

## LOCALIZACION Y REPLANTEO

- **Localización y replanteo topográfico**

### Descripción:

Una vez recibido el área o terreno, será de responsabilidad del Constructor localizar y replantear la obra, que es la operación que tiene por objeto el traslado fiel al terreno de las dimensiones y formas indicadas en los planos que integran la documentación técnica de la obra.

### Procedimiento a ejecutar

- ✓ El Constructor adoptará sus propias medidas en relación con cualquier otro terreno que requiera para la ejecución del contrato y que se encuentre por fuera de los límites de la obra contratada.
- ✓ Debe conservar todos sus elementos, reponiendo periódicamente aquellos que sufran deterioro y emplazando los auxiliares que sean necesarios para la correcta ubicación y ejecución de los trabajos contratados.
- ✓ Este replanteo deberá ser verificado por la Interventoría y aprobado por ésta. Ningún trabajo de movimiento de tierras podrá comenzar sin que el terreno se encuentre chaflanado o estacado en conformidad con lo indicado en el proyecto.
- ✓ Con el objeto de llevar un adecuado control y referencia de los trabajos, junto con el replanteo del trazado, el Constructor deberá ejecutar o reponer las estacas del proyecto en longitud de acuerdo a la magnitud y categoría de la obra.
- ✓ El Constructor deberá instalar, además, puntos de referencia altimétricos distanciados y ubicados fuera de la zona de los trabajos y en lugares donde no puedan sufrir ningún daño previsible durante el período de construcción. La ubicación y las cotas de estos elementos deberán ser entregadas a la Interventoría antes de iniciar el trabajo que las requiera.

### Equipo

El equipo empleado debe ser aparatos de topografía de alta precisión con mínimo de error.

### Medida de pago

Los trabajos de localización y replanteo topográfico de todas las actividades de la obra se miden y se pagan por Metro Cuadrado (M2) cuando prima el área y metro lineal cuando es la longitud. El precio unitario incluye todos los costos por el suministro, fabricación, transporte y almacenamiento de estacas, mojones, varas, pinturas etc. La utilización de equipos de topografía, la sistematización de la información y la mano de obra para las labores temporales y permanentes de topografía.

- **Campamento de madera**

**Descripción**

Ejecución de construcciones provisionales para manejo administrativo y operativo de la obra. Oficinas de personal administrativo y técnico, oficinas para interventoría (12 m<sup>2</sup> aprox.), servicios sanitarios para personal administrativo y de obra, depósito de materiales y equipos, cuartos para trabajadores y subcontratistas.

El área para campamento y baños será de 50 m<sup>2</sup>. Áreas superiores serán por cuenta y riesgo del Constructor. Deberá contar con las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas necesarias para su correcto funcionamiento.

**Procedimiento a ejecutar**

- ✓ Localizar y replantear en terreno.
- ✓ Ejecutar construcción, incluyendo instalaciones y placa de piso en caso de ser requerida.
- ✓ Asear y habilitar

**Medida de pago**

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- ✓ Materiales.
- ✓ Mano de obra.
- ✓ Transportes dentro y fuera de la obra.
- ✓ Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.
- ✓ Demolición y remoción del campamento al final de la obra

- **Suministro de recebo en zanja compactada c/15 csm medio mecánico**

**Descripción**

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación por capas del material de recebo compactado sobre el terreno natural apisonado, de acuerdo con la presente especificación. Los alineamientos, pendientes y dimensiones están indicados en los planos del proyecto y según las instrucciones del Interventor

