ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MATERIAL

Cemento:

Para las obras de estructura de fundación: vigas de fundación de H° A°, plateas de H° A° y elementos prefabricados de H° A° será utilizado cemento Tipo 1, PUZOLANICO, COMPUESTO, de la INC o similar. Para las obras de albañilería será utilizado el cemento tipo compuesto Puzolánico o AB-45 de la INC o similar. En todo caso, el cemento será fresco y en envases originales, debiendo rechazarse aquel que haya tomado humedad o contenga partes aglutinadas.

Se podrán utilizar sustancias químicas, con el objeto de acelerar el fraguado de las mezclas, las mismas serán sometidas a la operación de la Fiscalización, antes de su uso.

En todas las mezclas de hormigón, la relación agua – cemento no deberá superar 0,5 (cero coma cinco). El contratista utilizará en todos los hormigones un aditivo plastificante de acuerdo con las normas ASTM C 494, Tipo D o NP. La cantidad de aditivo plastificante se usará e acuerdo a las instrucciones del fabricante.

A**ceros para el hormigón armado.**

El acero a ser utilizado para las armaduras consistirá en barastorsionadas, Tipo ADN 420 o conformadas laminadas en frío Tipo ATP 600.

Dosificación del hormigón

El contenido mínimo de cemento será de 325 kg/m^3 y no deberá exceder de 400 kg/m^3

Arena lavada.

Será de constitución eminentemente cuarcítica, limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas, ni arcillas adheridas a sus granos. Para revoques gruesos hormigones se utilizará arena mediana a gruesa, con preferencia esta ultima, o bien una mezcla de ambas. Será proveído a granel

Agua

No deberá provenir de desagües, ni contener arcilla, lodo, aceites, ácidos, álcalis fuertes o materiales vegetales.

Piedra triturada

Provendrán de la trituración de piedras basálticas duras. Las piedras estarán limpias, libres de partículas blandas, desmenuzables, delgadas o laminadas. En general, será la conocida como piedra triturada IV, de tamaño entre 1,8 y 2cm.

Ladrillos

Para mampostería de nivelación y envarillados serán cerámicos de tamaño y formas regulares cuyas dimensiones como mínimo serán de 11x22, 5x4cm. Estarán uniformemente bien cocidos, fabricados con arcilla provista de la liga suficiente, con aristas vivas.

Tejas cerámicas.(para baño sexado)

Serán de cerámica prensada o extruida, moldeados mecánicamente, fabricadas con arcilla provista de la liga suficiente, de buena calidad, tamaño y forma regulares. Estarán exentas de defectos tales como nudos calizos, rajaduras, protuberancias, etc. Al ser golpeadas con un objeto metálico tendrán buena sonoridad. La tolerancia máxima de variación de sus medidas será de 5%.

Tejuelones.(para baño sexado)

Serán de cerámica, uniformemente cocidos, de tamaño 20x55cm. Y formas regulares, bordes rectilíneas, sin rebabas ni alabeos. La tolerancia máxima de variación de sus medidas será de 5%

Estructura de Techo. De madera.(para baño sexado)

Para tirantes y listones de techo se utilizarán piezas de madera aserrado de yvyrapyta, o kurupay, con escuadrías y largos especificados en los planos, cepilladas en tres caras. No se admitirán piezas rajadas, alabeadas y con un contenido de humedad superior al 20%.

Material hidrófugo

Asfalto

Será proveído en estado sólido. Se podrá utilizar emulsión asfáltica de marca reconocida.

Aditivo hidrófugo

Será de marca reconocida, será aplicado de la manera y en las proporciones especificadas por el fabricante. Llegará a la obra en su envase original y será almacenado y conservado de forma tal a evitar la alteración de sus propiedades por acción de temperaturas extremas y humedad.

Aprobación y Certificación de Calidad

En caso de dudas sobre la calidad de los materiales a ser utilizados y con el objeto de confirmar su calidad, el Contratista realizará los ensayos requeridos por la Fiscalización para su aprobación y posterior utilización. El costo de los ensayos será a cargo del Contratista.

