

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ARQUITECTÓNICAS

### **1.- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORCELANATO MATE RECTIFICADO DE 60X60CM**

Provisión y colocación de porcelanato rectificado de 60x60cm en paredes de baños, son todas las actividades necesarias para la provisión y aplicación de un recubrimiento cerámico a las paredes de la edificación, por lo general utilizada en ambientes expuestos a humedad constante. El objetivo es la construcción del recubrimiento de porcelanato, disponiendo de una superficie de protección impermeable y fácil limpieza, según los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de fiscalización.

Herramienta menor 5% M. O Amoladora Instalador/O.

Especializado Peón

Medición y pago: la medición se la hará en unidad de superficie y su pago será por metro cuadrado "M2", verificando el área realmente ejecutada que deberá ser comprobada en obra y con los planos del proyecto.

### **2.- SOBREPISO DE CEMENTO PULIDO**

Consiste en la ejecución de un acabado de piso con mortero de cemento portland con acabado pulido para resistencia a la intemperie, nivelación y protección del contrapiso.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO: Los contrapisos deben encontrarse nivelados y libres de impurezas y asperezas, las instalaciones eléctricas, de agua potable o de cualquier otra índole, deben encontrarse terminados, así como colocados todos los elementos que deban ir empotrados, además deben contar con el visto bueno de administración.

Como base se utilizará mortero 1:2 con piedra chispa de 3 cm de espesor. La textura será pulida con máquina ("helicóptero"). Se realizará la curación del mismo por un periodo de 7 días.

Si se presentan grietas en la superficie de los enlucidos, por falta de curado o por la utilización de arenas arcillosas, exceso de cemento y otras causas, la administración ordenará la reparación inmediata de estos defectos con cargo exclusivo al constructor.

Todos los elementos que deben ir empotrados se instalarán con la debida anticipación por cuanto no se permitirán los picados posteriores. Los bordes de los paramentos (aristas) deberán estar perfectamente encuadrados (90 grados). La superficie final de los paramentos no deberá presentar ondulaciones ni deformaciones que afecten la calidad del enlucido. En los sitios indicados en los planos para la colocación de puertas y ventanas y en todo el contorno de las mismas (salvo el piso en el caso de las puertas), se conformará la superficie que va a recibir el marco de las puertas o el perfil de las ventanas con mortero 1:3.

MANO DE OBRA: 1 albañil y 1 ayudante.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO: La unidad de medición y pago será el metro cuadrado, medido antes de proceder a su retiro, y pagado conforme al precio pactado. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por los trabajos antes descritos, así como por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos.

### **3.- TUMBADO DE FIBRA MINERAL EN (BAÑOS) Y OTROS AMBIENTES**

En los sitios indicados en los planos de tumbados, se instalarán los tumbados acústicos de 60x60cm con suspensión vista con las siguientes especificaciones: La estructura de sujeción se colgará mediante alambre galvanizado No 18 (entorchado de 2 hilos) distanciados no más de 1,20m entre cada soporte. Estos alambres se sujetarán a elementos estructurales de la losa o cubierta superior mediante clavos hilti, tornillos o amarres a orificios de dicha estructura. No se permitirá que los tumbados se sujeten a otros elementos ni a instalaciones eléctricas, de agua, etc.

Herramienta menor 5% M. O Andamio (módulo)

C1 Instalador/O. Especializado E2 Peón

Medición y pago: La unidad de medida para fines de control y liquidación será en m<sup>2</sup> la cual se calculará en base al área de desarrollo de los mismos. No se descontarán los vacíos correspondientes a huecos para rejillas o para iluminación

#### 4.- PAREDES Y MAMPOSTERIA

##### PAREDES BLOQUE ARCILLA 9CM / 14CM

Previamente al levantado de paredes, el constructor debe efectuar el replanteo de las mismas mediante una hilera de bloques en el piso o por algún otro medio que permita a la fiscalización ratificar su ubicación.

