SAYULA
GOBIERNO 2024 - 2027

OBRAS PÚBLICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SAYULA
GOBIERNO 2024 - 2027
DIRECCIÓN DE
OBRAS PÚBLICAS

SAYULA
GOBIERNO 2024 - 2027

OBRAS PÚBLICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"CONSTRUCCIÓN DE RED SANITARIA EN LA CALLE MONTE NEBO EN LA COLONIA JERUSALEN EN EL MUNICIPIO DE SAYULA, JALISCO."

PRELIMINARES

TRAZO Y NIVELACIÓN PARA TUBERÍAS DE DRENAJE. INCLUYE: EQUIPO DE TOPOGRAFÍA, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

Se entenderá por este concepto a todos los trabajos que se requieran para ubicar en el terreno físicamente, las guías y los niveles de proyecto necesarios para el correcto inicio y ejecución de una obra, se deberán colocar cuantas veces sea necesario, además se deberá utilizar materiales y el equipo adecuado, incluyendo:

- Limpieza del terreno donde se va a señalar el trazo, colocar estacas, bancos de nivel y colocar mojoneras de concreto necesarias.
- Materiales: pintura, hilos y cuerdas, madera, alambre, clavos, cal y herramienta para instalación.
- Equipo topográfico necesario: tránsito, nivel y cinta, estadal, balizas, etc.
- Personal: Se deberá contar con personal especializado para la correcta ejecución.

EJECUCIÓN:

Comprende todos los trabajos requeridos y necesarios de medición y nivelación que se tengan que llevar a cabo, dejando las marcas necesarias de los puntos de referencia, tanto vertical como horizontal que se deban tener para poder iniciar una obra.

Además, se deberá realizar la revisión de las cotas del proyecto y verificación del perfil del terreno natural, previo al inicio de las excavaciones, así como la colocación de las niveletas necesarias para el mejor control en la instalación de la tubería y mantenerlas durante el proceso de la obra.

SAYULA
GOBIERNO 2024 - 2027

OBRAS PÚBLICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"CONSTRUCCIÓN DE RED SANITARIA EN LA CALLE MONTE NEBO EN LA COLONIA JERUSALEN EN EL MUNICIPIO DE SAYULA, JALISCO."

EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA DE CEPAS EN MATERIAL TIPO "B" EN SECO, DE 0.00 A -2.00. INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO.

La excavación de cepas es una excavación lineal que se realiza para colocar cimentaciones, tuberías de agua potable y alcantarillado, entre otros. Para realizar este tipo de excavación se puede utilizar maquinaria como excavadoras, bulldozers, retroexcavadoras, zanjadoras, martillos hidráulicos y camiones de volteo.

Para realizar una excavación de zanjas, se recomienda seguir los siguientes pasos:

- Seleccionar la maquinaria adecuada
- Analizar el terreno de excavación
- Definir las zonas de paso, excavación y acumulación de materiales
- En caso de riesgo de derrumbes, apuntalar y soportar la estructura circundante

El proceso de excavación es una etapa del movimiento de tierras que sirve para preparar el terreno para nivelarlo y cimentar una edificación.

AFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL FONDO DE LA EXCAVACIÓN CON PISÓN DE MANO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

Consisten en el afinar la superficie y a la acción de dejar transitable o manejable después de haberse realizado excavaciones para la instalación de redes de agua potable y / o de alcantarillado.

ACARREO EN CAMIÓN DE MATERIAL, PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN O DEMOLISIÓN FUERA DE LA OBRA, INCLUYE: CARGA MANUAL, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

Acarreo – Acción de cargar y transportar de un lugar a otro los materiales procedentes de una operación de extracción, excavación, remoción y dragado de los componentes de la corteza terrestre.

"CONSTRUCCIÓN DE RED SANITARIA EN LA CALLE MONTE NEBO EN LA COLONIA JERUSALEN EN EL MUNICIPIO DE SAYULA, JALISCO."