#### Procedimiento a ejecutar

- ✓ El recebo compactado no se descargará hasta que se compruebe que la superficie sobre la cual se va a apoyar tenga la densidad apropiada y las cotas indicadas en los planos o definidas por el Interventor.
- ✓ Todo transporte de materiales sobre las vías públicas se deberá realizar en vehículos aprobados para circular sobre las carreteras nacionales, los cuales deberán cumplir la reglamentación vigente sobre pesos y dimensiones del Ministerio de Transporte, así como las normas sobre protección ambiental.
- ✓ Los vehículos deberán contar con dispositivos para depositar los materiales de tal modo que no se produzca segregación, ni se cause daño o contaminación en la superficie existente. Cualquier contaminación que se presentare, deberá ser subsanada por el Constructor, a su costa, antes de proseguir el trabajo.
- ✓ El material de recebo se dispondrá en un cordón de sección uniforme de 15 cms compactado, donde será verificada su homogeneidad. En caso de que sea necesario humedecer o airear el material para lograr la humedad de compactación, el Constructor empleará el equipo adecuado y aprobado, de manera que no perjudique la capa de terreno natural apisonado subyacente y deje una humedad uniforme en el material. Éste, después de humedecido o aireado, se extenderá en una capa de espesor uniforme que permita obtener el espesor y grado de compactación exigidos.

#### Medida de pago

La unidad de medida de las áreas de rellenos compactados con recebo, será el Metro Cúbico (m<sup>3</sup>), medido compacto y con aproximación a un decimal, del Material Seleccionado que haya sido previamente autorizado por la Interventoría, que cumpla con todo lo especificado y que haya sido correctamente instalado y aprobado por ésta.

- **Concreto ciclópea cimentación (2.500 psi- 17,2mpa)**

#### Descripción

Este ítem se refiere a la colocación de la cimentación compuesta por un concreto simple en cuya masa se incorporan grandes piedras o bloques que no contiene armadura. La proporción máxima del agregado ciclópeo será en sesenta por ciento (60%) de concreto simple y del cuarenta por ciento (40%) de rocas desplazadas de tamaño máximo, de 10" ; éstas deben ser introducidas previa selección y lavado, con el requisito indispensable de que cada piedra en su ubicación definitiva debe estar totalmente rodeada de concreto simple

#### Procedimiento a ejecutar

- ✓ Localizar el cimiento, su ancho y su profundidad.
- ✓ Verificar que el fondo de la excavación este nivelado, libre de basuras y de restos de tierra suelta
- ✓ Limpiar y mojar con agua limpia las piedras antes de ser colocadas para evitar que estas absorban el concreto
- ✓ Colocar una capa 5 a 10 cm de espesor de concreto simple o solado para evitar que la piedra quede asentada directamente sobre el suelo
- ✓ Colocar una primera capa de piedra rajón cuidadosamente de preferencia a mano, sin dejarlas caer o tirarla, para no causar daño a la formaleta y teniendo la precaución de dejarla separada de las paredes de la excavación y entre ellas, dando lugar a la penetración del hormigón en todos los espacios
- ✓ Sobre la piedra se vacía el concreto y se chuza con varilla de 1/2 o 5/8 de diámetro para llenar todos los espacios
- ✓ Buscando una trabazón con la primera capa, se coloca piedra sobre el hormigón. Continuar así hasta llegar al nivel requerido o corona del cimiento
- ✓ Tensar hilos con el nivel señalado y con palustre se nivela la corona del cimiento
- ✓ Se debe trazar el eje sobre la corona cimbreado el hilo tensado y dejar su marca sobre el concreto fresco

#### Equipo

- ✓ Pala
- ✓ Carretilla
- ✓ Palustre
- ✓ Formaleta

#### Medida de pago

La unidad de medida de pago será el número de metros cúbicos (M3) de muro construidos de acuerdo con estas especificaciones, cantidad verificada, revisada y aprobada por la interventoría, y su forma de pago según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte

### EXCAVACION A MANO

- **Excavación en material común**

#### Descripción

Este ítem se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavar y retirar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde serán

alojados cimentaciones, tanques de agua, hormigones, mamposterías y secciones correspondientes a sistemas hidráulicos o sanitarios según planos de proyecto.

