

PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

1.1 GENERALIDADES.

- 1.1.1 Objetivo del pliego.
- 1.1.2 Documentos del proyecto.

1.2 MOVIMIENTOS DE TIERRA.

- 1.2.1 Organización y seguridad en los trabajos.
- 1.2.2 Líneas de nivel y drenaje.
- 1.2.3 Rellenos y terraplenados.
- 1.2.4 Zanjas.
- 1.2.5 Pozos.
- 1.2.6 Disposiciones relativas a la excavación y extracción de tierras.
- 1.2.7 Otros terrenos.
- 1.2.8 Medición y valoración.

1.3 CIMENTACIÓN.

- 1.3.1 Nivelación de fondos.
- 1.3.2 Prevención de humedades.
- 1.3.3 Ejecución.
- 1.3.4 Medición y valoración.

1.4 ALBAÑILERÍA.

- 1.4.1 Ladrillos.
- 1.4.2 Bloques de hormigón prefabricados.
- 1.4.3 Morteros.
- 1.4.4 Ejecución.
- 1.4.5 Mediciones.

1.5 HORMIGONES EN MASA Y ARMADOS.

- 1.5.1 Cementos.
- 1.5.2 Agua.
- 1.5.3 Arena y grava.
- 1.5.4 Aditivos.
- 1.5.5 Aceros para armar.
- 1.5.6 Características.
- 1.5.7 Curado.
- 1.5.8 Fabricación.
- 1.5.9 Puesta en obra.
- 1.5.10 Colocación de armaduras.
- 1.5.11 Encofrados y cimbras.
- 1.5.12 Hormigones. Juntas.
- 1.5.13 Pruebas de obra.
- 1.5.14 Control de ejecución.
- 1.5.15 Seguridad.

1.5.16 Mediciones.

1.6 MORTEROS.

- 1.6.1 Cementos.
- 1.6.2 Arenas.
- 1.6.3 Aguas.
- 1.6.4 Cales.
- 1.6.5 Aditivos.
- 1.6.6 Dosificación.
- 1.6.7 Ejecución.

1.7 ESTRUCTURA METÁLICA.

- 1.7.1 Ejecución.
- 1.7.2 Medición.

1.8 REVESTIMIENTOS Y ACABADOS.

- 1.8.1 Pavimentos.
- 1.8.2 Enfoscados de mortero.
- 1.8.3 Escayolas.
- 1.8.4 Alicatados.
- 1.8.5 Revocos.
- 1.8.6 Pinturas.

1.9 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.

- 1.9.1 Carpintería metálica.
- 1.9.2 Carpintería de madera.
- 1.9.3 Cerrajería.

1.10 AISLAMIENTOS Y VIDRIOS.

- 1.10.1 Aislamiento térmico.
- 1.10.2 Vidrios.

1.11 INSTALACIONES.

- 1.11.1 Fontanería.
- 1.11.2 Saneamiento.
- 1.11.3 Electricidad.
- 1.11.4 Ventilación.
- 1.11.5 Evacuación de humos y gases.

1.12 VARIOS.

- 1.12.1 Aparatos y máquinas.
- 1.12.2 Materiales.
- 1.12.3 Obras no especificadas en este pliego.

1. PLIEGO DE CONDICIONES

1.1 GENERALIDADES.

1.1.1 Objetivo del pliego.

Es objeto de este pliego de condiciones, todos los trabajos de los diferentes oficios para llevar a cabo la realización del proyecto de construcción de la nave en la parcela urbana número 190, situada en la C/ Alfareros, 44 del Polígono Industrial BELMONTE, en el municipio de Osuna (Sevilla), incluyendo todos los materiales y medios auxiliares, así como la definición de la normativa legal a la que están sujetos todos los procesos y las personas con los que se puede estimar y valorar las obras realizadas.

1.1.2. Documentación del proyecto.

Este pliego de condiciones, conjuntamente con la Memoria Descriptiva y sus posibles Anexos, Presupuesto y Planos, son los documentos que han de servir de base para la realización de las obras.