Almacenaje

El Contratista deberá proveer lugares de depósito apropiados para el almacenaje del cemento. El cemento será entregado dentro de bolsas apropiadamente marcadas y selladas. El cemento se almacenará en un local seco, a resguardo de la intemperie y apropiadamente ventilado, con disposiciones adecuadas para prevenir la absorción de la humedad, colocándose en pilas no mayores de diez (10) bolsas de altura.

OBRAS: AMPLACION DEL TINGLADO Y CONSTRUCCION DE UN BAÑO SEXADO

REPLANTEO y MARCACIÓN

Se iniciara con la verificación de la zona a ser intervenidas y las dimensiones que figuran en los planos.

El replanteo lo efectuara el contratista y lo verificará el Fiscal de Obras antes de procederse a los trabajos de albañilería.

Realizada la verificación, se procederá al encuadre del área de ampliacion, tomando como referencia la construcción existente del tinglado.

EXCAVACIÓN PARA CIMIENTO y ZAPATA

DESCRIPCIÓN

Todas las excavaciones serán hechas a cielo abierto y no se permitirá hacer túneles, sino cuando estos se especifiquen o cuando el fiscal de obra así lo autorice.

Todo suelo sobrante de los escombros será transportado por el contratista al lugar o lugares que indique el fiscal de obra a una distancia no mayor a 1000 m. En caso de que el fiscal de obra no fije destino, el contratista podrá dispones del suelo sobrante depositándola en lugares donde no ocasiones perjuicios a terceros o a la Municipalidad.

MEDICIÓN

Las cantidades de excavaciones ejecutadas y aprobadas por el fiscal de obra, serán medidas en metro cúbico.

MURO DE PIEDRA BRUTA COLOCADA

Definición

Este Ítem consistirá en la construcción de muros de piedras en bruto, canteadas y asentadas con cemento y arena Lavada (1:5)

Se construirá sobre una base preparada de fundación de acuerdo con estas especificaciones y en conformidad con los lineamientos, secciones y dimensiones que se muestran en los planos y las ordenes de trabajos emanados del fiscal de obra.

No podrá iniciarse el trabajo sin antes contar con la aprobación del Fiscal respecto a las dimensiones especificadas en los planos.

Ejecución

La colocación de las piedras se realizara de forma a conseguir una buena trabazón tanto en el sentido transversal como longitud con la cantidad suficiente de mortero de manera a obtener una base uniforme para asiento de las piedras y los intersticios deberán ser rellenados con piedras menores.

En ningún caso se permitirá la colocación de piedras de canto en ambas caras del muro y rellenado su interior con piedras menudas.

Inmediatamente después de colocar las piedras y mientras el mortero este todavía fresco, todas las piedras de fachadas serán completamente limpiadas de salpicaduras de mortero y se las mantendrá limpias hasta que el trabajo este terminado. Antes de la aceptación final y si lo ordena el fiscal de obra la superficie de la mampostería será limpiada usando escobillas de alambres y si es necesario usando acido.

ESTRUCTURAS DE H°A°

Se incorporarán varillas de hierro de Ø 8, 10, 12 y de 16, mm. Con mortero Tipo A, todas las estructuras de zapata y pilares de H°A° se realizaran previa verificación del fiscal de obra.

RELLENOS Y APISONADOS

Para estos trabajos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas o desmontes, libres de raíces u otro material orgánico, siempre que las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Fiscalización.

De acuerdo a la magnitud de los rellenos, los mismos serán efectuados utilizando elementos mecánicos apropiados para cada una de las distintas etapas que configuran el terraplenado.

Se apisonarán, previo humedecimiento, por capas sucesivas de un espesor máximo de 30 cm, teniendo en cuenta el talud natural de las tierras.

AISLACIÓN HORIZONTAL DE MUROS.

