ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRA DE MITIGACION DE RIESGO MURO GAVIONES EN LA CARRERA 12 CON CALLE 19 BARRIO LA ESPERANZA DEL MUNICIPIO DEVILLA DEL ROSARIO

1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO

Descripción

La localización y replanteo consisten, en situar en el terreno por medio de un estacado y con la ayuda del transito y nivel, los alineamientos y cotas del proyecto, tomando como base las magnitudes, niveles y referencias, indicadas en las carteras respectivas, las que se hallen en el terreno a las colocadas a medida que se vayan realizando los trabajos. De la misma manera, las anotaciones que se llevaren a las carteras y planos, con las correcciones propias de la construcción.

El contratista debe efectuar el replanteo con la mayor exactitud, empleando para ello personal experto en la materia y equipos de precisión.

Unidad de medida y pago

La unidad será en Metros cuadrados (M2)

Materiales

- Cinta métrica
- Estacas
- Marcas
- Puentes
- Puntillas
- Alambre
- Herramienta menor

Procedimiento

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. 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.

1.2 EXCAVACION DE MATERIAL EN ROCA

Descripción
Se refiere este artículo a las excavaciones que, por debajo del nivel marcado para la limpieza y nivelación, hasta la profuundidad.... establecida en los planos, sea necesario efectuar para la realización de los diferentes trabajos de cimentación. Las excavaciones deberán sujetarse en la forma y con las medidas necesarias para construir satisfactoriamente las diversas estructuras. Los costados de las excavaciones deberán quedar perfectamente verticales y el fondo limpio, libre de los escombros y nivelados correctamente.

Unidad de medida y pago
La unidad será en Metros Cubicos (M3)

Materiales
Herramienta menor
Procedimiento
La excavación manual se realizará de acuerdo a las recomendaciones específicas y teniendo presente las medidas de seguridad en el trabajo.
Se removerá la tierra necesaria para realizar el asentamiento de los gaviones de manera escalonada, si se es necesario se realizarán rellenos con este mismo terreno de excavación o se acarreara como material de retiro.

1.3 EXCAVACION MANUAL SIN CLASIFICAR

Descripción
Se refiere este artículo a las excavaciones que, por debajo del nivel marcado para la limpieza y nivelación, hasta la profuundidad.... establecida en los planos, sea necesario efectuar para la realización de los diferentes trabajos de cimentación. Las excavaciones deberán sujetarse en la forma y con las medidas necesarias para construir satisfactoriamente las diversas estructuras. Los costados de las excavaciones deberán quedar perfectamente verticales y el fondo limpio, libre de los escombros y nivelados correctamente.

Unidad de medida y pago
La unidad será en Metros Cubicos (M3)

Materiales
Herramienta menor
Procedimiento
La excavación manual se realizará de acuerdo a las recomendaciones específicas y teniendo presente las medidas de seguridad en el trabajo.

Se removerá la tierra necesaria para realizar el asentamiento de los gaviones de manera escalonada, si se es necesario se realizarán rellenos con este mismo terreno de excavación o se acarreara como material de retiro.

1.4 GAVIONES EN MALLA CALIBRE 12 E=1.0; H=1.0 INCLUYE PIEDRA RAJON

Descripción
Los gaviones estaran hechos de cajas metalicas de alambre de hierro galvanizado con una resistencia a la ruptura de 4200 kg/cm2, que se rellenara con piedra o grava.
El tejido metàlico para conformar la malla será de triple torsión con un diametro superior a 2mm.

El tejido será de forma y dimensiones requeridas por el tamaño de la piedra. En todo caso el área de cada abertura de la malla no será mayor de 150 cm2.

Las aristas y los bordes del gaviòn estaran formados por alambres galvanizados cuyo diámetro será como mínimo 1.25 veces mayor que el tejido.
Las costuras de los parámetros que constituyen el gaviòn, la y de los gaviones entre si, se los hará con alambre galvanizado cuyo diámetro será por lo menos 20% mayor a aquel utilizado en las mallas.

La piedra empleada en el relleno será natural o procedente de cantera, de una calidad tal que no se se desintegre por la exposiciòn al agua o a la interperie, y aprobada por el fiscalizador.

El diámetro mìnimo de las piedras será de 15 hasta 20 cm y tendra una resistencia mínima de 120 kg/cm2. Dicho tamaño será en todo caso mayor a la abertura de la malla del gaviòn.
La forma y dimensiones de los gaviones derán los indicados en los planos: en todo caso,una vez montados tendrá una forma regular, sin alabeos ni deformaciones.