La mampostería será elaborada con bloques de 10/15 cm (la calidad del bloque debe ser aprobada previamente por la fiscalización), debidamente trabados y fijados mediante mortero 1:3 Cemento-arena o productos similares disponibles en el mercado.

La arena a utilizarse será gruesa libre de impurezas y debidamente cernida.

Para el levantado de paredes se realizarán al menos dos etapas: la primera máximo hasta los 2,60m de altura, la segunda al menos 48 horas después de la primera para el tramo sobre los 2,20m de altura y amarrada a la estructura de pilaretes o viguetas, según sea el caso.

Las paredes estarán amarradas a la estructura principal de la construcción o a pilaretes mediante chicotes en varilla corrugada de 8mm por 50cms de longitud, colocadas cada 40cm.

El amurado o remate de paredes contra vigas se efectuará con recortes de bloque o mediante ladrillo artesanal macizo tipo panelón, payo o jaboncillo según la separación entre la viga al último bloque entero.

El constructor encargará este trabajo a albañiles calificados que aseguren la calidad del trabajo, esto es mantener juntas parejas, niveladas y verticalidad de la mampostería. No se aceptarán trabajos en las siguientes circunstancias:

- Desplomes mayores a 1 cm.
- Descuadres
- Juntas entre bloques mayores a 1,5 cm.

- Fallas en trazo (deformaciones horizontales) mayores a 1cm

Las paredes deberán contar con sus respectivos elementos de amarre (pilaretes y viguetas) de manera tal que los paños no superen los 12 m<sup>2</sup> sin amarre. Las paredes mayores a 2m de longitud y 2,40m de altura deberán contar con un amarre horizontal a los 3.00 metros de altura (altura de dinteles de portones).

Las paredes deben ser curadas al menos hasta una semana después de levantadas, especialmente las exteriores, las cuales deben curarse al menos dos veces al día.

No se podrá picar en paredes hasta una semana después de levantadas (picada para instalaciones empotradas), ni se deberá enlucir hasta 1 semana después de levantadas las mismas.

Requerimiento mínimo.- Para la ejecución de paredes en alturas mayores a 2,20m se deberá contar con el andamiaje respectivo bien sea este de caña o madera, tomándose todas las precauciones que demanda la seguridad industrial.

Unidad.- metro cuadrado (m<sup>2</sup>)

Medición y Pago.- La unidad de medición y pago será por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), medido en sitio e instalado, y pagado conforme al precio pactado. Estos precios y pagos constituirán la compensación total por los trabajos antes descritos, así como por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos.

## 5.- ENLUCIDO DE PAREDES

Se refiere al revestimiento de las paredes de bloque, mediante la aplicación de mortero, cemento arena, en los sitios que se especifique en los planos o en donde indique administración, para ello el contratista proveerá todos los materiales y mano de obra necesarios.

Unidad: Metro cuadrado (m<sup>2</sup>)

Equipo Mínimo: Arena, cemento portland, agua, malla metálica para enlucido, herramienta menor y andamios.

Mano de obra: obreros de la categoría I, III y IV. (Se exigirán maestros con experiencia)

Ejecución: Las paredes o muros a enlucirse, deben encontrarse terminados, aplomados y libres de impurezas y asperezas, las instalaciones eléctricas, de agua potable o de cualquier otra índole, deben encontrarse terminados, así como colocados todos los elementos que deban ir empotrados, además deben contar con el visto bueno de administración.

Como base se utilizará mortero 1:3 de 2 cm de espesor. La textura que deberán tener todos los enlucidos será de acabado liso.

Los enlucidos deberán ser ejecutados perfectamente aplomados y uniformes, para lo cual previamente se colocarán las maestras verticales perfectamente aplomadas, posteriormente se procederá a enlucir utilizando codales metálicos rectos y terminando con paleta de madera. Los enlucidos se curarán con abundante agua por espacio mínimo de siete días.

