



ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN, NORMAS TÉCNICAS Y DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

OBRA: CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS PARA LA ATENCIÓN DE TRÁMITES Y SERVICIOS DEL ODAPAS (PRIMERA ETAPA)

UBICACIÓN: AV. BORDO DE XOCHIACA S/N/ ESQ. AV. CALLE 7, COL. ESTADO DE MÉXICO, C.P. 57210, NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO

CONTENIDO

- OBJETIVO
- ACTIVIDADES A DESARROLLAR
- CONTROL DE CALIDAD

OBJETIVO

Este anexo guiará la forma de ejecutar los trabajos contenidos en el Catálogo de Conceptos y del proyecto en General, dando una breve descripción de los procedimientos constructivos, con la finalidad de hacer cumplir los reglamentos y normatividad vigente como lo estipulan los organismos que se enlistan a continuación:



DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES PRINCIPALES A DESARROLLAR

INICIO DE OBRA

TRABAJOS PRELIMINARES

Se entiende por “trabajos preliminares” toda actividad necesaria para allanar el sitio de trabajo; sean estos, la ubicación de la zona de almacenamiento de materiales, herramienta y equipo; su salida expedita y suministro de los mismos, protecciones y señalamientos a la vía pública y a terceros, demoliciones menores a mano o con equipo mecánico.

TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO

El trazo en el terreno que se realice deberá ubicar dos etapas:

- La primera se realizará marcando bancos de nivel, deslindes, localización, referencias y todo elemento que propicie la exacta ubicación del proyecto; esto es acotando distancias, dimensiones y extensiones, delimitando las medidas contenidas en el proyecto.
- La segunda etapa, marcará con precisión, la dimensión de los ejes principales, los entre - ejes que los forman, las medidas y acotamientos con linderos correspondientes y la relación geométrica del proyecto en el terreno.
- El trazo y nivelación de ejes para desplante de edificio y obras exteriores será por metro cuadrado.
- En su caso el levantamiento y nivelación de terreno será por metro cuadrado.
- La unidad de pago para este concepto será por m²

DEMOLICIONES

Las demoliciones de concreto simple o reforzado se realizarán manualmente con herramientas menores: cincel, maceta, pico, pala, etc. Debiendo ser retiradas inmediatamente fuera de obra y los incrementos por abundamiento autorizados se indican:

- Para demolición de entortados y muros de tabique o tabicón los incrementos por abundamiento autorizados serán del 35%
- Para demolición de elementos de concreto los incrementos por abundamiento autorizados serán del 35%.
- La unidad de pago para la demolición de pisos y muros de tabique será por m²
- La unidad de pago para estructuras de concreto reforzado será por m³.

EXCAVACIÓN POR MEDIOS MANUALES

Este trabajo se ejecutará una vez que sea definido el nivel de profundidad del proyecto el cual será conciliado con la supervisión. Se utilizará medios manuales en material tipo I y II, debiendo tener cuidado durante el proceso, que el fondo y los taludes resultantes estén libres de material ajeno, raíces o elementos sueltos que puedan comprometer la estabilidad y el correcto desempeño de los trabajos subsecuentes, debiendo ser verificada la nivelación del fondo por la supervisión, antes de continuar con el proceso de la obra.

- Los incrementos por abundamiento autorizados serán del 35%
- La unidad de pago para este concepto será por m³

ACARREOS

La tierra sobrante de excavación, así como el material producto de demoliciones que deba ser retirado del frente de trabajo respectivo se transportará en carretilla, con carga manual y descarga a volteo a 20 metros de distancia horizontal, al lugar indicado por “LA SUPERVISIÓN”

- La unidad de pago por este concepto será m³ (medido abundado)



CIMENTACIÓN

Losa de cimentación de concreto armado es una pieza sustancial sostenida en el suelo que dispersa las cargas de la estructura sobre toda la superficie de apoyo. Las losas de cimentación o platea de cimentación son un tipo de cimientos superficiales que funciona muy bien en suelos no homogéneos que, con diferentes tipos de establecimientos, podrían experimentar asentamientos diferenciales. Las losas de cimentación con espesor constante son las más sencillas de realizar, pero también hay losas nervadas que varían en espesor según la orientación de las paredes o las filas de columnas que también son muy utilizadas en construcción. Al invertir las orientaciones de las tensiones y aplicar cargas axiales y uniformes de todo el edificio, su cálculo es comparable al de una losa de cimentación con techo plano.