El acarreo es externo cuando los materiales de la corteza terrestre se transportan fuera del área o finca autorizada.

PLANTILLA DE MATERIAL SELECCIONADO PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, APISONADA CON EQUIPO, EN CEPAS PARA TUBERIA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

Se entenderá por plantilla aquellas maniobras que deban efectuarse para su correcta colocación y que servirá como piso a las redes de tubería de agua potable y/o alcantarillado. Y se realizará de acuerdo con lo dispuesto en el proyecto, o cuando el fondo de las excavaciones donde se instalarán tuberías no ofrezca la consistencia necesaria para sustentar y mantenerlas en su posición en forma

estable o cuando la excavación haya sido hecha en roca que debido a su naturaleza no haya podido afinarse en grado tal que la tubería tenga el asiento correcto se procederá a colocar, la plantilla de 10 cm de espesor mínimo, hecha con material mejorado de banco (Limo) (material extraído en breña libre de materia orgánica y su contenido de arcilla no deberá exceder del 10 %) para dejar

una superficie nivelada para una correcta colocación de la tubería.

Al ejecutar la plantilla apisonada para la correcta instalación de las tuberías, deberá construirse un canal semicircular para permitir el correcto apoyo del cuadrante inferior de la tubería en todo lo largo de la misma.

Además, la plantilla deberá colocarse inmediatamente antes de tender la tubería. Previa colocación de la tubería, el contratista deberá de solicitar el visto bueno de la plantilla colocada, ya que en caso contrario esta podrá ordenar, si lo considera conveniente que se levante la tubería colocada y los tramos de plantilla que no cumplan con lo ya estipulado. El contratista deberá ejecutar esta indicación en forma correcta en dado caso, sin tener el derecho a un pago adicional por este concepto.

"CONSTRUCCIÓN DE RED SANITARIA EN LA CALLE MONTE NEBO EN LA COLONIA JERUSALEN EN EL MUNICIPIO DE SAYULA, JALISCO."

Para la formación de la plantilla se deberá tender un hilo (reventón) a 10 cm de altura del piso de la zanja ya afinada, para colocar la arena, la cual se deberá apisonar con pisón de mano hasta dejar una superficie nivelada para la correcta instalación de la tubería.

ACOSTILLADO DE TUBERIAS CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, LIBRE DE ROCAS, INCLUYE: COMPACTACIÓN, MANO DE OBRA. EQUIPO Y HERRAMIENTA.

Se entenderá por el concepto de relleno acostillado, al conjunto de operaciones que deberá realizar el contratista para proteger la tubería con la colocación y apisonado de material de banco (arena fina), en el espacio que queda entre la plantilla, la tubería instalada y el nivel de la zanja ubicado 30 cm.

Una vez instalada la tubería se procederá a colocar el material a ambos lados de la misma, en primer término, hasta el nivel de su eje, apisonándolo en capas de 10 centímetros de espesor y empleando la herramienta adecuada (pisones de cabeza angosta y plana), hasta que quede perfectamente consolidado. Posteriormente se continuará el proceso de rellenado hasta 30 centímetros por arriba del lomo del tubo. Se recomienda proceder de inmediato al relleno acostillado después de haber colocado las tuberías, dejando al descubierto en su totalidad los cruceros y coples de las redes hasta verificar la adecuada instalación de la tubería mediante las respectivas pruebas hidrostáticas necesarias. Después de este relleno se complementará el relleno a volteo o compactado según se requiera.

RELLENO DE CEPAS CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, ADICIONADO CON AGUA, COMPACTADO CON EQUIPO EN CAPAS DE 20CM. INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

El relleno de cepas con material propio es una técnica de construcción que consiste en utilizar el mismo material que se extrajo de la excavación para rellenarla. Se realiza una vez que se ha construido la instalación para la que se hizo la excavación, como una cimentación, una cisterna o la colocación de tuberías.

"CONSTRUCCIÓN DE RED SANITARIA EN LA CALLE MONTE NEBO EN LA COLONIA JERUSALEN EN EL MUNICIPIO DE SAYULA, JALISCO."