Si se presentan grietas en la superficie de los enlucidos, por falta de curado o por la utilización de arenas arcillosas, exceso de cemento y otras causas, la administración ordenará la reparación inmediata de estos defectos con cargo exclusivo al constructor. Las superficies a enlucir que sean de hormigón previamente se picarán en una profundidad de 1 cm. y se lavarán con agua limpia.

Todos los elementos que deben ir empotrados se instalarán con la debida anticipación por cuanto no se permitirán los picados posteriores. Los bordes de los paramentos (aristas) deberán estar perfectamente encuadrados (90 grados). La superficie final de los paramentos no deberá presentar ondulaciones ni deformaciones que afecten la calidad del enlucido. En los sitios indicados en los planos para la colocación

de puertas y ventanas y en todo el contorno de las mismas (salvo el piso en el caso de las puertas), se conformará la superficie que va a recibir el marco de las puertas o el perfil de las ventanas con mortero 1:3.

La superficie enlucida con este mortero deberá quedar completamente nivelada y aplomada con acabado paletado fino. Los materiales que intervienen para la ejecución del mortero para enlucidos son el cemento portland, arena y agua, cualquier aditivo que el contratista desee utilizar, será bajo su costo y deberá contar con el visto bueno de administración.

En este rublo se incluye el trabajo de sacado de filos de paredes, para lo cual se exigirá mano de obra calificada con la finalidad de obtener filos completamente lineales, de no ser el caso, el constructor asumirá los costos que demande el arreglo.

Para recubrimientos de columnas y vigas metálicas, se utilizará malla de enlucido, dando una transición de al menos 15 cm. de lado y lado del filo de la viga o columna.

Medición y Pago: La cantidad a pagarse será por metro cuadrado de enlucido, medido en obra, correctamente ejecutado y aprobado por administración, al precio estipulado en la tabla de cantidades. En este costo se incluye el enlucido de paredes y sacado de filos, malla de enlucido.

## 6.- ENLUCIDO DE BOQUETE

Comprende la conformación de una capa de mortero: cemento - arena - cementina (Cal hidratada) sobre boquetes de puertas y ventanas con una superficie final sobre la que se podrá realizar una diversidad de terminados posteriores. El objetivo será la construcción de boquetes de puertas y ventanas, el que será de superficie regular, uniforme, limpia y de buen aspecto, según las ubicaciones determinadas en los planos del proyecto y las indicaciones de la fiscalización.

Herramienta menor 5% M. O ANDAMIOS METALICOS

ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1 Maestro

ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2A albañil

ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 Peón

Medición y pago: La medición se la hará en unidad de superficie y su pago será por metro Lineal "ML" en base de una medición ejecutada en el sitio.

## 7.- HORMIGÓN EN MESONES DE BAÑOS Y CAFETERÍAS

Serán realizados de acuerdo a medidas establecidas en planos de detalles de mesones de atención y de baños. Para su ejecución se utilizará hormigón de resistencia igual o mayor a 210Kg/cm<sup>2</sup>, elaborado con piedra homogenizada o piedra chispa, arena homogenizada y cemento Pórtland. La mezcla puede ser batida en sitio. La armadura será con varillas de 10mm cada 15cm en ambos sentidos. Las losetas de mesones se empotrarán al menos 7cm en la pared de apoyo. Los fondos de los mesones serán encofrados con Plywood o material similar a fin de evitar su enlucido siempre y cuando la superficie quede lisa y nivelada, caso contrario, se procederá al enlucido de los fondos, cuyo costo será asumido por el constructor. Los mesones se desencofrarán no antes de 7 días después de fundidos, y continuarán apuntalados a fin de protegerlos de sobrepesos o cargas accidentales. Los enlucidos de los mesones serán elaborados en base a mortero 1:3 con cemento Pórtland y arena, de acuerdo al siguiente procedimiento: Champeado o negreado: Se utilizará mortero 1:3 con cemento Pórtland y arena homogenizada. Enlucido: Se utilizará mortero 1:3 con cemento Pórtland y arena gruesa cernida y lavada (opcional el uso de arena homogenizada cernida). El enlucido será efectuado al menos 24 horas después del champeado y deberá quedar rayado para colocación del recubrimiento.

