



AGENTE DE COMETIDOS MULTIPLES AYTO. PEGO 2019

Tema 5.- Conceptos generales en albañilería:
Materiales de construcción. Mantenimiento y
conservación instalaciones públicas municipales.
Averías más frecuentes y sus reparaciones.
Herramientas más comunes.

TeleOposiciones Formación Temarios

1.- ALBAÑILERIA.

1.1. CONFECCION MANUAL DE MORTEROS.

Orden de operaciones:

Sobre una pastera se forma un montón de arena y cemento, en las proporciones adecuadas, se mezclan íntimamente la arena con el cemento, hasta que el conjunto haya adquirido un color uniforme.

Se dispone el material mezclado en forma de corona y se hecha poco a poco en el centro el agua necesaria, batiéndose la pasta seguidamente.

Para confeccionar el mortero con cal en vez de cemento, se deposita la cal en el centro de la corona antes indicada, y se sigue el mismo procedimiento que con el cemento.

Si se emplea lechada de cal, también se parte de la disposición de la corona de arena sola y vertiendo la lechada de cal en el centro en lugar del agua.

Amasado de yeso.

Operaciones a seguir, en una artesa bien limpia se verterá una cantidad de agua, con arreglo a la cantidad de yeso que se precise amasar. Se echará una cantidad de yeso y arena, iguales en volumen aproximadamente, en la artesa. Se deja embeber el yeso y la arena unos veinte segundos. A continuación se removerá la masa, amasando con la mano izquierda y con la paleta accionada con la otra mano, hasta el completo mezclado de los elementos que la componen. Se dejará reposar unos instantes e inmediatamente se utiliza.

Comentario: en el enlucido de yeso se empleará yeso fino y para su amasado basta con pasar la paleta de vez en cuando por la masa de yeso que se va formando; la "pasta flor" que flota en la superficie se separa con la paleta y se entrega al peón para que la "mate" con agua sobre una superficie lisa, para su empleo en el acabado del enlucido.

El material necesario por m³ es:

Para morteros :

Yeso ó yeso y arena y agua. Para enlucidos yeso fino y agua.

Proporciones para mortero:

Cinco volúmenes de agua más ocho de yeso.

1.2. ENFOSCADOS Y TENDIDOS:

ENFOSCADO DE PARAMENTOS VERTICALES.

Orden de operaciones:

Maestreado.

A.- Se ejecutan en la haz del muro “puntos tientos” que indiquen el espesor que ha de tener el enfoscado, valiéndose para ello de una cuerda atada a dos clavos horizontalmente, tensada a lo largo del paramento y separada de éste aquella cantidad que se requiere de espesor.

B.- Entre la cuerda y el paramento se arrojan pelladas de argamasa de mortero, limitadas por la misma cuerda y a distancia unas de otras de unos 60cm.

C.- Sobre cada uno de estos puntos tientos se coloca la plomada para marcar otros a plomo, con el mismo saliente que los primeros.

D.- En cada uno de ellos se fija después verticalmente una regla de plano, sosteniéndola con clavos, la cual dejará el espacio que se rellena con argamasa arrojándola con fuerza por uno y otro lado de la regla, quitando después con la llana el exceso de material adherido a los cantos para poderla separar con facilidad. Una vez la masa endurecida, quedan formadas unas fajas verticales que servirán de guía para el enfoscado o jaharreo, las cuales reciben la denominación de “maestras”. En paramentos exteriores las “maestras” conviene hacerlas con mortero, sustituyendo la regla por una cuerda.

Igualado de las tongadas.

E.- Se moja el paramento a enfoscar y se arrojan con la paleta pelladas de argamasa o mortero y antes de que se endurezcan, se corre con una regla de canto guiada por las "maestras", , igualando y alisando la tongada. Cuando se enfosca el paramento con argamasa de yeso, la regla se corre de arriba hacia abajo y viceversa si se enfosca con mortero de cal, de cemento o bastardo. Si el enfoscado ha de tener mucho grueso, se embuten la masa cascotes de teja o ladrillo a medida que se van arrojando aquellas.

F.- Se pasa la llana por el enfoscado de yeso y arena, tan pronto como haya adquirido cierta consistencia, con movimientos de remolino, describiendo arcos de círculo con el brazo extendido y regleteando con cuidado para obtener con la debida uniformidad una superficie sin alabeos. En los enfoscados con mortero de cal o cemento bastardo, cuando estén algo consistentes sin que se hayan endurecido mucho, basta frotarles con talocha a medida que se rocía el paramento con agua.

