ANEXO 3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEMS NUEVOS

ING. BLAS CRISTALDO SOSA
Fiscal de Obra
M.O.P.C.

Anexo Especificaciones Técnicas – Ítems Nuevos

Ítem 2.1 - Alteo de terraplén

Descripción

Este trabajo consistirá en la preparación del suelo para colocación del terraplén, carga del suelo para el terraplén y la compactación y conformación del mismo. Durante la preparación del asiento de terraplén se deberá remover todo tipo de suelo no apto para la carga y conformación del terraplén, pudiendo o no implicar la reposición o tratamiento con compactación previa en el mismo de tal forma a conseguir el valor CBR mínimo según lo indicado en las Especificaciones Técnicas del contrato.

Se consideran suelos no aptos aquellos que contienen materia orgánica o que poseen límite líquido superior a 50.

Todo el trabajo deberá ejecutarse de acuerdo con las presentes Especificaciones y/o Órdenes de Trabajo emitidas por la Fiscalización.

Preservación del Medio Ambiente

Los trabajos especificados en esta sección deberán adecuarse a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales ETAG.

Equipos

Según las condiciones locales y del suelo a ser excavado, el Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario, que sean necesarios para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo

Mediciones Previas

Previo a todo trabajo de esta sección, el Contratista avisará a la Fiscalización con antelación, la iniciación de los mismos. El Contratista deberá efectuar con la debida anticipación todos los trabajos de topografía necesarios para determinar las secciones transversales originales del terreno existente, así como otras mediciones, en presencia de la Fiscalización.

Requisitos para la Construcción

Antes de la construcción de terraplenes nuevos, o alteo de los existentes el Contratista deberá determinar la presencia de áreas cuya capacidad de soporte se encuentran comprometidas por la presencia de materiales no aptos antes descriptos que definen un terreno inestable, no apto para el asiento del terraplén. A los efectos de la delimitación de dichas áreas, el Contratista podrá emplear equipos y/o procedimientos que, a juicio de la Fiscalización sean apropiados.

En los casos de verificarse la presencia de dichos bolsones, se deberá proceder a su excavación y remoción, hasta las medidas y profundidades que apruebe la Fiscalización, de acuerdo a lo especificado en esta Sección.

Las cavidades resultantes deberán ser rellenadas y compactadas, en capas de espesor compactado máximo de 0,15 m, hasta alcanzar la humedad y densidad requeridas, en un todo de acuerdo a lo especificado en el ítem "carga y conformación de suelo".

El Contratista deberá determinar si el suelo existente no será apto para el asiento del mismo. En dicho caso deberá notificar a la Fiscalización para que la misma determine si corresponde ser considerados como bolsones.

Ing. Julio R. Lesme V.
Representante Legal

ING. BLAS CRISTALDO SOSA
Fiscal de Obra
M.O.P.C.

Obligaciones Subsidiarias

El suelo resultante de las excavaciones de bolsones contempladas en este Ítem no será empleado en la construcción de terraplenes. El Contratista está obligado a esparcir sobre el terreno circundante o a trasladarlo a otros lugares, sin costo adicional alguno.

Procedimiento para la ejecución.

Previo a la colocación de material de préstamos, la superficie de la plataforma del terraplén existente y siempre que no se presente inestable (material inadecuado), deberá ser escarificada suficientemente y si fuera necesario humedecida a fin de obtener una buena ligación entre el material viejo y nuevo. En los asientos de la carga y conformación de suelo nuevos, excepto en sectores de material inadecuado, el suelo existente deberá compactarse dentro de los límites practicables, teniendo en cuenta la falta de soporte de las capas inferiores. Los terraplenes existentes constituidos de materiales de calidad aceptable, pero que requieren un alteo de más de 0,30 m, deberán ser escarificados en un espesor de 0,20 m, desmenuzado el material aflojado, humedecido o aireado, según sea necesario.

a. Proceso Constructivo:

Excepto cuando se especifique de otra manera, la carga y conformación de suelo será construido en capas horizontales a todo lo ancho de la sección y en longitudes que hagan factibles los procesos de homogeneización, riego o secado, perfilado y conformado. Cada capa de material suelto será regada hasta alcanzar la humedad requerida para su conformación. El material luego de humedecido será homogeneizado por medio de motoniveladoras, rastra, discos u otros equipos que sean aprobados por la Fiscalización.

