MÉTODO DE MEDICIÓN:

La cantidad del ítem 8.2.2 Mejoramiento del sistema de energía eléctrica, será medido en forma global (gl), construido y aceptado por la Fiscalización, conforme a las medidas determinadas en los relevamientos de campo en conjunto Contratista- Fiscalización.

FORMA DE PAGO:

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descripto más arriba se utilizarán para la realización de pagos parciales, porcentajes de avance en forma global, por trabajos realizados y serán pagadas al precio unitario correspondiente al ítem 8.2.2 Mejoramiento del sistema de distribución de energía eléctrica. Este precio y pago serán la compensación total por el suministro de la mano de obra, materiales, equipos, transporte, y servicios, necesarios para dar por terminado el ítem de trabajo descripto en esta sección.

8.2.3 CAPACITACIÓN PARA LA PREPARACIÓN Y CUIDADO DE PARCELAS PARA CULTIVO DE AUTOCONSUMO, Y MANEJO DE ANIMALES MENORES.

DESCRIPCION:

El alcance del trabajo consiste en suministrar todas las gestiones y recursos necesarios para la realización de las capacitaciones para preparación y cuidado de parcelas para cultivo de autoconsumo, y la de manejo de animales menores.

PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el impacto ambiental negativo, producido como consecuencia de la ejecución de este Ítem, el Contratista deberá tener en cuenta lo establecido en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAG) del Contrato.

EJECUCIÓN:

Este ítem se ejecutará en la zona de la comunidad Mbocaya-í, con el equipo técnico instructor, conocedores de estos temas, aprobados por la Supervisión del MOPC y la Fiscalización. Éste equipo será el encargado de impartir los conocimientos necesarios en cada una de estas dos capacitaciones, que serán llevadas a cabo durante un día para cada una de ellas.

MATERIALES:

Serán los necesarios para poder cumplir con este rubro.

EQUIPOS:

Todos los equipos deberán ser inspeccionados por la Fiscalización, debiendo recibir las aprobaciones correspondientes.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

Las cantidades del ítem 8.2.3 Capacitación para preparación y cuidado de parcelas para cultivo de autoconsumo, y manejo de animales menores, serán medidas en porcentajes de avance sobre un

Ing. Enrique de Beitia
Representante Legal

Ing. Oscar A. Rubiani Y.
Representante Legal

global (gl), ejecutado y aceptado por la Fiscalización, conforme a las medidas determinadas en los relevamientos de campo en conjunto Contratista-Fiscalización.

FORMA DE PAGO:
Las cantidades determinadas conforme al método de medición descripto más arriba se utilizarán para la realización de pagos por trabajos realizados, en porcentajes de avance de ejecución, y serán pagadas al precio contractual correspondiente al ítem 8.2.3 Capacitación para preparación y cuidado de parcelas para cultivo de autoconsumo, y manejo de animales menores. Este precio y pago serán la compensación total por el suministro de la mano de obra, materiales, equipos, transporte y servicios para dar por terminado el ítem de trabajo descripto en esta sección.

8.2.4 CARTELERÍA INDICATIVA.

DESCRIPCION:
El alcance del trabajo consiste en suministrar toda la mano de obra, materiales, equipos, servicios, y otros elementos necesarios e Inherentes este rubro, a ser ejecutado para la realización de cartelería indicativa.

PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE
A los efectos de disminuir el impacto ambiental negativo, producido como consecuencia de la ejecución de este Ítem, el Contratista deberá tener en cuenta lo establecido en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAG) del Contrato.

EJECUCIÓN:
Este ítem se ejecutará teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del ítem 4.2 Señalización vertical.

MATERIALES:
Serán los necesarios, de acuerdo a lo mencionado en las especificaciones técnicas del ítem 4.2 Señalización vertical.
Consistirá en un total de cuatro carteles de dimensiones 2 m x 1m, dos carteles para La comunidad Mbocaya-í y 2 carteles para la comunidad Mcal. López.

EQUIPOS:
Todos los equipos deberán ser los mencionados en las especificaciones técnicas del ítem 4.2 Señalización vertical.

MÉTODO DE MEDICIÓN:
La cantidad del ítem 8.2.4 Cartelería indicativa, será medida en forma global (gl), construido y aceptado por la Fiscalización, conforme a las medidas determinadas en los relevamientos de campo en conjunto Contratista- Fiscalización.