Unidad de medida y pago
La unidad será en Metros Cúbicos (M3)
Materiales
Malla TT Calibre 12 (2*1*1)
Alambre
Piedra Rajon
Herramienta menor

Procedimiento
Antes de la construcción de los gaviones se preparará el terreno base, respetando las cotas anotadas en los planos.

Los gaviones se extenderán en el terreno base, antes de rellenarlos, sujetando los vértices de su base con barras de hierro, estacas u otros medios aprobados por el Fiscalizador. Se montarán cociendo sus aristas con alambre galvanizado de al menos de 2 mm de diámetro, y se atarán igualmente con alambre galvanizado a los gaviones ya colocados.

En el relleno se procurará colocar piedras de mayor tamaño, en los parametros del gaviòn. El relleno se efectuará que quede el menor número posible de huecos, tomando las precauciones señaladas anteriormente y, en general, todas las que, a juicio del Fizcalizador, sean necesarias para evitar deformaciones.

Para el caso de muros el primer gaviòn debe ir enterrado en el suelo una profundidad de 0.40 a 0.50 m de acuerdo al tipo de suelo o segùn como se indica en los planos. Una vez acomodado el primer gavión, debe llenado con la piedra, procurando que quede el menor volumen posible de huecos, para lo que se debera ir colocando las piedras mas pequeñas
entre las grandes y se debe apisonarlas para que se acomoden mejor. La colocación de los drenajes se los hará de acuerdo como se indica en los planos de drenaje del fondo del relleno.

Una vez llenado y cerrado el gavión con alambre, deben amarrarse uno a otro para que formen un solo cuerpo y obtener una mejor estabilidad.

La trabazòn entre gaviones es importante y su armado obedece a los diseños planteados en los planos correspondientes a las obras pertinentes.

Al colocarse las cajas para los gaviones deberá cuidarse de que ellas queden traslapadas tanto horizontal como verticalmente, a fin de evitar la formación de uniones continuadas a lo largo y alto del muro.
Una vez rellenado se serrará el gaviòn cosiendo la tapa con la misma clase de alambre empleado en las ligaduras.

1.5 CONCRETO CICLOPEO PARA BASE DE GAVION

Descripción
El concreto ciclópeo se compone de concreto simple de 2.500 PSI y agregado ciclópeo (Rajón) en proporción del 60% concreto y 40% rajón del Volumen total

Es importante destacar que de acuerdo a los equipos que vaya a utilizar el contratista en labores de mezclado, el Interventor determinará si el diseño de mezclas se hace por peso o volumen. el contratista efectuará, dentro del costo del ítem los ensayos necesarios a los materiales que piensa utilizar en la mezcla e indicará en el Programa de Trabajo el tiempo requerido para el diseño y aprobación de la misma. La Interventoría podrá a su juicio efectuar los ensayos adicionales que considere pertinentes. La aprobación previa que se de al diseño de laboratorio, no implica la aceptación de las obras que se construyan con esa mezcla.

Unidad de medida y pago
La unidad será en Metros Cubicos (M3)

Materiales
Concreto simple
Piedra rajón
Herramienta menor

Procedimiento
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.

1.6 ENCAMIZADOEN CONCRETODE 3000 PSI E=0,15M

Descripción
Este ítem consiste en recubrir cada gavión, con concreto de 3.000 psi, para darle una mejor protección y durabilidad a la estructura del muro.

Unidad de medida y pago
La unidad será en Metros Cuadrado (M2)

Materiales
Concreto 3000 psi
Herramienta menor

Procedimiento
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.

1.7 AFIRMADO EN MATERIAL DE LA ZONA

Descripción
Este ítem corresponde a la subsanación del material del terreno con material de afirmado.
Unidad de medida y pago
La unidad será en Metros Cubicos (M3)

Materiales
Material de afirmado
Herramienta menor

Rana compactadora
Procedimiento
Ubicar el area de terreno a mejorar

Suministrar el material de afirmado, sobre el area a mejorar compactando con la ayuda de la rana compactadora y con agua.

1.8 RETIRO MATERIAL SOBRANTE Y/O DE DESECHO

Descripción:
Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para la recolección, cargue, transporte y desecho de materiales producto de la demolición.

Unidad de medida de pago
La unidad será en unidades (M3)

Materiales

Volqueta.

Procedimiento
Se realizara el acarrero y retiro de escombros del emplazamiento de la obra hacia areas de disposicion seleccionadas.