Comentario:

En los enfoscados exteriores con mortero de cemento, cal o bastardo, cuyo paramento se ha maestreado con argamasa de yeso, hay que picar y eliminar las maestras después de endurecido el enfoscado y rellenar con mortero de cemento, cal o bastardo, las canales que resulten, pañeando el enfoscado con ayuda de una regla.

1.3.- ENYESADOS GUARNECIDOS DE PARAMENTOS VERTICALES:

Orden de operaciones:

Maestreado:

A.- Se ejecutan en el haz del muro "puntos tientos" que indiquen el "guarnecido", valiéndose para ello de una cuerda atada a dos calvos horizontalmente, tensada a lo largo del paramento y separada de éste aquella cantidad.

B.- Entre la cuerda y el paramento se arrojan pelladas de yeso amasado limitadas por la misma cuerda y a unas distancias unas de otras de unos 60 cm.

C.- Sobre cada uno de estos puntos tientos se coloca la plomada para marcar otros a plomo, con el mismo saliente que los primeros.

D.- En cada uno de ellos se fija después verticalmente una regleta de plano sosteniéndola con clavos, la cual dejará el espacio que se rellenará con yeso amasado, arrojándole con fuerza por uno y otro lado de la regla, quitando después con la llana el exceso de material adherido a los cantos para poderla separar con facilidad. Una vez la masa endurecida, quedan formadas unas fajas que servirán de guía para el guarnecido o jaharreo, las cuales reciben la denominación de “maestras”.

Igualado de las tongadas (tendido).

E.- Se moja el paramento a guarnecer y se arroja con la paleta “pelladas” de yeso amasado y antes de que se endurezcan, se corre con una regla de canto guiada por las “maestras”, igualando y alisando las tongadas. La regla se correrá de arriba hacia abajo. Si el guarnecido ha de tener mucho grueso, se pueden embutir en la masa cascotes de teja o ladrillo a medida que se van arrojando aquellas.

1.4.- ENLUCIDO DE PARAMENTOS VERTICALES:

Orden de operaciones:

Formación de la pasta homogénea.

A.- Se hecha yeso fino en una artesa, en la que previamente se ha vertido el agua, y se pasa de vez en cuando la paleta, separando la “pasta flor” que flota en la superficie (yeso plafón).

B.- Una vez encerada la pasta (templada) se extiende sobre el paramento previamente enfoscado o enyesado con llana. Siendo preciso que el enfoscado o enyesado esté bien seco antes de proceder al enlucido, aunque se rocía con agua antes de extender la pasta.

Ensabanado.

C.- Se “mata” con agua el yeso plafón que se ha ido separando en la operación A y se forma una pasta que se extiende con la llana sobre el paramento.

Lavado.

D.- Se procede al bruñido de la pasta extendida en la operación anterior mediante un paño de lana fofa o un trozo de tela de algodón, mojadas en agua.

1.5.- SUSTITUCION DE AZULEJOS Y BALDOSAS.

Sustitución de azulejos.

A.- Se eliminan los azulejos y se procede a picar el enfosado o guarnecido hasta poner al descubierto el paramento de la fábrica de la pared.

B.- Se riega ligeramente la superficie a revestir; se pone en el reverso del azulejo, que se habrá mojado previamente, un poco de mortero y se extiende con la paleta hacia los cuatro lados y se aplica al paramento del muro, según el nivel que indique un cordel sujeto a los cordeles verticales que sirven de maestras.

Los azulejos se pueden colocar haciendo diversos dibujos geométricos sus juntas; los más usados son los aparejos a matajunta y a sogá, con sus hiladas horizontales y correspondiéndose las llagas de las pares en el centro de las impares, en el primero, y presentando las llagas de las pares a plomo de las llagas de las impares en el segundo. En todos los aparejos, las juntas deben estar bien alineadas. Existen cizallas específicas para el corte de azulejos.

C.- Con el mango de la paleta se da a la pieza que se está colocando los toques necesarios para que su cara corresponda al plano vertical general del revestido y se calzan con pequeñas cuñas de madera las que lo precisen para que su canto superior coincida con el cordel que sirve de guía.

D.- Una vez colocadas las piezas que constituyen la hilada, se enlecha mortero fluido los huecos que quedan en el mortero de fijación, indicado en la operación B.

E.- Se limpia primeramente en seco y después con agua el paramento del revestido y una vez terminado se rellenan con mortero la juntas y llagas de las piezas.

En exteriores, las piezas de revestimiento de los paramentos se deben colocar con mortero de cemento y arena, o mortero bastardo (cal, cemento y arena), aunque suele agrietar el barniz de los azulejos, por lo que con estos materiales de agarre no suele prodigarse mucho el azulejo en exteriores.