Procedimiento a ejecutar

Procedimiento a ejecutar

- ✓ Para determinar el nivel base, se debe tener en cuenta la profundidad de la red pública de desagües, vías, veredas y otros, para que la construcción quede por encima de esos niveles.
- ✓ La excavación de las zanjas se realiza de acuerdo al trazo, respetando los anchos y profundidades indicados en los planos.
- ✓ La profundidad de excavación nunca debe ser menor a 80 cm. Los anchos generalmente varían entre 40 y 50 cm en suelos duros y entre 50 y 60 cm en suelos sueltos o blandos (arenas sueltas o arcillas blandas).
- ✓ Las paredes de las zanjas, en todas las excavaciones, deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar limpio y nivelado.
- ✓ Si las paredes laterales de la zanja no fuesen verticales o presentaran inclinaciones pronunciadas debido a problemas de desmoronamiento, se debe utilizar encofrados laterales que evitarán el consumo en exceso del concreto.
- ✓ El fondo de la zanja es el que soporta todo el peso de la edificación, por lo tanto, hay que procurar que quede plano y compacto. Para esto, el fondo de la zanja debe ser humedecido y después compactado con la ayuda de un pisón. Si existiera demasiado desnivel, se podrá nivelar con mezcla pobre.
- ✓ El material excavado se ubicará a una distancia mínima de 60 cm del borde de la zanja. De esta manera, no causamos presiones sobre las paredes, las cuales podrían causar derrumbamientos.
- ✓ Luego de haber seleccionado el material útil para rellenos u otros usos dentro de la obra, se realizará la eliminación. Ésta se hará solo en lugares autorizados.

Equipo

- ✓ Placa
- ✓ Pica
- ✓ Barra
- ✓ Almádena o macho

Medida de pago

La unidad de medida de pago será por (m<sup>3</sup>), que se tomará como la medida general del material excavado calculado en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, levantamientos topográficos, cotas, pendientes y los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el ingeniero de suelos y la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## CERRAMIENTOS

- **Cerramiento en muro bloque de cemento H2.5m, viga de cimentación, viga de confinamiento superior y columneta de cemento cada 2 m**

### Descripción

Ejecución de cerramientos en muro bloque de cemento H2.5m, viga de cimentación, viga de confinamiento superior y columneta de cemento cada 2 m se utiliza para facilitar el control del predio y las labores de obra. El cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para facilitar el ingreso de materiales.

### Procedimiento a ejecutar

- ✓ Estudiar y aplicar normas distritales sobre manejo del espacio público.
- ✓ Prever zonas de excavación y taludes.
- ✓ Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales
- ✓ Localizar accesos vehiculares y peatonales.
- ✓ Realizar excavación manual para cimientos.
- ✓ Fundir cimientos y empotrar estacones de madera cada 3 metros
- ✓ Arriistrar estacones en caso de necesidad
- ✓ Instalar láminas metálicas con el ondulado dispuesto en forma horizontal.
- ✓ Instalar puertas peatonales.
- ✓ Instalar puertas vehiculares desmontables.

### Medida de pago

Se medirá y pagará por metros lineales (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- ✓ Materiales descritos
- ✓ Mano de obra.
- ✓ Transportes dentro y fuera de la obra.
- ✓ Demolición y remoción del cerramiento al final de la obra.

- **Suministro e instalación de porton metálico 4m x 2.5 m**

### Descripción

Este trabajo comprende los materiales, la mano de obra y todo lo que sea necesario para ejecutar la fabricación, el suministro e instalación de las Puertas Metálicas, sean estos de una hoja o de dos hojas, forrados con lámina de hierro, con cuadrícula o reja de tubo, etc. embisagrada o corrediza, terminada con acabado de pintura tipo esmalte sobre dos capas

de pintura anticorrosiva de base. Estas puertas, se colocarán en los sitios indicados en los planos.

#### Procedimiento a ejecutar

- ✓ Antes de iniciar la hechura del porton, se verificará el ancho del hueco, plomos de las columnas CMTB-1, el nivel del piso adonde correrán los rodos, etc.; además deberá estar colocada la viga VM-2 en la parte superior.
- ✓ Se procederá, luego de verificar lo anteriormente mencionado, a preparar el material para la hechura de la puerta, como lo es cortar y colocar el contramarco de angular de 4m x 2.5 m.
- ✓ Para finalizar, y luego de verificar la instalación de las d hojas con su cable tensor, se procederá a colocar los rodos en la ubicación indicada en planos, así como también se colocará el pasador con su recibidor en la ubicación indicada en planos, el cual deberá tener porta candado. Se retocará la pintura en todas las partes manchadas o quemadas por la soldadura colocada en el proceso constructivo.