Préstamos y Yacimientos de Suelos

Correrá por cuenta del Contratista gestionar la obtención de áreas de préstamos y yacimientos de suelos, debiendo incluirse el correspondiente costo de adquisición o canon en el ítem "Alteo de terraplen".

Método de Medición

La unidad de medición será el metro cúbico de material aceptablemente colocado y conformado según se prescribe en esta Sección, computado por el método del promedio de las áreas geométricas extremas. La Fiscalización podrá decidir, o el Contratista podrá solicitar, una revisión de los cálculos en que se basan las mediciones, mediante notificación escrita a la otra parte, cuando se compruebe la existencia de errores en los "datos actuales del camino", o en los cálculos originales relativos a un área cualquiera determinada que causen o acusen una diferencia mayor que 0,4 metros cuadrados, entre el cálculo revisado y el cálculo original.

Forma de Pago

Las cantidades determinadas conforme al Método de Medición descrito más arriba serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al Ítem de Pago "Alteo de terraplén".

Este precio y pago constituirán compensaciones completas por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, excavaciones, transportes y disposición, equipos, servicios, autocontrol, imprevistos y otros incidentales necesarios e inherentes para dar por completado el ítem.

El volumen de material para relleno de bolsones, determinado de acuerdo al método de medición descrito más arriba, será pagado al precio de Contrato por unidad de medida según se indica en el ítem de Pago "Alteo de terraplén".

Ing. Julio R. Lesme V.
Representante Legal

ING. BLAS CRISTALDO Sos.
Fiscal de Obra
M.O.P.C.

Ítem 2.2– Alcantarilla tubular de m (L=10m)

Descripción

Son obras de artes corrientes, consistente en la colocación de tubos de hormigón armado, que serán los integrantes del sistema de drenaje, que permiten la circulación de las aguas de un lado a otro del camino. Las ubicaciones de las alcantarillas serán las indicadas por la fiscalización.

Preservación del Medio Ambiente

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá tener en cuenta los siguientes puntos: Deberá tomar la precaución razonable para evitar la contaminación de ríos, arroyos, lagunas o embalses. Poluentes o contaminantes, como combustibles, lubricantes, asfaltos, aguas servidas, pinturas y otros desperdicios dañinos no serán vertidos en o a lo largo de ríos, arroyos, lagunas o embalses. La construcción de las nuevas alcantarillas y el desmantelamiento o eliminación de alcantarillas o estructuras existentes se realizarán de tal manera que se impida la eliminación o descarga de materiales de construcción o materiales de desechos en los cursos de aguas. A menos que se haya aprobado lo contrario, y por escrito por parte de la Fiscalización, las operaciones de construcción en los cursos de agua se limitarán a esas áreas donde se habrá que entrar para la construcción de estructuras permanentes o transitorias. Los cursos de aguas serán limpiados tan pronto como sea posible de toda obra accesoria, escombro u otras obstrucciones puestas allí, o causas por las operaciones de construcción una vez terminada la ejecución de este ítem. Además de lo antes especificado, el Contratista deberá compatibilizar las acciones para preservar el medio ambiente.

Materiales:

Todos los materiales: Cemento portland, Agregado fino, Agregado grueso, Agua para hormigón, Mortero, Encofrados, Varillas, deberán cumplir integralmente las especificaciones pertinentes a Hormigón Estructural, además de lo que se expresa a continuación:

a) Tubos: Los tubos serán de hormigón armado con doble armadura, del tipo de campana y espiga. El hormigón deberá ser dosificado racionalmente para una resistencia característica igual o mayor a 180 kg/cm² y cumplirá todas las exigencias requeridas de la buena praxis constructiva. El acero deberá ser del tipo AP 420 DN". La fabricación de los tubos deberá satisfacer las condiciones especificadas en AASHTO 170-70 (ASTM C-76) "Tubos reforzados de concreto para alcantarillas" cuyos valores son los siguientes:

Diámetro en mm	Espesor de pared en mm	Tensión de Fisura	Tensión de Rotura
1000	110	6.63 t/ml.	10.20 t/ml.

b) Lecho de asiento: La base de asiento será de hormigón, dosificado racionalmente para una resistencia fck igual o mayor 90 Kg./cm².

c) Bocas: Las bocas de salida serán de tipo "a nivel del suelo" (NT) de hormigón ciclópeo. Las bocas de entrada podrán ser del tipo "a nivel del suelo" (NT) o con caja de captación. El hormigón deberá ser dosificado racionalmente para una resistencia característica igual o mayor a 180 kg/cm² y cumplirá todas las exigencias requeridas de la buena praxis constructiva.

d) Excavación: Las excavaciones para la fundación de las alcantarillas tubulares serán ejecutadas en cualquier tipo de material. e) Reconstrucción de terraplén Los materiales para la reconstrucción del terraplén serán los provenientes de los suelos excavados o específicamente seleccionados para este fin. Debe evitarse el uso de roca alterada.