- La unidad de pago por este concepto será de m² (medido compacto).

FIRMES DE CONCRETO

Capa de concreto simple o reforzado, que proporciona una superficie de apoyo rígida, uniforme y nivelada al material de recubrimiento del piso. Este podrá ser de acabado común o especial (rayado, pulido, martelinado con plana, etc.).

Para los casos de firmes de concreto simple, sin menoscabo de la calidad del concreto reforzado deberá cuidarse de manera especial, que éste sea elaborado con la dosificación de los materiales especificada en manuales, humedad requerida, nivelación y compactación del terreno demandada por la supervisión.

Antes de vaciar el concreto en el terreno, éste deberá humedecerse para evitar pérdidas de agua por absorción durante el fraguado del mismo, el colado de los firmes deberá realizarse por frentes continuos y sus cortes serán normales a la superficie de apoyo en línea recta.

Tanto el espesor del firme con la $F'c$ del concreto empleado, serán fijados por el proyecto. Sin embargo, la resistencia no será menor de 100 kg/cm² y el espesor no será menor a 8cms.

Cuando el concreto ya tiene consistencia de fraguado inicial, 40 minutos aproximadamente, se procede a espolvorear cemento en la superficie del piso en la proporción de 200 gr/m², lo que tiene por objeto evitar agrietamiento en el piso durante el secado del concreto o por los cambios de temperatura.

Cuando el firme se utilice como piso terminado con llana metálica o de madera; según se marque en el proyecto, catálogo de conceptos y/o lo determine la supervisión.

- La unidad de pago para este concepto será por m²

MUROS.

DEFINICIÓN.

Los muros son elementos arquitectónicos y/o estructurales que se construyen verticalmente para delimitar espacios y/o transmitir cargas.

GENERALIDADES.

A. Los muros pueden agruparse de las siguientes maneras:

- 1) Muros que desempeñan funciones estructurales.
- 2) Muros de relleno que delimitan espacios arquitectónicos.
- 3) Muros que cumplen simultáneamente con ambas finalidades.

B. Los tipos de muros consignados en el párrafo anterior pueden tener, entre otras, las siguientes funciones complementarias:

- 1) Aislar térmicamente.
- 2) Aislar acústicamente
- 3) Proteger contra radiaciones.
- 4) Alojar instalaciones.



En la construcción de muros:

El muro de block hueco es uno de los sistemas de construcción más utilizados en la actualidad, siendo un conjunto de múltiples piezas, conocidas con el nombre de block de concreto, que se usan en la mampostería y que suelen tener un fin estructural.

Una de las principales características de este tipo de muros es que cuentan con un refuerzo en su interior. Este detalle los convierte en una excelente opción para los muros de carga, dado que la principal ventaja que encontramos es la gran resistencia que nos ofrecen.

MUROS HUECOS

A. MATERIALES.

1) Los materiales que intervienen en la construcción de los muros de block hueco son los siguientes:

- a) Block hueco.
- b) Cemento.
- c) Arena.
- d) Agua.
- e) Aditivos.

2) Las dimensiones de las piezas de block hueco serán las indicadas por el fabricante y las requeridas y/o indicadas en el proyecto.

CASTILLOS Y CADENAS DEFINICIÓN.

La localización, espaciamiento, sección, armado, fatigas de trabajo, acabado y demás características de las cadenas y castillos se consideran de acuerdo con el proyecto, debiéndose atender las siguientes indicaciones:

- Se construirán castillos en las intersecciones de los muros.
- En ambos extremos de todo muro aislado.
- En los extremos libres de todo muro exterior
- El espaciamiento máximo entre castillos será 20 veces el espesor del muro o cada 3 metros.

LOSA.

La losa de vigueta y bovedilla es un sistema de elementos prefabricados en moldes metálicos, pretensados en planta y cortados a la medida de cada proyecto. Se compone de elementos de soporte como las viguetas y elementos aligerantes como las bovedillas, malla electrosoldada, capa de compresión y apuntalamiento. Cada uno de estos componentes están diseñados para satisfacer las necesidades de carga.

La losa de vigueta pretensada y bovedilla, cumple con las especificaciones requeridas.