Documentos complementarios serán tanto el Libro de Órdenes y Asistencia, en el que la Dirección Técnica podrá fijar cuantas órdenes crea oportunas para la mejor realización de las obras, así como todos los planos y documentos de obra que a lo largo de la misma vaya suministrando la Dirección Técnica.

1.2 MOVIMIENTOS DE TIERRA.

1.2.1 Organización y seguridad en los trabajos.

El contratista adoptará en la ejecución de los trabajos de movimientos de tierras, la organización que estime más conveniente, dentro de las correspondientes normas de

seguridad. Si los procedimientos y organización fueran estimados viciosos por la Dirección Técnica, el contratista se tendrá que ajustar a las normas que verbalmente le dicte aquella, ya sea para contribuir a la mayor seguridad de los operarios y/o transeúntes, o para obtener una mayor celeridad en los trabajos.

El contratista acepta la responsabilidad de falta de precaución de las obras de desmonte, vaciado y terraplenado, por realizar éstas desatendiendo a las órdenes emitidas de la Dirección técnica. Además, se exige la conservación de banquetas o de taludes en el terreno y en los cortes contiguos a medianeras de edificios y calles.

1.2.2 Líneas de nivel y de drenaje.

Tras el replanteo definitivo, se señalará una línea que marcará el plano horizontal de referencia para las obras de movimientos de tierra y aperturas de zanjas.

Durante las diferentes etapas del movimiento de tierras y del resto de la construcción, la obra se mantendrá en perfectas condiciones de drenaje, siempre que sea materialmente posible.

1.2.3 Rellenos y terraplenados.

Las tierras empleadas en rellenos y terraplenados deberán proceder de otros desmontes del terreno, a ser posible de zahorras, no permitiéndose en ningún caso de detritos o tierras sucias, así como los restos del desbroce y la capa de terreno vegetal extraída. De igual manera, en el caso de escombros procedentes de derribos, salvo autorización expresa de la Dirección Técnica.

Se realizarán por tongadas que no excedan de 25 cm de espesor, y deberán ser apisonadas y regadas convenientemente. Las tolerancias en las explanaciones para el afirmado serán de ± 4 cm.

1.2.4 Zanjas.

Se replantearán con todo esmero con todos sus parámetros perfectamente recortados y con los fondos nivelados horizontalmente, limpios y desprovistos de cualquier material u objeto perjudicial para una correcta ejecución de ella.

Deberán efectuarse todas las entibaciones necesarias para garantizar la seguridad de las operaciones y la buena ejecución de los trabajos siendo obligación del constructor revisar diariamente en la obra estos entibados antes de comenzar la jornada de trabajo.

1.2.5 Pozos.

En las excavaciones de pozos, se ajustarán a las medidas exactas y situación señalada en los planos de obra, seguirán las mismas normas que para las zanjas, salvo órdenes de la Dirección Técnica.

1.2.6 Disposiciones relativas a la excavación y extracción de tierras.

Serán de cuneta del contratista las entibaciones y acodalamientos que fueran necesarios para poder realizar la sujeción de las tierras.

En caso de que se produzcan desprendimientos de tierras, para la cubicación sólo se tendrá en cuenta, y será, abonables las dimensiones de excavación señaladas en los planos, ordenadas directamente por la Dirección Técnica.

No se podrá proceder al vaciado de zanjas o a la construcción de cimientos hasta que no hayan sido reconocidas por la Dirección Técnica de la obra.

Incumbe al contratista el desagüe de las zanjas, pozos o terrenos en los que por efecto de la lluvia y filtraciones, fuera necesario proceder al agotamiento con el fin de ejecutar las obras en buenas condiciones.

Es de cuenta del contratista conservar en buenas condiciones y reparación en su caso, de todas las averías que pudieran causar el movimiento de tierras en las

condiciones públicas y privadas, como de agua, gas, electricidad, teléfono, etc, que pudiesen existir afectadas por las obras.

1.2.7 Otros terrenos.

Si durante la ejecución de las obras y trabajos de excavación de tierras, se encuentran capas rocosas, terrenos duros o fábricas antiguas no previstas, que fueran necesarias excavar o demoler, sólo tendrá derecho el contratista a un nuevo precio contradictorio cuando el espesor de la capa o fábrica sea superior a 30 cm, no admitiendo suplementos para espesores menores.