REQUISITOS DE EJECUCIÓN.

RELLENO COMPACTADO.

La primera parte del relleno de zanjas para tuberías se hará invariablemente empleando en ella tierra libre de piedras (material producto de excavación y/o préstamo lateral), y deberá ser cuidadosamente colocada y compactada a los lados de los cimientos de estructuras y abajo y a ambos lados de las tuberías. En el caso de cimientos y de estructuras, este relleno tendrá un espesor mínimo de 50 (cincuenta) cm., y cuando se trate de tuberías, este primer relleno se continuará hasta un nivel de 40 (cuarenta) cm. arriba del lomo del tubo o según proyecto. Se realizará en capas de 20 cm sensiblemente horizontales, humedeciendo el material con la humedad óptima, compactada uniformemente en toda su superficie mediante el empleo de pistones de mano o neumático hasta obtener una compactación del 85%.

La tierra, rocas y cualquier material sobrante después de rellenar las excavaciones de zanjas, serán acarreados por el Contratista hasta el lugar de desperdicios que señale el Ingeniero. Los rellenos que se hagan en zanjas ubicadas en terrenos de fuerte pendiente, se terminarán en la capa superficial empleando material que contenga piedras suficientemente grandes para evitar el deslave del relleno motivado por el escurrimiento de las aguas pluviales.

TUBO DE PVC SANITARIO, DE 200 MM DE DIAMETRO. INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, PRUEBAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

- El tubo PVC sanitario se utiliza para transportar aguas residuales domésticas o industriales, pluviales y de ventilación:
- Se usa para evacuar aguas negras o servidas hacia el alcantarillado público
- Se puede utilizar en instalaciones de casas habitación, multifamiliares, turísticas, industriales y comerciales.

¿Para qué sirve el PVC sanitario? La línea sanitaria se compone por tuberías y accesorios de PVC, los cuales sirven para evacuar las aguas negras o servidas que posteriormente serán conducidas al

sistema de alcantarillado. También se utilizan para canalización de ventilación o canalización pluvial.

DESCARGA DOMICILIARIA CON TUBO PVC DE ALCANTARILLADO SERIE 25, DE 6" DE DIAMETRO, INCLUYE: EXCAVACIÓN, RELLENO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

La descarga domiciliaria o albañal, es una tubería que permite el desalojo de las aguas residuales de las edificaciones a las atarjeas de la red urbana o municipal.

El alcantarillado sanitario es aquel que se dedica a la recogida y desagüe de las aguas residuales utilizadas para la higiene personal. Por ello, este alcantarillado es el utilizado en los hogares para drenar las aguas generadas por los desechos fisiológicos de la población.

Para una red de desagüe, lo siguiente es colocar las descargas domiciliarias que llevaran el agua negra de los domicilios a la línea principal y para esto se deben de realizar un par de trabajos preliminares, como son:

- Trazo y corte de la carpeta asfáltica con cierra (el ancho de la zanja dependerá de lo estipulado en su proyecto ejecutivo, pero normalmente el ancho de zanja es de 40 a 60 cm).
- Rompimiento de la carpeta asfáltica con roto martillo hidráulico
- Demolición de la carpeta asfáltica
- Excavación de la zanja (la excavación de la zanja será similar a la que se muestra en la siguiente imagen)
- La colocación de la cama de arena dependerá de las especificaciones del proyecto ejecutivo.

SAYULA
GOBIERNO 2024 - 2027

OBRAS PÚBLICAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"CONSTRUCCIÓN DE RED SANITARIA EN LA CALLE MONTE NEBO EN LA COLONIA JERUSALEN EN EL MUNICIPIO DE SAYULA, JALISCO."

LIMPIEZA FINA DE LA OBRA PARA ENTREGA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

La limpieza fin de obra consiste en la retirada de toda la suciedad que ha sido desprendida durante el desarrollo de los trabajos para que el espacio se pueda usar con total normalidad.