Últimamente existen materiales de agarre para azulejos que están sustituyendo a los tradicionales indicados.

Sustitución de baldosas.

A.- Se eliminan las baldosas a sustituir y sobre la solera de hormigón se nivela con mortero de cemento el enrasado del piso, que será el del umbral de la puerta menos el grueso del pavimento.

B.- Se señalan los ejes del local que se va a pavimentar (si no es rectangular, por el punto donde se cortan las diagonales de su perímetro se traza en el piso una paralela al paramento interior de la pared principal y una normal al mismo piso).

C.- Se procede al replanteo del aparejo que tendrán las piezas del mosaico para formar el pavimento, partiendo siempre de los ejes, los cuales se hacen coincidir con una junta o con el eje de una pieza, según convenga para que éstas, junto a los paramentos de las paredes, sean enteras a ser posible.

Si el local es irregular, se compensa la misma por medio de una cenefa o faja próxima al perímetro.

D.- Después de rociar con agua el lecho, se extiende el mortero de asiento a medida que se va ejecutando el solado del piso. El mortero ha de ser fluido y antes de colocar las piezas se esparce sobre el mismo una ligera capa de cemento en polvo.

E.- Se presentan las piezas en el lugar que les corresponda con auxilio de dos cuerdas en ángulo recto, tensas y cuyos extremos se atan a reglones apoyados en las piezas a colocar en las proximidades del perímetro provisionalmente con yeso amasado y con su cara superior a nivel del umbral de la puerta. Los reglones se les sujeta con peso y las cuerdas pasarán por la cara inferior de aquellos.

F.- Se golpea cada pieza con el mango de la maceta varias veces para fijarla y comprimirla contra el mortero de asiento o después de colocar todas las piezas se golpea el conjunto mediante la interposición de una madera que abarque cierto número de ellas (colocación "al tendido". Un pavimento colocado al tendido tiene mejor aspecto, pero el colocado a pié de maceta es más sólido. El procedimiento al tendido, solo es aconsejable cuando se parte de piezas de muy reducidas dimensiones (mosaiquete). Cualquiera que sea el procedimiento que se emplee, hay que tener el mayor cuidado para que todas las piezas queden en un plano corrigiendo la que no lo está antes que se endurezca el mortero de asiento, calzándola o golpeándola y comprobando con una

regla su perfecta colocación. Los soladores no deben trabajar sobre las piezas colocadas.

G.- Se procura que en las juntas no penetre ninguna materia extraña y a las cuarenta y ocho horas de realizada la operación F, se vierte sobre el pavimento una lechada de cemento que se extiende con escoba, con el fin de rellenar las juntas entre pieza y pieza que en la colocación quedan huecas. Seguidamente se extiende aserrín de madera que no manche y se recoge una vez haya empapado la lechada de cemento que haya penetrado en las juntas. Para realizar esta operación es preciso transitar sobre las tablas tendidas con todo cuidado sobre el pavimento recién colocado, ya que es absolutamente indispensable evitar que durante cuatro o cinco días se transite por él.

Clavado y atornillado

Para unir piezas de madera de forma sencilla, aunque no muy segura en la mayoría de los casos, usamos las puntas y tornillos.

Las puntas o clavos son piezas de hierro con punta en un extremo y más o menos cabeza en otro. Se consiguen por troquelado y son de hierro o acero dulce. Por su forma las podemos distinguir y según ella las tenemos: de cabeza plana lisa, de cabeza plana rallada, sin cabeza o cabeza perdida, de cabeza redonda, etc. Los tamaños y grosores vienen especificados en los paquetes por números que en la tabla correspondiente podemos ver en su momento; sí diremos que oscilan entre un grueso de 0,6 a 8 mm. con largos de 10 a 250 mm. Los paquetes normalmente tienen un peso de 3 kilos. Según las piezas que hemos de unir tendremos que elegir el tamaño y clase de punta o clavo. El martillo elegirá el tamaño y clase de punta o clavo. El martillo será de un peso proporcionado al tamaño de la punta; ni una punta pequeña se clavará bien con un martillo demasiado grande, ni por el contrario, con un martillo pequeño podremos clavar bien una punta larga y gruesa.