Herramienta menor 5% M.

ESTRUCTURA OCUPACIONAL C1 Maestro

ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2A albañil Carpintero Fierro

ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 Peón

Medición y pago: La unidad de medida para fines de control y liquidación será en metros lineales y se calculará en base al desarrollo lineal de los mesones (terminados y enlucidos)

## 8.- MAMPARAS FIJAS DE ACERO INOXIDABLE PARA BAÑOS

Corresponde a los paneles divisores ubicados en los baños, los cuales deben ser de planchas de acero inoxidable, con estructura de aluminio incluye puerta y herrajes.

Se debe montar una estructura en tubería de acero inoxidable que será sujeta a pared y piso y soportando los paneles, los paneles formaran cabinas con puertas del mismo material.

El diseño de los paneles se encuentra indicado en las láminas de diseño de puertas y baños

Equipos: Herramienta menor, soldadora eléctrica 300<sup>a</sup>, equipo de protección normal

Materiales: Electrodo de acero inoxidable, espuma flex e= 2 cm, tubo rectangular acero inoxidable 30x50x1.50 mm, plancha de acero inoxidable

Mano de Obra mínima calificada: Estructura ocupacional E2, D2, B3

Medición y pago.

La medición y pago se hará por metro cuadrado, todas las medidas serán justificadas y medidas en obra. Con apreciación de dos decimales.

## 9.- PAREDES DE GYPSUM 9CM (NO ACÚSTICAS)

Se refiere a la provisión e instalación de planchas de Gypsum doble cara prensado para conformar paredes en las áreas especificadas en los planos.

UNIDAD: Metro cuadrado (m<sup>2</sup>)

MANO DE OBRA MÍNIMA CALIFICADA: Obreros de la categoría II y III.

EQUIPO MÍNIMO: Planchas de yeso prensado (Gypsum), alambre galvanizado de amarre, empaste tipo A, pintura blanca, cornisas de yeso, clavos de acero, pintura caucho blanca, herramienta menor, andamios.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO: La estructura debe estar completamente terminada y pintada, concluido el cableado de las instalaciones eléctricas, muros de mampostería totalmente enlucidos y resanados.

Se colocarán los perfiles de acero galvanizado enmarcándose en las estructuras del edificio. Los verticales no sobrepasarán los 60 cm de separación y por cada metro de altura será necesaria la instalación de un stud horizontal. En los boquetes para puertas y ventanas se instalarán refuerzos de madera (seike o similar) con tratamiento de preservación, fijados con tornillos tirafondo y clavos. En el caso de paredes que no llegue hasta la losa, se deberá prever la colocación de una estructura metálica auxiliar de soporte para anclar los perfiles. Se instalará las planchas de gypsum sujetadas mediante tornillos cabeza plana a los perfiles galvanizados. Luego de colocadas todas las planchas, se emporarán las uniones con masilla elastomérica, se aplicará cinta malla en las uniones (2 capas). El acabado de las paredes será empastado y lijado, listo para pintar. Para la determinación del ancho de pared se utilizarán perfiles stud de 9 y/o 14 cm.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:** Se pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de pared de gypsum correctamente instalado, medido en obra, aprobada y con el visto bueno del administrador, a los precios constantes en el contrato.