1.2.8 Medición y valoración.

La cubrición de los desmontes y terraplenes, medidos en m³, se calcula a base de los perfiles transversales obtenidos antes y después de la ejecución de aquellas.

1.3 CIMENTACIÓN.

1.3.1 Nivelación de fondos.

Antes de efectuar el hormigonado de los cimientos proyectados, el contratista nivelará perfectamente las capas de asiento de la cimentación, limpiándolas y apisonándolas. Posteriormente se verterá una capa de 5 cm de espesor de hormigón pobre.

En la cimentación, salvo que se especifique lo contrario en la documentación que acompaña a este pliego, se empleará un hormigón del tipo H-25 de cemento Pórtland, cuya dosificación, docilidad, se encuentran especificadas en la documentación del proyecto, así como en otros apartados de este pliego.

No se utilizarán cascotes de ladrillo como componentes del hormigón, solamente aquel árido que se especifique en el Proyecto.

Si el hormigonado es preciso realizarlo en tongadas, se enlazarán mediante juntas inclinadas (lengüetas). Antes de reanudar el hormigonado, se limpiarán las juntas de toda suciedad o del árido que está suelto y se retirará la capa superficial de mortero, dejándose los áridos al descubierto, para ello se considerará un cepillado enérgico con cepillo de alambre o mediante chorro de arena siempre y cuando el hormigón esté muy endurecido.

Se prohíbe el uso de productos corrosivos, y se humedecerá la superficie de las juntas antes de utilizar alguna formulación Epoxi, siempre que se sigan las prescripciones del fabricante y bajo la Dirección Técnica.

1.3.2 Prevención de humedades.

Con el fin de evitar humedades que por efectos de capilaridad pueden en los muros de la edificación, se colocarán sobre las vigas riostras de cimentación o sobre cualquier elemento de ésta sobre el que apoya una fábrica, una membrana impermeabilizante de calidad correctamente sellada y bajo la aprobación de la Dirección Técnica.

1.3.3 Ejecución.

La Dirección Técnica comprobará la marcha de los trabajos de excavación y que las unidades de hormigón armado de cimentación se realizarán con la forma, dimensiones, materiales, dosificación y modo de ejecución que figuren en los planos de obra. De igual modo, se comprobará que las armaduras son de la calidad de acero especificado, con las longitudes, formas, separaciones, diámetros y números de barras que figuren en los planos de la documentación.

1.3.4 Medición y valoración.

Las fábricas de cimentación se medirán en m³. Cuando se necesiten encofrados (riostras y zapatas) se medirán en m². No se descontarán los mechinales para el paso de tuberías, etc.

1.4 ALBAÑILERÍA.

1.4.1 Ladrillos.

Las dimensiones y calidad de los mismos, serán las marcadas en el estado de mediciones y en la NBE-FL-90. Deberán reunir las condiciones de homogeneidad, dimensiones y ejecución que permitan la realización de los distintos tipos de fábricas proyectadas y que merezcan la aprobación de la Dirección Técnica.

Los ladrillos corrientes y demás materiales cerámicos, estarán formados por buena arcilla, bien trabajados, correctamente cortados y bien cocidos. Serán homogéneos, sin grietas, caliches y alabeos. Tendrán sonidos metálicos al ser golpeados. Tendrán suficiente adherencia a los morteros. No contendrán impurezas, ni materias en descomposición que puedan modificar su aspecto y resistencia.

Para su almacenamiento, se apilarán en rejales para así evitar las fracturas y desportillamientos.

1.4.2 Bloques de hormigón prefabricados.

Usados tanto para el cerramiento de la nave como para el de las oficinas, deberán tener el certificado de calidad facilitado por el fabricante.

1.4.3 Morteros.

Los morteros usados en obras de albañilería serán de cemento, arena y agua, materiales estos que cumplirán todas las especificaciones de la RC-03, NBE FL-90 y algunos artículos referentes a materiales de la instrucción EHE-98 (agua, cementos, áridos). Preferentemente, se empleará una dosificación de cemento y arena 1:6, formándose una homogénea mezcla tras su correcto batido.