Ing. Julio R. Lesme V.
Representante Legal

ING. BLAS CRISTALDO SOS
Fiscal de Obra
M.O.P.C.

Procedimiento Constructivo

Ubicación

Previamente a la ejecución de las alcantarillas tubulares se procederá a la localización de la obra. Los elementos necesarios de proyecto para esta localización se encuentran en el volumen de planos y notas de servicio. La localización se materializará con estacas niveladas y separadas 5 metros entre sí. En cada caso, el contratista realizará preliminarmente, en sitio de obra, el proyecto de cada alcantarilla, efectuando las nivelaciones transversales previas hasta 50m aguas arriba y 100m aguas abajo. Con estos datos se fijan las cotas de entrada y salida, longitud de alcantarilla.

Los elementos de proyecto, tales como estacas de eje, esviaje, longitudes y cotas de desagüe podrán sufrir pequeños ajustes en esta fase. La pendiente longitudinal de la alcantarilla deberá ser continua. En el proyecto debe tenerse en cuenta que la tapada mínima de la alcantarilla, será de la mitad del diámetro de la alcantarilla proyectada. Finalmente, las longitudes determinadas en sitio de obra serán las sujetas a pago.

Excavaciones:

Los trabajos de excavación de las trincheras necesarias para el moldeado de la base de asiento podrán ser ejecutados manual o mecánicamente, con un mayor ancho de 0,50 metro a cada lado, como mínimo. Donde haya necesidad de ejecutar terraplenes para alcanzar la cota de fundación y de la base de apoyo, éstos deberán ser ejecutados y compactados en capas de espesor no mayor de 0,15 metros, a una densidad equivalente a la del material circundante al lugar terraplenado.

Base de Asiento:

La alcantarilla estará apoyada sobre una base de asiento de hormigón tipo fck = 90 Kg./cm², moldeada "in situ" y apoyada siempre sobre terreno firme, según las dimensiones de espesores y anchos indicadas en los planos. Todas las estructuras serán fundadas sobre terreno natural compacto.

Rejuntado con Mortero:

Las juntas de los caños deberán ser ejecutadas con mortero 1:3 de cemento y arena, de manera que el espacio entre dos caños sea totalmente rellenado y haya exceso de mortero formando un collar en torno de la junta.

Terraplén de Recubrimiento

Después de concluida la ejecución del cuerpo de la alcantarilla, se deberá proceder a reconstruir el terraplén. El material para el terraplén podrá ser el propio excavado, si éste fuera de buena calidad, u otro especialmente seleccionado. La compactación de ese material deberá ejecutarse en capas de no más de 0,15 m, debiendo efectuarse por medio de pisones mecánicos. Debe tomarse la precaución de compactar con equipo manual con mayor cuidado junto a las paredes del cuerpo de la alcantarilla. Esta operación deberá proseguir hasta alcanzar un espesor de 0,50 m. encima de la generatriz superior externa del cuerpo de la alcantarilla. El tránsito de equipos pesados de movimiento de suelo no será permitido antes de terminada esta operación.

Bocas:

Las bocas ejecutadas en hormigón de acuerdo al ítem correspondiente, y en conformidad a los planos del proyecto. En los extremos de las salidas de las alcantarillas tubulares las bocas de las mismas serán siempre de tipo "a nivel del suelo": o "caja de captación". Las bocas, después de su construcción, deberán permitir el perfecto escurrimiento de las aguas, tanto en la entrada como en la salida, debiendo para esto, abrirse zanjas y rellenarse las pequeñas depresiones, a fin de evitar el "enlagunamiento" del agua. La ejecución las cabeceras o bocas de la alcantarilla con hormigón no

Ing. Julio R. Lesme V.
Representante Legal

ING. BLAS CRISTALDO SOSA
Fiscal de Obra
M.O.P.C.

tendrá pago directo, debiendo el contratista considerar dicho costo en el análisis de costo unitario del presente ítem.