Ing. Enrique de Beitía
Representante Legal

Ing. Oscar A. Fariani Y.
Representante Legal

FORMA DE PAGO:
Las cantidades determinadas conforme al método de medición descripto más arriba se utilizarán para la realización de pagos por trabajos realizados y serán pagadas por porcentaje de ejecución en forma global, de acuerdo ítem 8.2.4. Cartelería indicativa. Este precio y pago serán la compensación total por el suministro de la mano de obra, materiales, equipos, transporte y servicios, necesarios para dar por terminado el ítem de trabajo descripto en esta sección.

8.2.5 PROVISIÓN DE VÍVERES PARA 3 EVENTOS DE CONSULTAS.

DESCRIPCION:
El alcance del trabajo consiste en suministrar los víveres detallados más abajo para la realización de 3 eventos de consultas previstas en las comunidades.

PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE
A los efectos de disminuir el impacto ambiental negativo, producido como consecuencia de la ejecución de este Ítem, el Contratista deberá tener en cuenta lo establecido en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAG) del Contrato.

EJECUCIÓN:
Este ítem se ejecutará proveyendo los siguientes víveres para cada consulta (en total 3 consultas):

- 5 kg de arroz.
- 3 kg de yerba.
- 3 litros de aceite.
- 5 kg de harina.
- 5 kg de panificados.
- 5 kg de carne.
- 2 kg de cebolla.
- 2 kg de conserva.
- 1 kg de zanahoria.

MATERIALES:
Serán los necesarios para poder cumplir con este rubro, de acuerdo a lo especificado más arriba.

EQUIPOS:
Todos los equipos deberán ser inspeccionados por la Fiscalización, debiendo recibir las aprobaciones correspondientes.

MÉTODO DE MEDICIÓN:
Las cantidades del ítem 8.2.5 Provisión de víveres para 3 eventos de consultas, serán medidas en porcentajes de avance sobre un global (gl), ejecutado y aceptado por la Fiscalización, conforme a las medidas determinadas en los relevamientos de campo en conjunto Contratista-Fiscalización.

Ing. Enrique de Beitia
Representante Legal

Ing. Oscar A. Rubiani Y.
Representante Legal

FORMA DE PAGO:
Las cantidades determinadas conforme al método de medición descripto más arriba se utilizarán para la realización de pagos por trabajos realizados, en porcentajes de avance de ejecución, y serán pagadas al precio contractual correspondiente al ítem 8.2.5 Provisión de víveres para 3 eventos de consultas. Este precio y pago será la compensación total por el suministro de la mano de obra, materiales, equipos, transporte y servicios para dar por terminado el ítem de trabajo descripto en esta sección.

ITEM No 8.3- CORDÓN CUNETA

1. - DESCRIPCION Y ALCANCE.

Esta Sección se refiere a la construcción de cordones cuneta de hormigón de acuerdo con las formas, cotas y alineamientos señalados en los planos del Proyecto. Los cordones cuneta se construirán en los lugares indicados en los planos, en general adosados al borde de las calzadas o al borde exterior de las banquinas.

2. - PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE.

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá seguir las indicaciones señaladas en las ETAGs y las dispuestas por la Fiscalización antes de iniciar las tareas, así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

3. - MATERIALES.

Hormigón.

Los elementos de hormigón serán confeccionados in situ y deberán ser construidos con hormigón de la clase C-18. Las características del hormigón se ajustarán a lo dispuesto en el Ítem: Hormigones de las Especificaciones Técnicas.

4. - PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.

Características generales

Las dimensiones de los cordones cuneta, incluso su pendiente transversal, se ajustarán a lo señalado en los Detalles Constructivos del Plano. A no ser que en el mismo se señale de otra manera, el espesor de la cuneta será mínimo de 0,15 m y ancho de 0,50 m.

Opcionalmente, y si la Fiscalización lo autoriza, los cordones cunetas podrán ser confeccionados en una combinación de hormigonados, in situ y prefabricados. Para ello, el Contratista pondrá a juicio de

Ing. Enrique de Beitía
Representante Legal

Ing. Oscar A. Nubiani Y.
Representante Legal

la Fiscalización para su aprobación del procedimiento constructivo a adoptar para esos casos.

Las juntas de contracción estarán distanciadas entre sí un máximo de 3,00 m entre ellas, excepto cuando se construyan adosados a un pavimento de hormigón existente, en cuyo caso la longitud deberá coincidir con el espaciamiento de las juntas de contracción de dicho pavimento.

La sección del Cordón Cuneta deberá quedar asentada en todo su ancho sobre una cama de apoyo uniforme y según los alineamientos y formas establecidos en el Proyecto. Previo a la colocación de hormigón fresco, la cama de apoyo deberá ser humedecida a los efectos de evitar pérdidas de agua de la mezcla.