La capa aisladora horizontal será ejecutada con mortero Tipo A. Esta base de capa aisladora fratasada tendrá un espesor mínimo de 5 mm y se colocará sin interrupciones para evitar filtraciones y humedad. Será ejecutada dos (2) hiladas por encima del nivel de piso terminado, cubriendo la superficie horizontal, la dos cara vertical interna y una de las caras vertical interna de las paredes externa. Una vez fraguada esta capa se aplicarán uniformemente dos (2) manos de asfalto sólido diluido en caliente sin tipo alguno de solvente o productos similares tipo negrolín.

MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES (para baño)

Se colocarán perfectamente aplomadas y niveladas cuidando los paramentos interiores y exteriores.

En todos los casos, al levantar las paredes se podrán colocar, simultáneamente, los marcos y herrería en general, empleando mortero Tipo A para amure o macizada; en caso contrario la colocación se hará al finalizar la cubierta.

Serán asentados con mortero Tipo B (1:3:8). Deberán estar bien mojadoantes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero.

REVOQUE DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES (para baño)

a) De paredes interiores y exteriores: Revoque a 1 capa con mezcla Tipo B, fratachado y filtrado a la cal.

b) Alfeizar de Ventanas: Se realizara con cemento-arena (1: 3), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm., de tal forma que el agua se escurra con facilidad.

c) Revoque de mampostería de nivelación se realizará en todo el perímetro exterior con un dosaje tipo B.

CONTRAPISO DE HORMIGON DE CASCOTE(para bañoy vestuarios)

Será ejecutado una vez cumplidos los requisitos respecto a la compactación del terreno. No se procederá a la ejecución del contrapiso sin autorización previa del Fiscal de Obra, la que se solicitará una vez nivelada y apisonada perfectamente la tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa y con ésta, la buena consolidación del terreno.

REVESTIDO DE AZULEJOS(para baño)

El azulejado se realizará, en las cuatro (4) caras, en el sector de baño y a una altura de 1.80 m, sobre el nivel de piso.

En el baño llevara piso cerámico ,Todos los materiales utilizados deberán de ser de buena calidad. En cuanto a los materiales utilizados para la colocación de azulejos será irremplazable el adhesivo para cerámicos.

PISO CERAMICA ESMALTADA(para baño y vestuarios)

Por encima del contra piso se prevé colocación de cerámica esmaltada de 30x30 o de 45x45 cm. El mismo tendrá un esparcido uniforme, y buena terminación. La superficie resultante deberá estar lisa y afinada razonablemente y nivelada, no permitiéndose ondulaciones, ni irregularidades en la unión con las juntas de dilatación y las paredes interiores.

TECHO (para baño)

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones, maderamen, bocatejas etc. Imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo. Las tejas prensadas ó extruidas, serán de color rojo de buena calidad. De tamaño y forma regular de color uniforme y

sin grietas y colocadas con mezcla Tipo D 1:2: 8(cemento-cal -arena lavada), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 5mm de espesor y 50 mm de ancho, perfectamente nivelado y alineado con cordel. El traslape de las tejas será de 8 cm. Como mínimo y las mezclas estarán ocultas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena lavada).

Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto en caliente sin adición alguna en la superficie convexa. La distribución general del maderamen deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras.

CARPINTERÍA METÁLICA: PUERTAS DE CHAPA ,ESTRUCTURAS DE PERFIL Y VARANDAS

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de hierro se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles.

Los hierros laminados a emplearse estarán sin deformaciones, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes movibles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin obstáculos, con el juego mínimo necesario. El Contratista deberá presentar al Fiscal una muestra de cada tipo de materiales que se empleará en la obra, a los efectos de su control, verificación y aprobación.

Todas las piezas que presenten defectos de funcionamiento, falta de escuadra, medidas incorrectas, o que no cumplan con lo especificado en los planos de detalles serán rechazadas, así como aquellas que estuvieren mal colocadas con respecto al plomo y nivel correspondientes.

La corrección de estos desperfectos y los cambios necesarios serán asumidas por el Contratista a sus expensas.

Una muestra de los herrajes a utilizarse deberá ser presentada al Fiscal de Obra para su control y aprobación.

Se darán, en taller, dos (2) manos de pintura anti-óxido, formando una capa protectora homogénea y uniforme, a todas las estructuras que conforman la carpintería de hierro.