Cuando clavamos puntas muy al borde de las piezas y peligran rajarse, se puede machacar por delante un poco la punta para embotarla, de esta manera va empujando las fibras en lugar de separarlas, que sería lo que haría la punta afilada al tener forma de cuna. Por otra parte, si clavamos puntas demasiado gruesas y también cerca del borde de la tabla, debemos hacer previamente un taladro a la pieza superior para que la punta cruce a ésta con facilidad y sin abrirla o rajarla. Según se indica en la figura, la resistencia del clavado será bastante mayor que en B, pues en ésta las puntas entran por la testa y se salen con mayor facilidad. Si queremos unir piezas, ambas por el plano, podemos poner puntas que pasen al otro lado con el fin de reforzar la unión al doblarlas por detrás en la forma. Cuando clavamos puntas en madera dura es muy posible que se nos doblen con facilidad, sobre todo si son delgadas, por ello las daremos del centro hacia la punta con cera. Cuidaremos que las cabezas de las puntas y la boca del martillo no se manchen con cera, grasa, aceite, cola, etc., pues si esto sucediera haría que resbalase el martillo sobre la cabeza de la punta, por lo que el golpe no quedaría asentado y doblaríamos la punta con facilidad.

Sacado de puntas.

Para sacar las puntas que posiblemente se nos doblen antes de entrar totalmente usamos la tenaza o martillo de orejas. Con la tenaza colocada sobre un taco para no dañar la pieza apalancaremos teniendo presente de hacerlo sobre la vertical del canto de la pieza inferior; de esta manera no aflojamos las piezas que podían estar ya unidas en parte por otras puntas clavadas totalmente.

Tornillos

Los tornillos o tirafondos autorroscantes son piezas muy importantes para el trabajo de la madera. Los tipos principales que podemos encontrar son: de cabeza plana, de cabeza redonda y de cabeza gota de sebo. Asimismo tenemos los llamados de rosca de aglomerado, que tienen rosca hasta cerca de la cabeza, de paso mayor que los primeros, haciendo estas cualidades que sujeten mucho más, sobre todo en los tableros de aglomerado.

Tamaños

La forma es interesante tenerla en cuenta en cada trabajo que hemos de realizar, pero su tamaño sí que tiene fundamental importancia. Se presentan en el mercado en varios diámetros y longitudes. En las cajas aparecen dos cifras; ejemplo: 18 x 25. El 18 corresponde a su grueso, primera cifra, y la segunda, el 25 a su longitud. La longitud está expresada en milímetros, por lo que en este caso tiene 25 mm.; pero el grueso está expresado en calibre francés y corresponde a 18 tres milímetros de diámetro.

Aserrado a mano

Con las sierras y serruchos despiezamos y aproximamos las piezas a las dimensiones deseadas, acabando las superficies con las herramientas de labrar y pulir.

Para maderas blandas o poco secas utilizaremos sierras de pocos dientes por pulgada. Para maderas secas o duras emplearemos sierras más dientes por pulgada, es decir, de diente fino.

CAJEADOS

Para hacer un cajeadado se traza a escuadra en la cara y el canto de la pieza una línea de centro. Se ajusta el gramil a la distancia y se traza sobre la línea. Esto proporciona la posición de la medida del cajeadado que se marcará con el formón o escoplo estrecho.

Colocación de una cerradura.

Coloque la cerradura con el centro del ojo nivelado en la línea y marque la puerta alineada con el cuerpo de la cerradura. Ajuste un gramil al grueso del cuerpo de la cerradura incluyendo la placa y trace sobre el canto de la puerta. De forma similar trace el fondo de la cerradura en el dorso de la puerta. Esto le dará la posición y extensión de la madera que debe eliminarse, haga una serie de cortes de sierra a través de la fibra tan profundos como lo permita el trazado. La puerta debe sujetarse en el banco con gatos. Quite el sobrante con el formón cortando hacia abajo en los lados y el respaldo, en éste último debe hacerse con cuidado para evitar que se astille a lo largo de la veta. Saque de nuevo el sobrante.

Sítue la cerradura en posición asegurándose de que el ojo está nivelado con el agujero y trace los extremos de arriba a abajo con la cuchilla de marcar. Es de poca utilidad marcar los lados de la placa, pues en esta fase la cerradura no puede introducirse hasta su posición correcta. La forma más simple de trazar estos lados es emplear el gramil junto con una pieza de desecho con las caras paralelas. Ajuste el gramil a la placa del canto con la pieza sobre la puerta y trace; la pieza de desecho debe ser más larga que la cerradura.

La placa trasera se traza de forma similar. Atornille la cerradura y pruebe el accionamiento de la llave. Para encontrar la posición del rebaje que hay que cortar éste y se unta su cara con una pintura adelgazada o, por ejemplo, con el aceite sucio de la piedra de asentar. Retroceda el pasador y cierre la puerta. Ahora gire la llave tanto como pueda; esto hará una marca sobre el costado del armario que debe cortarse con un formón o escoplo.