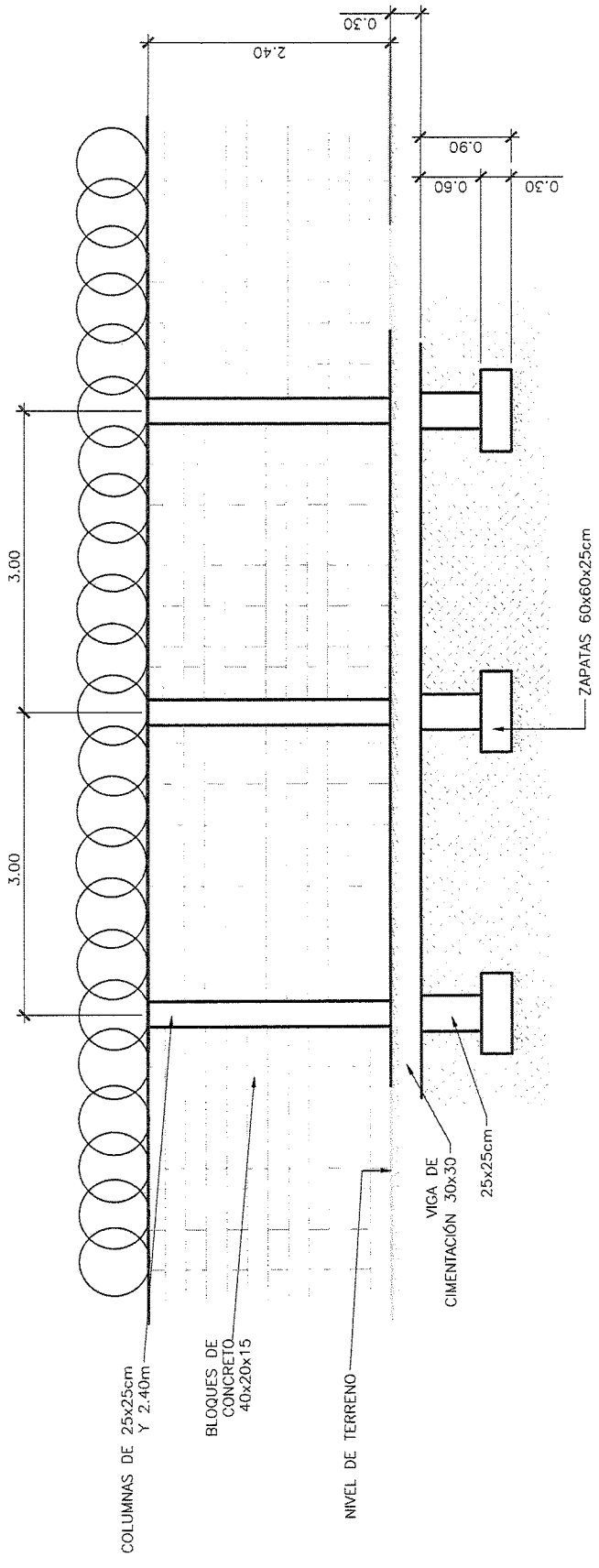
#### Medida de pago

La forma de medición y pago para las puertas será por Unidad (c/u), incluyendo el suministro de materiales, ajuste e instalación de las puertas incluyendo su acabado, sus cerraduras y herrajes y todos los accesorios, anclajes, estructuras de apoyo y todos los materiales que se encuentran indicadas en los planos.

( )

( )





COLUMNAS DE 25x25cm  
y 2.40m

BLOQUES DE  
CONCRETO  
40x20x15

NIVEL DE TERRENO

VIGA DE  
CIMENTACIÓN 30x30

25x25cm

ZAPATAS 60x60x25cm

3.00

3.00

2.40

0.30

0.60

0.90

0.30