para los tendidos y de 12 mm para los guarnecidos.

Los enlucidos se aplicarán sobre guarnecidos o enfoscados ya fraguados de manera que no se desprendan al aplicar aquellos. El espesor será de 3 mm. Las superficies tendrán absoluta planeidad, quedando libres de coqueas y resaltos.

Todos los revestimientos se cortarán en las juntas estructurales del edificio.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: La aceptación será efectiva, una vez realizados los ensayos del control de recepción de los diferentes materiales que intervienen, especificados en los correspondientes apartados de este Pliego, con el cumplimiento de las características técnicas en ellos exigidas.

Ejecución: Los criterios de aceptabilidad serán los definidos en el apartado "Control de la Ejecución" de la norma NTE-RPG (Paramentos guarnecidos y enlucidos).

Los materiales o unidades que no se ajusten a lo especificado deberán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

REVESTIMIENTOS: VERTICALES: PINTURAS

a) Materiales

Se cumplirá lo establecido en el apartado correspondiente de este Pliego.

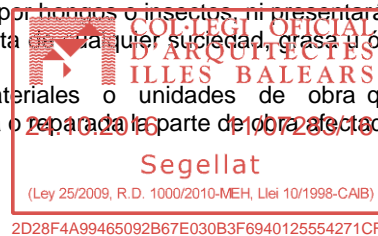
b) Ejecución

La superficie de aplicación estará preparada con todos los elementos (puertas, ventanas, etc.) recibidos y totalmente nivelada y lisa.

No se pintará bajo condiciones climatológicas adversas, tiempo lluvioso, humedad relativa superior al 85%, temperatura no comprendida entre 28 y 6º C, NTE-RPP (Paramentos pinturas). Si la superficie de aplicación es de yeso, cemento, albañilería y derivados, ésta no tendrá una humedad superior al 6 % y no contendrá eflorescencias salinas, manchas de moho o de humedades de sales de hierro. Se procurará que no exista polvo en suspensión.

Si la superficie de aplicación es madera, ésta tendrá una humedad comprendida entre el 14 y el 20 % si es exterior, o entre el 8 y el 14 % si es interior. No estará atacada por hongos o insectos, ni presentará nudos mal adheridos. Si la superficie de aplicación es metálica, se limpiará ésta de cualquier suciedad, grasa u óxido. Se procurará que no exista polvo en suspensión.

c) Control y criterios de aceptación y rechazo Los materiales o unidades de obra que no cumplan con lo especificado deberán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.



REVESTIMIENTOS: VERTICALES: REVOCOS

a) Materiales

Cumplirán lo establecido en el apartado correspondiente de este Pliego.

b) Ejecución

Todos los elementos fijados a los paramentos serán recibidos antes de la ejecución del revoco. El mortero del enfoscado a cubrir habrá fraguado completamente.

El revoco se protegerá durante la ejecución de las inclemencias del tiempo y se mantendrá húmedo hasta que el mortero haya fraguado.

El revoco tendido con mortero de cemento, se aplicará con llana sobre la superficie limpia y humedecida.

Su espesor mínimo será de 8 mm, y podrá tener los siguientes acabados:

Picado: se lavará con brocha y agua, una vez endurecido se picará con cincel o bujarda.

Raspado: se raspará con una rasqueta metálica cuando la superficie aún no haya endurecido.

El revoco tendido con mortero de cal se ejecutará con fratás en dos capas, con un espesor total mayor de 10 mm.

Podrá tener los siguientes acabados:

Lavado: Se lavará con brocha y agua antes de que endurezca, quedando los granos del árido en la superficie.

Picado: Tras el lavado antes descrito, se picará con martillina.

Raspado: Se raspará con una rasqueta metálica cuando la superficie aún no haya endurecido.

El revoco proyectado con mortero de cemento se realizará a base de capas sucesivas proyectadas con escobilla o mecánicamente, a 45° sobre la anterior y con un espesor mínimo de 7 mm. La primera capa se aplicará con fratás.

El revoco tendido o proyectado con mortero de resinas sintéticas, se ejecutará según la norma NTE-RPR (Paramentos revocos).

c) Control y criterios de aceptación y rechazo

Materiales: La aceptación será efectiva, una vez realizados los ensayos del control de recepción de los diferentes materiales que intervienen especificados en los correspondientes apartados de este Pliego, con el cumplimiento de las características técnicas en ellos exigidas.