Características:

- Economía por su reducido costo directo e indirecto.
- Versatilidad por su aplicación en todo tipo de diseño.
- Reducción de mano de obra.
- Cimbra casi nula.
- Rapidez y facilidad de colocación de los elementos.
- Confortabilidad por sus propiedades térmicas acústicas.
- Elemento estructural monolítico.
- Elemento autoportante dependiendo el tipo de vigueta y el claro a cubrir, que trabaja unidireccionalmente.
- Seguridad por su fabricación industrializada con estrictas normas de calidad (ISO 9001:2008, Norma ONNCCE MNX-C-406).
- Posibilidad de combinarse con otros sistemas constructivos como el acero.
- Menor consumo de concreto, cimbra y apuntalamiento, que otros sistemas de losa, reduciendo costos y simplificando la obra.



APLANADO CON ESTUCO.

En el ámbito de la construcción, todo tipo de recubrimiento en polvo se conoce como aplanado, sin importar su alcance o desempeño. En este caso, se utilizará la técnica del estuco, la cual permite jugar con texturas y acabados diferentes que permiten lograr brillo y acabados con relieve. Además de tener un aporte estético y decorativo, es un recubrimiento que presenta una gran resistencia.

Es una técnica con la que se logra un acabado final de alta calidad, con una excelente adherencia y que deja una textura ligera de grano medio. El aplanado contiene una fórmula anti-hongos que aporta impermeabilidad a la zona, haciendo que sea extremadamente resistente a la humedad.

- La unidad de pago para este concepto será por m²

PLAFÓN TABLAROCA.

Un plafón está compuesto de una estructura metálica con acero galvanizado, que puede colgarse a través de un cable galvanizado que va directo a la zona o espacio que desee ser cubierta.

El plafón corrido de tablaroca se caracteriza por tener una superficie lisa y la estructura de la que esta cuelga no es visible.

La mayor ventaja que tienen los plafones de tablaroca es que son fáciles de instalar y su relación con el precio es bastante amigable puesto que son más económicos que otras opciones.

Otra de las ventajas que tienen los plafones de tablaroca es que teniendo las medidas exactas es muy fácil hacer ranuras para las instalaciones que se necesiten, bien sean eléctricas, de aire acondicionado, lámparas o ventiladores.

El plafón de tablaroca tiene la cualidad de ser un material con buena maleabilidad por lo que trabajar con él puede ser algo a lo que se le puede sacar provecho.

CANCELERÍA.

Elementos utilizados en la cancelería:

- Perfiles de herrería: utilizados para armar los marcos de ventanas.
- Piezas de vidrio: elementos que sostienen y se arman, según diseño.
- Elementos fijos.
- Cerramientos diseñados para delimitar.

Principales ventajas de la cancelería aluminio, las ventajas más destacadas están:

- Peso ligero
- Alta calidad
- Resistente a la corrosión
- Reciclable
- Estético y atractivo
- Atoxicidad (no tóxico)

PINTURA. DEFINICIÓN.

La pintura es un tratamiento que se aplica sobre las superficies de acabados para protección, limpieza y decoración de los elementos.



GENERALIDADES.

1. Las pinturas constan generalmente de dos partes: los pigmentos y el vehículo.
 - a) Los pigmentos son materiales colorantes sólidos finamente molidos y que una vez preparada la pintura se encuentran en ella en estado de dispersión. Son elementos no volátiles.
 - b) El vehículo es la parte líquida que contiene una cierta porción de sustancias volátiles las que, al evaporarse, permiten que los no volátiles se depositen formando la llamada película o capa de pintura. Los vehículos imprimen las cualidades de adherencias, brillo, flexibilidad, resistencia y factibilidad de manejo y aplicación a las pinturas en tanto que los pigmentos proporcionaran las características de color y recubrimiento; en algunas pinturas se logran, mediante la combinación de las propiedades del vehículo el pigmento, propiedades especiales como la anticorrosividad, la desprendibilidad, antibacteriales, lavables, etc.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica se ejecutará según proyecto y/o catálogo de conceptos.

La instalación eléctrica se realizará con materiales bajo las normas de calidad vigentes.

- La unidad de pago para luminarias, contactos, apagadores, interruptores, será por pza (pieza).
- La unidad de pago para cableado será por ml (metro lineal).