1.4.4 Ejecución.

Una vez realizado el acopio, se procederá a mejorarlos antes de su empleo. Si fuera un ladrillo prensado se debe sumergir en agua durante una hora como mínimo.

Se colocará el ladrillo al restregón con el mayor esmero, subiéndose todos los muros y tabique a nivel y aun mismo tiempo en cuanto sea posible y conservándose perfectamente los plomos, niveles y cuerdas en cada hilada.

Las hiladas deberán estar alineadas y los paños deberán quedar limpios de rebabas de mortero. Las juntas horizontales o tendeles serán como máximo de 12 mm, estando la última recibido con pasa de yeso para poder absorber los posibles movimientos del forjado.

El cerramiento de nave y oficinas se realizará con bloques de hormigón prefabricados.

Las rozas para empotrar instalaciones, se realizará sin degollar el tabique, tomándose para ello las necesarias precauciones.

1.4.5 Mediciones.

La fábrica de ladrillos se medirá en m². La fábrica de cerramiento con bloques de hormigón prefabricado se medirá también en m².

1.5 HORMIGONES EN MASA Y ARMADOS.

1.5.1 Cemento.

El cemento será de la clase especificada en la documentación de la obra, que habrá sido elegido de acuerdo con el Pliego de Condiciones generales vigente, para el almacenamiento de conglomerantes hidráulicos, según especificaciones de la RC-03. Y

para el almacenamiento del conglomerante y toma de muestra se seguirán las normas especificadas en la EHE-98, para el proyecto.

1.5.2 Agua.

El agua que debe utilizarse para poder confeccionar el hormigón deberá ser lo más pura posible y siempre potable. Deberá cumplirse con lo prescrito en las instrucciones de la EHE-98.

1.5.3 Arena y grava.

Se cumplirá con lo especificado en la norma EHE-98, y con la documentación del proyecto.

Cuando el contenido de arcillas, materias orgánicas o partículas sea superior al permitido en dicha norma, se ordenará el lavado enérgico de los áridos, el cual deberá realizarse en tronel lavador, críbas o lavadora y otros dispositivos aprobados por la Dirección Facultativa.

No se admitirá el lavado mediante riego por manguera de los acopios del árido, ya que su efectividad es prácticamente nula.

1.5.4 Aditivos.

No se permitirá el uso de ningún aditivo, de plastificante, acelerante, retardador, endurecedor o anticongelante, etc. sin la previa autorización de la Dirección Facultativa.

1.5.5 Aceros para armar.

Los aceros empleados en obra habrán de cumplir lo prescrito en los artículos correspondientes en la instrucción EHE-98 y en las especificaciones de los documentos del proyecto.

La separación entre barras será superior al diámetro de la mayor, y superior a 1 cm. La separación de las armaduras a la superficie del hormigón será como mínimo de 2 cm. En la recepción los rollos o mayas de las armaduras se entregarán en obra con la documentación del suministrador, que especifique el nombre del fabricante, tipo de acero y peso. Se comprobará en la recepción de cada partida la marca de acero.

Cuando se efectúe una sustitución de los aceros corrugados especificados en Proyectos por otros de diferente procedencia, se deberá proceder a la correspondiente autorización de la Dirección Técnica, que no implica una mayor especificación, sino la que figura en el proyecto a precios iniciales de obra.

1.5.6 Características.

La consistencia será la especificada en el Proyecto. Es preceptiva que en toda zona de elementos estructurales de hormigón haya un cono de Abrams y que con la periodicidad que indique la Dirección Técnica se compruebe que la consistencia del hormigón que se fabrique, se mantiene dentro de los límites, con objeto de asegurar que el contenido del agua en el hormigón no rebasa la cantidad máxima aceptable para conseguir las propiedades adecuadas, ni la cantidad mínima, que hará difícil su puesta en obra. Se medirá según la norma UNE 7103.

Los hormigones se compactarán mediante vibración, salvo que se indique lo contrario en la documentación que acompaña a este pliego. Los vibradores serán de agua y serán previamente aprobados por la Dirección Técnica.