Control:

Los alineamientos, esviajes, pendientes, longitudes y cotas de las alcantarillas, serán verificados por los métodos topográficos corrientes. El control técnico de los hormigones empleados se efectuará mediante la rotura de probetas sometidas a compresión simples, a los 28 días. El control de los caños se hará de acuerdo al ensayo de la resistencia mínima en ensayos de compresión diametral.

Método de medición

Las cantidades de alcantarillas serán medidas por su longitud en metros, medido entre sus extremos a lo largo de las mismas, una vez instaladas, recibidas y aceptadas. Tampoco se medirá para efectos de pago directo el lecho de hormigón y las cabeceras.

Forma de pago

Las cantidades determinadas conforme al Método de Medición descrito más arriba serán pagadas a los precios unitarios contractuales siguientes:

Ítem de Pago	Forma de Pago
3.1.1 Alcantarilla Tubular simple de Ø 1.00 m	Metro lineal (m)

Estos precios y pagos constituirán la compensación completa por todos los trabajos, incluyendo materiales, los tubos armados con varilla, bocas, lechos de hormigón, encofrado, excavación, el relleno y su compactación, rejuntado de los caños, el retiro de excavaciones sobrantes, mano de obra, equipo, transporte y cualquier otro imprevisto necesario para dar por completado el Ítem.

Ítem 3.1 e Ítem 4.2 - Mejoramiento Muro de Protección

Descripción

Consiste en el mejoramiento del muro de protección existente con la ejecución de un dique de tierra (terraplén). Contempla las actividades de provisión, excavación, carga y transporte, colocación y compactación de los suelos provenientes de los cortes y préstamos fijados en la documentación del proyecto y de otras excavaciones que ordene la Fiscalización, necesarios para su construcción hasta las cotas definidas, de acuerdo a las EETT y en conformidad a las alineaciones, cotas, secciones transversales y dimensiones dadas en los planos y/o Órdenes de servicio.

Preservación del Medio Ambiente

Los trabajos especificados en esta sección deberán adecuarse a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales ETAG.

Materiales:

Los materiales deben provenir de Bancos de Préstamos autorizados por la Fiscalización. Todos los materiales excavados según lo especificado en la Sección, que cumplan los requisitos especificados en esta Sección, podrán ser empleados como materiales para carga y conformación de suelo, con las siguientes restricciones: De ningún modo se aceptará en los carga y conformación de suelo la colocación de material que contenga fango, tierra turbosa, terrones endurecidos, desperdicios, raíces, césped u otros materiales orgánicos. No se colocará en la carga y conformación de suelo material excavado de las secciones del camino que, a juicio de la Fiscalización, sean inadecuados por su calidad. Los últimos 0.30 metros del alteo será conformado con los mejores suelos disponibles provenientes de préstamos.

Ing. Julio R. Lesme V.
Representante Legal

ING. BLAS CRISTALDO SOSA
Fiscal de Obra
M.O.P.C.

Procedimiento para la ejecución.

Previo a la colocación de material de préstamos, la superficie de la plataforma del terraplén existente y siempre que no se presente inestable (material inadecuado), deberá ser escarificada suficientemente y si fuera necesario humedecida a fin de obtener una buena ligación entre el material viejo y nuevo. En los asientos de la carga y conformación de suelo nuevos, excepto en sectores de material inadecuado, el suelo existente deberá compactarse dentro de los límites practicables, teniendo en cuenta la falta de soporte de las capas inferiores. Los terraplenes existentes constituidos de materiales de calidad aceptable, pero que requieren un alteo de más de 0,30 m, deberán ser escarificados en un espesor de 0,20 m, desmenuzado el material aflojado, humedecido o aireado, según sea necesario.

a. Proceso Constructivo:

Excepto cuando se especifique de otra manera, la carga y conformación de suelo será construido en capas horizontales a todo lo ancho de la sección y en longitudes que hagan factibles los procesos de homogeneización, riego o secado, perfilado y conformado. Cada capa de material suelto será regada hasta alcanzar la humedad requerida para su conformación. El material luego de humedecido será homogeneizado por medio de motoniveladoras, rastra, discos u otros equipos que sean aprobados por la Fiscalización.

Préstamos y Yacimientos de Suelos

Correrá por cuenta del Contratista gestionar la obtención de áreas de préstamos y yacimientos de suelos, debiendo incluirse el correspondiente costo de adquisición o canon en el ítem "Mejoramiento del Muro Protección"

Método de Medición

La unidad de medición será el metro cúbico de material aceptablemente colocado y conformado según se prescribe en esta Sección, computado por el método del promedio de las áreas geométricas extremas.