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

Es el conjunto de operaciones que deberá realizar, para efectuar la instalación de tubería y piezas especiales en las líneas de conducción y redes de distribución de agua potable y alcantarillado, de acuerdo con los proyectos y/o órdenes del organismo. Las líneas o redes de conducción son los conductos considerados a partir de una fuente de abastecimiento a una estructura de almacenamiento, pero sin dejar servicio en ruta a nivel domiciliario.

MOBILIARIO

El mobiliario se debe adaptar al trabajo individual y grupal. Se debe apostar por materiales con alta durabilidad, evitando las estructuras metálicas que a la larga se oxidan. Utilizar muebles con cantos redondeados y evitar que tengan zonas donde los niños puedan meter los dedos y hacerse daño.

En este caso el contratista debe analizar y plantear lo estipulado en el plano, se proponen inodoros, mingitorios secos y lavabos.

- La unidad de pago será por pza (pieza).

IMPERMEABILIZANTE

El impermeabilizante a colocar estará compuesto por:

El sistema AL-FLEX PRO es altamente reflectivo produciendo que la superficie baje su temperatura y que su transferencia de calor al interior de las construcciones sea menor, logrando reducir el uso de aire acondicionado y ahorrando el consumo de energía eléctrica. • Monolítico • Una sola capa • Altamente reflejante a los rayos solares • Tecnología moderna al alcance • Fácil Mantenimiento, más rápido de instalar • Gran adherencia • Gran resistencia a la tensión • Blancura única • Curado extra rápido Color: Blanco Rendimiento: 1.4 m² / Lts. SRI -90, Reflectancia solar a 75%.

Juntas en los extremos y sellado. - Se deberá presentar especial atención al adherir los extremos de los rollos de membrana. Los traslapes deberán ser de 15 cm, cuidando de lograr una excelente adherencia, desfasados 30 cm, como mínimo de los traslapes. El toque final en la aplicación de membrana es el sellado de sus juntas o traslapes y detalles, utilizando gravilla para protección.



Bajadas de agua. – para detallas los trabajos en bajadas de agua, procederá de la siguiente manera:

1. El asiento alrededor de la bajada de agua deberá impregnarse previamente con primario asfáltico.
2. Colocar un recorte de membrana tipo SBS, alrededor del asiento de la bajada de agua.
3. Preparar un recorte de membrana tipo SBS y emboquillado contra la bajada de agua.
4. Colocar la membrana final, recubriendo la bajada de agua y posteriormente hacer los recortes indicados, para abrir el área del tubo.

Será motivo de rechazo utilizar pedacearía del rollo de membrana en zonas intermedias (centrales) del área a impermeabilizar; en estas zonas solo deberán colocarse rollos completos. Únicamente se aceptará ajuste de material en extremos de la superficie a impermeabilizar. De la misma manera se rechazarán los materiales fuera de especificación, espesor y calidad el impermeabilizante o deterioro por mal estibado.

La unidad de pago para este concepto será por m²

FACHADA

MURO CORTINA (CRISTAL)

Muro cortina es un término utilizado para describir la fachada de un edificio que no lleva ninguna carga más que la de su propio peso. Estas cargas se transfieren a la estructura del edificio a través de una estructura auxiliar de anclajes y apoyos de acero, sobre la que se acoplan elementos de bajo peso. Estos son fijados a la estructura resistente sin ser parte de ella, sino que gravitando.

Sus componentes son:

- Elementos Resistentes: Columnas y Travesaños
- Elementos de Cerramiento: Paños vidriados u opacos
- Elementos de Fijación: Anclajes, Sello Estructural, Presillas
- Elementos de Estanqueidad: Sello, Goma Hermética (Burlete)
- Elementos Móviles: Para permitir la ventilación del interior

Este tipo de fachadas puede generar grandes ventajas, como el mejor control del aislamiento térmico, mayores ganancias de energía solar en verano y un importante ahorro energético por climatización. También podría permitir la ventilación natural en altura y el control del aislamiento acústico y visual.

LIMPIEZA

Al término de los trabajos de los capítulos anteriormente especificados con objeto de realizar la entrega de cada frente de trabajo en condiciones de utilizarse se realizarán los trabajos de limpieza final de la Obra y acarreo de escombros en camión fuera de la obra.