Los hormigones en masa y armados, tendrán la resistencia característica a compresión (f_{ck}), según las especificaciones del proyecto de cada elemento de la estructura.

Para hormigonar en tiempo caluroso o frío se deberá tomar las precauciones reseñadas en la instrucción EHE-98.

Durante los primeros días de fraguado debe protegerse el hormigón ejecutado de los rayos solares y del viento, que pueden producir su desecación, siendo recomendable

y obligatorio regar su superficie frecuentemente. Se debe mantener su superficie húmeda durante 15 días como mínimo. En todo caso, el hormigón siempre cumplirá las especificaciones reseñadas en la instrucción EHE-98, relativa a propiedades, dosificación, fabricación, transporte, consolidación y curado.

1.5.7 Curado.

No se admitirán coqueras superficiales con calidad de árido lavado. La dimensión del conjunto en relación con la mayor dimensión de toda la superficie, nunca será mayor del 0,4%; la variación del ancho de una junta no será de 2mm.

1.5.8 Fabricación.

La medición del cemento se hará preceptivamente en peso. Los áridos se medirán de igual manera. El agua se medirá con suficiente precisión en volumen, cuidándose el contenido de humedad de los áridos para corregir la cantidad de aquella.

Se amasará el hormigón de que se consiga la mezcla íntima y homogénea de sus componentes, que dando el árido bien recubierto de pasta de cemento.

Se hará en hormigonera o a través de central de hormigón preparado, en cuyo caso se especificará por lo señalado en la instrucción ERPE. Es aconsejable verter los componentes en el siguiente orden:

1. Aproximadamente la mitad de agua.
2. El cemento y la arena simultáneamente.
3. La grava.
4. El resto del agua.

1.5.9 Puesta en obra.

Los vibradores de superficie se aplicarán corriendo de tal forma que la superficie vaya quedando uniformemente húmeda, con una velocidad de 0,5 a 0,8m/minuto, según la potencia del vibrador y la consistencia del hormigón. Los vibradores de profundidad

debe sumergirse rápidamente y profundamente en la masa manteniéndose de 5 a 15 segundos y ser retirados con lentitud y velocidad constante.

La distancia entre el vibrados y el encofrado no será inferior a 10 cm, para evitar la formación de coqueas. La distancia entre puntos de inmersión será la adecuada para producirse en la masa una humedad brillante, y no excederá de 0,5m.

Es preferible la inmersión de un gran numero de puntos para aumentar el tiempo de vibrados en puntos más alejados. El vibrador no debe tomar las armaduras ya que se reduce la adherencia del hormigón.

1.5.10 Colocación de armaduras.

Tanto para el doblado, colocación, recubrimiento y anclaje de armaduras, como para el empalme entre ellas, se seguirá las especificaciones de la norma EHE-98.

1.5.11 Encofrados y cimbras.

Se cumplirá las especificaciones que se indique en la instrucción EHE-98, en cuanto a la disposición de encofrados, desencofrados y descimbramientos.

Cuando al desencofrar se presente defectos superficiales, que no afecten de modo importante a la seguridad del conjunto, se podrá utilizar un energizo picado y un nuevo vertido de una capa superficial de hormigón.

En caso contrario la Dirección Técnica procederá a ordenar la demolición y rehacerlas a expensas del constructor. De igual modo se hará con los defectos de forma.

1.5.12 Hormigones. Juntas.

Cuando haya necesidad de disponer juntas de hormigonados no prevista en los planos, se situarán en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión y allí donde su efecto sea menos confidencial, alejándolas de las zona en

las que la armadura este sometida a fuertes tracciones. Ante reanudar el hormigonado se limpiara la junta de toda suciedad o árido que haya que dado suelto.