#### **10.- PINTURA INTERIOR SATINADA SEMI MATE (2 MANOS)**

Pintura interior satinados manos comprende las siguientes etapas: 1. Preparación de la superficie: se deberá pasar una espátula removiendo cualquier rugosidad o material que se hubiere adherido a las paredes tales como salpicaduras de mortero o empaste y al mismo tiempo limpiar de polvo o cualquier otra suciedad que pudiera presentar la superficie. 2. Empastado: Se aplicará entre 2 y/o 3 manos de empaste para interiores (no se permitirá el uso de empastes artesanales) aplicados en aplicaciones cruzadas entre sí, con llana metálica. La superficie se lijará con lija de agua No. 100 entre empastes para asegurar un acabado liso y uniforme. 3. Pintado: se aplicará mediante rodillo 2 o 3 manos de pintura de caucho o acrílica “supremo” o de cualquier otra marca reconocida en el mercado. El color será el que indique la Dirección arquitectónica previa aprobación de muestras en sitio. La pintura de paredes se efectuará posteriormente a las de tumbado en lo que se refiere a las manos de acabado. En caso de que hubieren fisuras en los enlucidos, se deberá comprobar que éstos no se encuentren desprendidos (en cuyo caso habría que retirarlos y volver a enlucir) y proceder a sellar las fisuras por medio de materiales elastoméricos siguiendo las recomendaciones del fabricante. En algunos casos muy severos se deberá utilizar cinta de fibra de vidrio y material de reparación de las fisuras.

Herramienta menor 5% M. O ANDAMIOS METALICOS

ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2 Pintor

ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 Peón

Medición y pago: La unidad de medida para fines de control y liquidación será en m<sup>2</sup>, la cual se calculará en base al área de desarrollo de las paredes o superficies pintadas, sean estas horizontales, verticales o inclinadas. Se deberá en este cálculo descontar todos los vacíos correspondientes a ventanas y/o puertas.

#### **11.- EMPASTE INTERIOR DE PARED (DOS MANOS)**

Podrá ser ejecutada después de los 28 días realizados el enlucido de paredes, y comprende las siguientes etapas: 1. Preparación de la superficie: se deberá pasar una espátula removiendo cualquier rugosidad o material que se hubiere adherido a las paredes tales como salpicaduras de mortero o empaste y al mismo tiempo limpiar de polvo o cualquier otra suciedad que pudiera presentar la superficie. 2. Empastado: Se aplicará entre 2 y 3 manos de empaste para interiores (no se permitirá el uso de empastes artesanales) aplicados en aplicaciones cruzadas entre sí, con llana metálica. La superficie se lijará con lija de agua No. 100 entre empastes para asegurar un acabado liso y uniforme. 3. Pintado: se aplicará mediante rodillo 2 o 3 manos de pintura de caucho o acrílica “supremo” o de cualquier otra marca reconocida en el mercado. El color será el que indique la Dirección arquitectónica previa aprobación de muestras en sitio. La pintura de paredes se efectuará posteriormente a las de tumbado en lo que se refiere a las manos de acabado. En caso de que hubieren fisuras en los enlucidos, se deberá comprobar que éstos no se encuentren desprendidos (en cuyo caso habría que retirarlos y volver a enlucir) y proceder a sellar las fisuras por medio de materiales elastoméricos siguiendo las recomendaciones del fabricante. En algunos casos muy severos se deberá utilizar cinta de fibra de vidrio y material de reparación de las fisuras.

Herramienta menor 5% M. O ANDAMIOS METALICOS

ESTRUCTURA OCUPACIONAL D2 Pintor

ESTRUCTURA OCUPACIONAL E2 Peón

Medición y pago: La unidad de medida para fines de control y liquidación será en m<sup>2</sup>, la cual se calculará en base al área de desarrollo de las paredes o superficies pintadas, sean estas horizontales, verticales o inclinadas. Se deberá en este cálculo descontar todos los vacíos correspondientes a ventanas y/o puertas.

## 12.- VENTANAS EXTERIORES : REHABILITACIÓN, RESTAURACIÓN

TRATAMIENTO DE METALES, REJAS: LACA POLIESTER-POLIURETANA SEC. RAPIDO

Se utilizara laca automotriz se mímate, de color rojo óxido (nombre comercial).