Ejecución: Los criterios de aceptabilidad serán los definidos en el apartado "Control de la ejecución" de la norma NTE-RPR.

Los materiales o unidades de obra que no se ajusten a lo especificado deberán ser retirados o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada, no aceptándose defectos de planeidad superiores a 5 mm medidos con regla de 1 m.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

A) Limpieza y desbroce del terreno

Las operaciones de despeje y desbroce se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones existentes, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene la Dirección Facultativa, la cual designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.

B) Excavaciones a cielo abierto

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavación, ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás información contenida en los planos, y a lo que sobre el particular ordene la Inspección.

El orden y la forma de ejecución se ajustarán a lo establecido en el Proyecto.

Las excavaciones deberán realizarse por procedimientos aprobados, mediante el empleo de equipos de excavación y transporte apropiados a las características, volumen y plazo de ejecución de las obras.

Se solicitarán de las correspondientes Compañías, la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la excavación, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Durante la ejecución de los trabajos se tomarán las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia del terreno no excavado.

En especial, se adoptarán las medidas necesarias para evitar los siguientes fenómenos: inestabilidad de taludes, deslizamientos ocasionados por el descalce del pie de la excavación, erosiones locales y encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras.

El contratista deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que realice, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados, a fin de impedir desprendimientos y deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras, aunque tales medios no estuviesen definidos en el Proyecto, ni hubieran sido ordenados por la Dirección Facultativa.

Con independencia de lo anterior, la Dirección Facultativa podrá ordenar la colocación de apeos, entibaciones, protecciones, refuerzos o cualquier otra medida de sostenimiento o protección, en cualquier momento de la ejecución de la obra.

C) Excavaciones subterráneas

Los pozos de ataque de la mina se abrirán a plomo con el eje de la mina que se haya de ejecutar. Su número y situación será determinado en cada caso por el Contratista, a la vista de la profundidad de la mina, de la naturaleza de los terrenos y de las circunstancias de la obra (existencia de otras canalizaciones, condiciones especiales de tránsito, etc).

Los pozos destinados únicamente a la ejecución de las obras, extracción de tierras, bajada de materiales y acceso de personal, deberán tener un diámetro mínimo de 1 m. También se podrán aprovechar para esta finalidad, los pozos que formen parte de la obra definitiva, tales como pozos de registro, de acceso definitivo, etc. Estos pozos se ejecutarán con las dimensiones que figuren en los planos.

Una vez abiertos los pozos hasta la profundidad necesaria para alcanzar el nivel de la solera de excavación de la conducción, se procederá al minado de las galerías en el tramo comprendido entre cada uno de los pozos.

Cuando las dimensiones de la galería y las condiciones del terreno no permitan realizar la excavación en mina a sección completa, se procederá a establecer una primera comunicación, por medio de una pequeña galería de avance de dimensiones suficientes para el paso de un operario, que deberá estar situada precisamente en el eje de la futura conducción. La excavación definitiva se realizará por cualquier procedimiento que permita efectuarla con las debidas garantías de buena ejecución y seguridad.

La sección de la excavación en mina será la mínima necesaria para la ejecución de la obra de la conducción, a medida que se realice ésta, se procederá al relleno compactado del hueco que quede entre la conducción y la excavación.

Cuando las condiciones del terreno lo requieran, se establecerán las entibaciones y revestimientos para contención del terreno que sean necesarios, tanto en los pozos como en las galerías.

El Contratista deberá emplear los procedimientos de entibación o de sostenimiento del terreno y seguridad de las obras necesarios, a fin de evitar cualquier clase de accidente, siendo de su absoluta responsabilidad el proyecto y la ejecución de las entibaciones y sostenimientos.

Serán de cuenta del Contratista la conservación en perfectas condiciones y la reparación, en su caso, de todas las averías de cualquier tipo causadas por las obras de movimientos de tierras en las conducciones públicas o privadas de agua, gas, electricidad, teléfono y otras, que pudieran existir en la zona afectada por las obras. Una vez descubiertas con las debidas precauciones, las citadas conducciones deberán ser sostenidas mediante cables o tablones para evitar su deformación

Palma de Mallorca a, octubre de 2.016

Pons Iradiel, Bartolomé S
- a r q u i t e c t o -