1.5.13 Pruebas de obra.

Cuando dadas las circunstancias en que se desarrolla una parte de la obra, la Dirección Técnica estimase oportuno realizar pruebas d obra, podrá ordenar la realización de las mismas, de acuerdo con la instrucción EHE-98. En todo caso se realizarán dichos ensayos de control, por un laboratorio homologado. Si la obra acusa debilidad, debido a la baja resistencia del hormigón, a causa de errores en la colocación de las armaduras, u otra cusa cualquiera imputable al contratista, este se verá obligado a sus expensas, a abonar el importe de los ensayos y a reforzar la obra. Si la debilidad no tiene origen imputable al contratista, éste se verá obligado a reforzarlo en la forma y condiciones que se indiquen, pero la obra que resulte de ello le será abonada como obra nueva con cargo al capítulo correspondiente a las certificaciones.

1.5.14 Control de la ejecución.

Se efectuará un control de la obra, cumpliéndose las prescripciones relativas al control que se detallan en la instrucción EHE-98 previas, durante y posterior al hormigonado. Igualmente se realizará un control del acero.

1.5.15 Seguridad.

Durante la ejecución se vigilará el cumplimiento de la ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.

1.5.16 Mediciones.

Si no se ha especificado lo contrario, se entiende por superficie de encofrado objeto de certificación la que se deduzca de las dimensiones geométricas de las caras de las piezas que hayan de encofrarse. Se medirán en m2.

El volumen de hormigón medido en m³, se determinará por medición de las piezas determinada o por los datos del proyecto a juicio de la Dirección Facultativa. La medición de hierro se efectuará sobre plano amoldándose a las características, formas y dimensiones reseñadas.

1.6 MORTEROS.

1.6.1 Cementos.

El cemento a utilizar en la elaboración de mortero, será del tipo PA-350, elegido de acuerdo con el pliego RC-03. para su almacenamiento y toma de muestras se cumplirá con lo especificado en la norma EHE-98.

1.6.2 Arenas.

En la fabricación de morteros ordinarios de hormigones en masa o armados, se emplearán áridos que cumplan las prescripciones establecidas en los apartados 610.2.3. y 610.2.4. del PG-3 y en la Norma EHE.

1.6.3 Aguas.

El agua que se emplee en el amasado y curado de los morteros ordinarios y hormigones, deberá reunir las condiciones especificadas en el apartado 280 del PG-3 y en la Norma EHE.

1.6.4 Cales.

Las cales utilizadas para la preparación de morteros bastardos cumplirán con lo especificado en la norma UNE 41067 y serán entregadas preferentemente en terrón, sin huesos, caliches y otras sustancias extrañas. Debiéndose indicar por parte del fabricante el tipo que suministra.

1.6.5 Aditivos.

No se permitirán el uso, salvo que lo autorice la Dirección Técnica previamente.

1.6.6 Dosificación.

Los morteros deberán cumplir las especificaciones de la NBE-FL-90.

Como medida de control deberá existir en la obra, una báscula y los cajones y medidas de arena, en lo que se pueda comprobar en cualquier momento las proporciones de áridos, conglomerantes y agua, empleados en la confección de los morteros.

1.6.7 Ejecución.

Los planos de empleo irán fijados por la Dirección Técnica. Se rechazará aquel mortero que presente un principio de fraguado durante su empleo, siempre que no se pueda rectificar agregándole una nueva cantidad de agua y sometiéndolo a un batido intenso.

1.7 ESTRUCTURA METÁLICA.

1.7.1 Ejecución.

Para la ejecución de los pórticos de la estructura metálica, incluida la estructura de cubierta, se atenderá en todo momento a lo indicado en la Norma Básica NBE-EA-95. En lo referente a las dimensiones estructurales, tipo de perfil de acero (características, dimensiones), tipo de unión entre pilares y cartelas se seguirá lo indicado en planos, cuidando que las dimensiones y pendientes sean las correctas.

En la recepción de los perfiles de acero laminado se exigirá certificado de calidad por parte del fabricante.

1.7.2 Medición.

Para su medición se hará en base el peso nominal (kg/m) de cada tipo de perfil empleado por el número de metros lineales empleados en cada perfil. En este recio estará incluido la parte proporcional de montaje, soldadura, cartelas.

Para la medición de las placas de cubierta se hará por m² de placa ondulada metálica y m² de placa de lucernario.