Equipos: Herramienta menor, andamio metálico, compresor soplete/equipo de protección normal

Materiales: Thinner acrílico, Laca poliester

Mano de Obra mínima calificada: Estructura ocupacional, D2, E2, B3

Medición y pago.

La medición y pago se hará por metro cuadrado, todas las medidas serán justificadas y medidas en obra. Con apreciación de dos decimales.

LIMPIEZA SUPERFICIAL (METAL)

Eliminación superficial de suciedad: Esto se efectuará con una brocha suave, aspiradoras y aire comprimido.

Equipos: kit. Equipo de protección normal, kit equipo de limpieza superficial, kit herramienta de restauración, andamiaje, escalinatas y plataforma, aspiradora industrial.

Materiales:

Mano de Obra mínima calificada: Estructura ocupacional, E2, C1 Restaurador

Medición y pago.

La medición y pago se hará por metro cuadrado, todas las medidas serán justificadas y medidas en obra. Con apreciación de dos decimales.

RETIRO DE PINTURA METODO MECANICO

Principalmente en las rejas del interior del edificio, se realizará, el retiro mecánico de las capas de pintura, hasta llegar al metal bronce.

Equipos: Herramienta menor, amoladora eléctrica, andamio metálico

Materiales: Lija

Mano de Obra mínima calificada: Estructura ocupacional, E2, B3

Medición y pago.

La medición y pago se hará por metro cuadrado, todas las medidas serán justificadas y medidas en obra. Con apreciación de dos decimales.

PINTURA ADEHERENTE TIPO UNIPRIMER

Se aplicará el desoxidante en el metal antes de la aplicación del fondo.

Equipos: Herramienta menor, andamio metálico, compresor/soplete equipo de protección normal

Materiales: Uniprimer, masilla automotriz, lija thinner

Mano de Obra mínima calificada: Estructura ocupacional, D2, E2, B3

Medición y pago.

La medición y pago se hará por metro cuadrado, todas las medidas serán justificadas y medidas en obra. Con apreciación de dos decimales.

PINTURA ANTICORROSIVA (INCL. DESOXIDANTE)

Por aspersion se aplicará la pintura de fondo, para garantizar a la adhesividad de la capa final

Equipos: Herramienta menor, andamio metálico, compresor soplete/equipo de protección normal

Materiales: Pintura anticorrosiva, desoxidante thinner

Mano de Obra mínima calificada: Estructura ocupacional, D2, E2, B3

Medición y pago.

La medición y pago se hará por metro cuadrado, todas las medidas serán justificadas y medidas en obra. Con apreciación de dos decimales.

#### RETIRO DE PINTURA METODO QUIMICO

Se retirará los repintes de las rejas exteriores y las que están en sitios de circulación (eje: gradas). Se utilizará el removedor, hasta llegar al metal.

Equipos: Herramienta menor, equipo de protección normal, andamio metálico

Materiales: Removedor, thinner, waipa

Mano de Obra mínima calificada: Estructura ocupacional, E2, B3

Medición y pago.

La medición y pago se hará por metro cuadrado, todas las medidas serán justificadas y medidas en obra. Con apreciación de dos decimales.

#### REFORZAMIENTO DE SOLDADURA Y ANCLAJES

En algunas zonas que se encuentren flojas, se fijara a la estructura con puntos de suelda para que se adhieran las láminas de bronce a sus soportes.

Equipos: Kit equipo primario, kit equipo de protección normal, kit herramienta menores/variados

Materiales: Tol negro 1/40, remaches

Mano de Obra mínima calificada: Estructura ocupacional, C1 restaurador

Medición y pago.

La medición y pago se hará por metro cuadrado, todas las medidas serán justificadas y medidas en obra. Con apreciación de dos decimales.

Arq. Verónica Mateus Gómez  
**ANALISTA DE INFRAESTRUCTURA 3**