Forma de Pago

La cantidad de carga y conformación de suelo medida conforme está estipulado más arriba, será pagada al precio de contrato correspondiente al Ítem "Mejoramiento del Muro Protección", cuyo precio y pago significarán la compensación total por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, equipo, incluyendo los trabajos de compactación, excavación de suelos y su transporte, el costo de adquisición del suelo, la conformación, el riego con agua, el perfilado, servicios, supervisión y otros incidentales para dar por completado el Ítem.

Ítem 2.3- Excavación de Zanjas de Drenaje

Descripción

Este trabajo consistirá en la excavación necesaria para la construcción de zanjas laterales al cuerpo muro de protección, para rebajar la napa freática en zonas anegadizas. Para la rectificación de causes en las travesías del río, así también en los puentes que requieran de limpieza antes y después de la conformación de los causes para facilitar el sistema de drenaje superficial.

Preservación del Medio Ambiente

Los trabajos especificados en esta sección deberán adecuarse a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales ETAG.

Equipo.

Ing. Julio R. Lesme V.
Representante Legal

ING. BLAS CRISTALDO SOSA
Fiscal de Obra
M.O.P.C.

Según las condiciones naturales del suelo se dimensionará el equipo apropiado para la ejecución de la excavación de zanjas de drenaje. Preferentemente será la retroexcavadora de gran porte que permita la excavación hasta una profundidad de 5m para el caso de rectificación de los causes del río. Para los demás casos la dimensión de la excavadora podrá ser de menor capacidad acorde al tipo de excavación a ser ejecutada.

Mediciones previas.

Previo a todo trabajo de esta sección, el contratista comunicará a la Fiscalización con antelación al inicio de los mismos. El contratista deberá efectuar con la debida anticipación todos los trabajos de topografía necesarios para determinar las secciones transversales originales del terreno existente, así como otras mediciones en presencia de la Fiscalización. Luego de terminada la excavación se efectuará nuevas determinaciones de la sección transversal resultantes con el fin de computar el volumen del material excavado.

Requisitos para la Construcción.

Las zanjas de drenaje serán ejecutadas de acuerdo al proyecto definido en las nivelaciones previas, con acotación al nivel de excavación, pendiente longitudinal, ancho y longitud total. Toda excavación adicional indicado en el proyecto ejecutivo elaborado con las secciones transversales previas, no serán pagadas, y si a criterio de la Fiscalización es conveniente la reposición se hará sin costo alguno a cuenta de la empresa constructora.

Método de Medición

El volumen excavado de zanjas de drenaje definido previamente según proyecto ejecutivo elaborado por la fiscalización, "no utilizados en otros servicios" será pagado en metros cúbicos, medido en su posición originaria y las cantidades serán computadas por el producto del promedio de las áreas extremas, determinadas de acuerdo alas mediciones indicadas, por la distancia entre ellas medidas en el eje de la zanja. Cuando fuere necesario para determinar con mayor exactitud las cantidades, se intercalarán secciones transversales adicionales.

Forma de Pago

La cantidad de carga y conformación de suelo medida conforme está estipulado más arriba, será pagada al precio de contrato correspondiente al Ítem "Excavación de zanjas de drenaje", cuyo precio y pago significarán la compensación total por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, equipo, incluyendo los trabajos de compactación, excavación de suelos y su transporte, el costo de adquisición del suelo, la conformación, el riego con agua, el perfilado, servicios, supervisión y otros incidentales para dar por completado el Ítem.

Ítem 3.1- Protección cabecera del Puente Pozo Hondo

Descripción

Consiste en la colocación de bolsas tipo Eco tubos, rellenas con material del refulado, que serán los integrantes del sistema de canalización y o protección del puente de pozo Hondo. Las ubicaciones de bolsas tipo Eco-tubo serán las indicadas por la fiscalización.

Preservación del Medio Ambiente

Los trabajos especificados en esta sección deberán adecuarse a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales ETAG.

Materiales:

Todos los materiales a ser utilizados en la misma se detallan a continuación:

Ing. Julio R. Lesme V.
Representante Legal

ING. BLAS CRISTALDO SOSA
Fiscal de Obra
M.O.P.C.

a) Arena de Refulado

b) Bolsa tipo Eco Tubo

Procedimiento Constructivo

Ubicación

Previamente a la ejecución del muro de protección con bolsas tipo Ecotubos se procederá a la localización de las zonas vulnerables a la erosión. La localización se materializará con estacas niveladas y separadas 5 metros entre sí. Con estos datos se fijan las cotas finales del Muro y su longitud.