1.8 REVESTIMIENTOS Y ACABADOS.

1.8.1. Pavimentos.

La composición de mortero de agarre será la señalada en la documentación técnica anexa como o en su defecto la expresa por la Dirección Técnica, en función de las condiciones del uso de pavimento.

Terminada su colocación se enlecharán sus juntas con lechada de cemento.

1.8.2. Enfoscados de morteros.

Los paramentos que haya de enfoscarse se dejarán a juntas degolladas, barriéndose y regándose perfectamente antes de proceder al tendido de las capas de mortero. El mortero se arrojará fuertemente, alisándose después para obtener una superficie no muy rugosa. Durante el tiempo de la ejecución y aun después de terminadas, sin las condiciones de humedad y temperaturas lo requieren, a juicio del director de la obra, se humedecerán diariamente los enfoscados.

Los enlucidos se realizarán con mortero de consistencia muy fluida, alisándolos después de arrojarlos, hasta conseguir que el lienzo tendido no presente huecos ni rugosidades.

1.8.3 Escayolas.

No se utilizarán en revestimientos exteriores. Los falsos techos de escayolas quedan perfectamente en un mismo plano, y en caso de utilizar cañas para su colocación, estas estarán secas y limpias.

1.8.4 Alicatados.

Se sumergirán primeramente en agua hasta su saturación, debiéndose secarse a la hora durante doce horas, antes de su colocación, que se hará sobre el paramento limpio, lavado y aplicado. El alicatado se comenzará sobre el nivel superior del pavimento y antes de realizarse este.

Se efectuará luego un reajustado de alicatado mediante una lechada de cemento blanco. Los taladros efectuados para paso de tuberías tendrán un diámetro de 1cm mayor que el de esas. Cumplirán la NTE-RPA. Las piezas colocadas serán de primera calidad no admitiéndose deformaciones y roturas. Los paramentos se medirán en m².

1.8.5 Revocos.

Se utilizará sobre los paramentos exteriores siempre que no se especifique lo contrario en la documentación anexa. Estos estarán perfectamente limpios y humedecidos correctamente.

El revoco será un enfoscado de mortero de cemento de 2 cm de espesor, realizado sobre paramento humedecidos adecuadamente y que han sido previamente ejecutados a juntas degollada.

Se prohibirá el bruñido con paleta. Se recomienda su curado mediante riego.

1.8.6 Pinturas.

Han de ser primera calidad cumpliendo los siguiente requisitos:

- Facilidad de extenderse sobre los paramentos,
- Facilidad de aplicarse al aceite, cola, etc.
- Fijeza de su tinta y de su color.
- Insolubilidad en agua.
- Inalterabilidad a la acción de aceite de otros colores.

Cumplirán con todo lo prescrito en la NTE-RPP.

1.9 CARPINTERIA Y CERRAJERIA.

1.9.1. Carpintería metálica.

El constructor deberá presentar, a petición de la Dirección, una información que comprenda la descripción de las ventas a emplear y un modelo tamaño natural de la carpintería, siempre que la obra por su volumen económico lo requiera.

Deberá almacenar en obra en sentido vertical. Deberá colocarse bien en cuadradas, no se abrirá las hojas mientras no hayan fraguado las hojas de sujeción a la obra de la fábrica.

Una vez colocada no deberán soportar andamios ni otros materiales. En las carpinterías de acero se efectuará las soldaduras a cordón continuo, y el marco se recibirá a la fábrica con mortero de cemento, llevando incorporado el número de garras suficiente para su perfecta sujeción.

Se medirán por unidades o por m², según los casos prescritos en la documentación del presupuesto.

1.9.2 Carpintería de madera.

Todos los elementos de madero o pasos de luz, se realizaran con las dimensiones de proyecto, o en su caso por las indicaciones de la Dirección Técnica.

El constructor deberá presentar a petición de la Dirección una información que comprende la descripción de las ventanas y puertas a emplear y un modelo a tamaño natural, si es preciso.

Se medirá por unidad o m2, según los caso prescritos en la documentación del presupuesto.

1.9.3. Cerrajería.

Todos los elementos irán pintados con una protección, evitándose el contacto con yeso. Todos lo elementos herraje para colgar y seguridad cumplirán con las normas UNE. Las soldaduras serán a cordón continuo.