PINTURA DE ABERTURAS METÁLICAS CON ESMALTE SINTÉTICO.

El proceso para realizar la pintura al esmalte sintético sobre hierro estará de acuerdo al orden sucesivo de capas que componen el tratamiento total, teniendo en cuenta que algunas etapas serán ejecutadas en los talleres de fabricación de los elementos metálicos, mientras que otras se llevarán a cabo en obra una vez emplazados definitivamente en su sitio los mismos.

Una vez colocados los elementos en su emplazamiento definitivo en obra, se procederá a la aplicación de dos (2) manos de esmalte sintético al ciento por ciento (100%).

DESAGÜE CLOACAL (para baño)

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en los planos y detalles técnicos correspondientes.

Se utilizarán caños y accesorios de PVC rígido para la instalación interna de los locales sanitarios y para la red externa

DESAGÜE CLOACAL EXTERIOR.

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en los planos y en estas especificaciones técnicas.

Las cañerías enterradas serán colocadas siguiendo la pendiente reglamentaria desde la cámara de inspección llegando hasta la cámara séptica y, posteriormente, hasta el pozo ciego.

a) Registro de inspección

Será de 40 x 40 x 40 de profundidad con una sola tapa de HºAº, armaduras con varillas de 4,2 mm de diámetro y tendrá una sola tapa, desde el primer registro saldrá el caño de ventilación de PVC de 50 mm,

b) Cámara séptica

Se construirá con paredes laterales de 15 cm, de ladrillo común con las características y dimensiones señaladas en los planos de detalles, asentados con mortero tipo 1:2:6 (cemento – cal – arena) y revocado con hidrófugo con dosaje tipo A de 1 cm de espesor. La base será de hormigón, con dosificación 1:2:4 (cemento – arena – triturada IV) y un espesor de 10cm, con pendiente de 10%.

El volumen mínimo de líquido será de 1,92 m3 y el de aire de 0,38 m3, siendo la profundidad mínima de líquido de 0,90 m.

c) Pozo Absorbente

Serán construidos según las indicaciones de los planos de proyecto, manteniendo como dimensiones de utilidad para suelos normales, 2.00 m de diámetro y 2.5 m de profundidad con cimiento de 0,30 m, con ladrillo común, la pared de revestimiento será de mampostería 0,15 m, con franjas para la filtración cada 60 cm., la terminación será tipo cúpula de ladrillo común, según plano.las dimensiones pueden variar según el estudio de percolación que facilitará los parámetros pertinentes para el efecto sin disminuir el volumen mínimo. En casos especiales o condiciones adversas del terreno (afloramiento del nivel freático), se plantearan soluciones más convenientes para cada caso en particular.

INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE INTERNA.(para baño)

Las cañerías de alimentación del sistema que deban ir enterradas serán protegidas por un manto de arena lavada, a una profundidad de 0,40 m por debajo del nivel del terreno.

No podrá rellenarse la zanja sin antes obtener la conformidad del Fiscal.

Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de hormigón prefabricados de 0,20 x 0,20 m. En todos los casos, se deberá tener presente la necesidad de un fácil mantenimiento.

Las griferías, tanto internas como externas, serán de plástico o similar.

INSTALACIÓN SANITARIA (ARTEFACTOS Y GRIFERÍA).

Incluye la provisión de los artefactos y accesorios detallados en los planos correspondientes.

Serán ubicados en los sitios indicados o trasladarse buscando en obra una mejor distribución, previa autorización del Fiscal. Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de PVC en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA.(en general)

Comprende la ejecución de todos los trabajos, la provisión de todos los materiales y de la mano de obra especializada, acorde con las indicaciones suministradas en el plano de Instalación Eléctrica.

Para las cañerías internas podrá utilizarse caño de PVC corrugado de ½ y ¾, el que será macizado con mortero Tipo 1:3 (cemento – arena lavada) en toda la extensión de su recorrido por las paredes.

Los conductores deben ser de cobre, aislados en PVC conforme a exigencias y normas de ANDE.