Los elementos de proyecto, tales como estacas de eje, esviaje, longitudes y cotas de desagüe podrán sufrir pequeños ajustes en esta fase. Finalmente, las longitudes determinadas en sitio de obra serán las sujetas a pago.

Excavaciones:

Los trabajos de excavación de las trincheras necesarias para el moldeado de la base de asiento podrán ser ejecutados manual o mecánicamente, con un mayor ancho de 0,50 metro a cada lado, como mínimo. Donde haya necesidad de ejecutar terraplenes para alcanzar la cota de fundación y de la base de apoyo, éstos deberán ser ejecutados y compactados en capas de espesor no mayor de 0,15 metros, a una densidad equivalente a la del material circundante al lugar terraplenado.

Relleno de las bolas Ecotubo

Una vez posicionadas las bolsas se procede al relleno insitu de las mismas con material proveniente del refulado. Pudiéndose realizar el relleno manualmente o mecánicamente. Siempre atendiendo a la capacidad máxima que puede soportar la bolsa según sus características técnicas, detalladas por el fabricante.

Control

Los alineamientos, esviajes, pendientes, longitudes y cotas finales de las Bolsas, serán verificados por los métodos topográficos corrientes.

Método de medición

Las cantidades de bolsas tipo Ecotubo serán medidas por su longitud en metros, medido entre sus extremos a lo largo de las mismas, una vez instaladas, recibidas y aceptadas.

Forma de pago

Las cantidades determinadas conforme al Método de Medición descrito más arriba serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al Ítem de Pago "Protección cabecera del Puente Pozo Hondo".

Este precio y pago constituirán compensaciones completas por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, excavaciones, transportes y disposición, equipos, servicios, autocontrol, imprevistos y otros incidentales necesarios e inherentes para dar por completado el ítem.

Ing. Julio R. Lesme V.
Representante Legal

ING. BLAS CRISTALDO SOSA
Fiscal de Obra
M.O.P.C.

Ítem 5.1- Colocación de geomembranas para estabilización de suelos

Descripción

La consiste en la utilización de geomembranas o geoceldas logrando la estabilización del suelo mediante la técnica de confinamiento con un sistema perforado que evita el punzonamiento y el movimiento lateral de los materiales agregados.

La actividad consiste en la colocación de un sistema de drenaje con geotextil, ubicación de la geocelda, carga, colocación, esparcido y compactación del material de relleno para la conformación de la capa de estabilización de suelo.

Todo el trabajo deberá ejecutarse de acuerdo con las presentes Especificaciones y/o Órdenes de Trabajo emitidas por la Fiscalización.

Preservación del Medio Ambiente

Los trabajos especificados en esta sección deberán adecuarse a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales ETAG.

Materiales:

Todos los materiales a ser utilizados en la misma se detallan a continuación:

a) geomembranas:

b) suelo de relleno: puede ser arena y material granular

Procedimiento Constructivo

- Posicionamiento de la geocelda (costura con grampador neumático, fijación con estacas de madera en el sitio que luego serán removidas)
- Colocación y esparcido del material de relleno con pala cargadora (al menos 5cm por encima de la geocelda)
- Nivelación con moto y compactación de la capa con rodillo.

Control:

Los alineamientos, esviajes, pendientes, longitudes y cotas finales de las del suelo estabilizado con geocelda, serán verificados por los métodos topográficos corrientes.

Método de medición

Las cantidades de suelo estabilizado con geocelda serán medidas por la superficie cubierta en metros cuadrados, medido entre sus extremos a lo largo de las mismas, una vez instaladas, recibidas y aceptadas.

Forma de pago

Las cantidades determinadas conforme al Método de Medición descrito más arriba serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al Ítem de Pago "Colocación de Geomembranas para estabilización de suelos".

Este precio y pago constituirán compensaciones completas por el suministro de toda la planta de trabajo, mano de obra, excavaciones, transportes y disposición, equipos, servicios, autocontrol, imprevistos y otros incidentales necesarios e inherentes para dar por completado el ítem.

Ing. Julio R. Lesme V.
Representante Legal

ING. BLAS CRISTALDO SOSA
Fiscal de Obra
M.O.P.C.