1.10 AISLAMIENTO Y VIDRIOS.

1.10.1 Aislamiento térmico.

Se refiere a los aislamientos de tipo térmico, de cubierta, de poliuretano expandido, fibra de vidrio, etc. La Dirección Técnica podrá exigir la presentación de muestras y certificaciones de garantías de los productos a emplear.

1.10.2 Vidrios.

El constructor queda obligado a presentar muestras de material a la Dirección Técnica, así como certificaciones de calidad en las que se especifiquen características (mecánicas, físicas, visibilidad, planimetría, químicas, etc). Se deberá especificar también el método de sujeción del vidrio a la carpintería.

Se medirán en cualquier caso en m². Cumplirán con lo especificado en la NTE-FVE, FVP, FVT.

1.11 INSTALACIONES.

1.11.1 Fontanería.

Todas las tuberías así como sus accesorios serán reconocidos por la Dirección Técnica, antes de su colocación durante la dirección de la obra, y sin cuya aprobación no podrá procederse a ello, siendo retirados los que se desechen.

El reconocimiento previo no supone aprobación definitiva.

Los tramos de tuberías estarán alineados, efectuándose los cambios de dirección mediante piezas especiales del mismo material. Los tramos horizontales tendrán una pendiente del 2 por mil mínimo e irán situadas bajo la solería, o forjados o preferiblemente embebidos en tabicones o tabiques de fábrica.

La red de distribución de agua caliente será cobre calorifugado mediante coquilla aislante de espesor mínimo de 20 mm y conductividad térmica menor de 3.03 kcal/h x °Cm x l, irá separada de la de agua fría como mínimo 4 cm y cuando se superpongan irán por encima de ella para evitar condensaciones.

Se cumplirá lo especificado en las NTE-IFF-IFC. Todos los grifos, llaves y accesorios se colocarán en obra mediante fileteado de cáñamo embadurnado de minio u otro material similar, para obtener una estanqueidad a presión de la de uso.

1.11.2 Saneamiento.

Todos los tubos, accesorios y demás materiales deberán ser reconocidos por la Dirección técnica antes de su empleo, sin cuyo requisito no podrán ser colocados, siendo retiradas de la obra los desechados.

Al igual que en el artículo 1.11.1 el reconocimiento previo no supone aprobación definitiva.

Los tubos de desagüe de los aparatos sanitarios se acometerán al bota sifónico, o directamente al conjunto general si tienen sifón propio. El bota sifónico acometerá al manguetón del inodoro.

Todos los materiales y su ejecución se acogerán a lo establecido en la NTE-ISS.

1.11.3 Electricidad.

La red eléctrica cumplirá con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, así como las especificaciones de la NTE-IEB, IEF, IEI, IEP. La separación a las canalizaciones de agua será de más de 30 cm.

1.11.4 Ventilación.

Los materiales usados para la ejecución de la instalación ventilación, serán debidamente protegidos.

1.11.5 Evacuación de humos y gases.

Se exigirá la estanqueidad y verticalidad necesarias para la evacuación de humos y gases, así como la necesaria protección de los materiales.

1.12 VARIOS.

1.12.1 Aparatos y máquinas.

Los aparatos y máquinas a emplear, tanto para confeccionar como para colocar los materiales, así como los medios auxiliares, serán necesarios para el perfecto funcionamiento de la obra, estando el constructor en la obligación de poner tantos aparatos y máquinas como el ritmo de la obra necesite.

1.12.2 Materiales.

El resto de materiales no numerados en las precedentes condiciones y que hayan que emplearse en la obra con objeto de este proyecto, cumplirán la normativa vigente.

1.12.3 Obras no especificadas en este pliego.

Las obras que figurando en este proyecto no se especifiquen en el presente pliego, así como las que en curso del trabajo fuese necesario realizar las ejecutará obligatoriamente el contratista con arreglo a las buenas normas de construcción y a las instrucciones que al efecto reciba de la Dirección Técnica de las obras.

Sevilla, 2 de Junio de 2.008

El Ingeniero Industrial

Francisco Montes Lobo