Las juntas de contracción de elementos hormigonados in situ, se formarán en el hormigón fresco mediante tablillas de madera u otro material como isopor, confeccionado para tal fin, previamente aprobado por la Fiscalización.

Relleno de respaldo.

El material de relleno de respaldo se colocará a partir de la cara exterior de los cordones, con una altura igual a la cota superior de los elementos. El material de respaldo será del tipo impermeable; sin embargo, la Fiscalización podrá autorizar el uso de otro material que estime satisfactorio para dicho efecto. En tramos de corte, el ancho del relleno de respaldo será variable, hasta interceptar con el talud del mismo corte con una pendiente transversal hacia los cordones de 4% como mínimo. En sectores de terraplén, el ancho del relleno de respaldo será el señalado en el Proyecto, o en su defecto, este ancho será de 0,50 m como mínimo, a partir de la cara vertical de los cordones, con una pendiente transversal de al menos 4% hacia el talud del terraplén.

Los rellenos de respaldo deberán densificarse suficientemente para el servicio a que están destinados.

La compactación se efectuará por capas de espesor terminado no mayor que 12 cm, preferentemente mediante el empleo de compactadores mecánicos de operación manual.

Recepción de los elementos de hormigón por resistencia mecánica.

Para el hormigón de los cordones fabricados in situ, de los cuales serán tomadas muestras de hormigón fresco, se aplicarán los criterios pertinentes de recepción establecidos en el Ítem Hormigones.

Procedimiento constructivo para hormigonados in situ.

El procedimiento constructivo se refiere al empleo de cordones moldeados in situ con empleo de moldes comunes comprendiendo las siguientes etapas:

Excavación de la porción anexa al borde del pavimento, obedeciendo a los alineamientos, cotas y dimensiones indicados en el Proyecto;

Ejecución de una base de asiento para regularización y apoyo de los cordones, firmemente compactada;

Instalación de moldes según la sección transversal del cordón. Los tramos en curvas deberán tener una atención especial a los efectos de conseguir buenos acabados según las formas establecidas en el Proyecto.

Instalación de moldes en la parte anterior y posterior del dispositivo.

Llenado y vibración del concreto;

Retiro de guías y moldes laterales;

Relleno de las juntas, con mortero cemento-arena, en proporción 1:3. Procedimiento

Ing. Enrique de Beitia
Representante Legal

Ing. Oscar A. Rubiani Y.
Representante Legal

constructivo para elementos prefabricados.

Este proceso ejecutivo se refiere al empleo de cordones prefabricados de hormigón, incluyendo las siguientes etapas constructivas:

Excavación de la porción anexa al borde del pavimento, obedeciendo a los alineamientos, cotas y dimensiones indicados en el Proyecto;

Ejecución de una base de asiento suficientemente compactada para regularización y apoyo de los cordones;

Colocación y asentamiento de los cordones prefabricados, en forma compatible con el Proyecto;

Tomado de juntas entre las piezas con mortero cemento-arena, en proporción 1:3.

Los cordones deberán ser fabricados en moldes metálicos estancos o de madera enchapada que permitan igual acabado. El hormigón será compactado por vibrado y los moldes serán capaces de soportar sin deformaciones dicha operación. Las piezas deberán tener como máximo 1,00 m de largo debiendo reducirse esta dimensión en segmentos en curva a longitudes adecuadas al diseño mostrado en los Planos o lo instruido por la Fiscalización.

Procedimiento constructivo para cordones con encofrados deslizantes

Este procedimiento se refiere al empleo de formas metálicas deslizantes, acoplados a máquinas automotrices comprendiendo las etapas de construcción relacionadas seguidamente:

Excavación de la porción anexa al borde del pavimento, obedeciendo a los alineamientos, cotas y dimensiones indicados en el Proyecto;

Ejecución de una base de asiento para regularización y apoyo de los cordones;

Lanzamiento del concreto,

Interrupción del hormigonado y ejecución de juntas de dilatación, a intervalos iguales, no mayores que 12 m. Las juntas deberán ser rellenadas posteriormente con un mastic asfáltico.

5. CONTROL TECNOLÓGICO.

Control geométrico y de acabado.

El control de las condiciones de acabado de los cordones de concreto será efectuado por la Fiscalización en forma visual. El control geométrico consistirá en mediciones con cinta de mano de las dimensiones externas de los cordones, en sitios definidos en forma aleatoria a lo largo del trecho.

Control tecnológico.

El control tecnológico del concreto utilizado en el moldeo in situ o en cordones prefabricados, será realizado mediante la rotura de cuerpos de prueba a compresión simple, a los siete días de edad, de acuerdo con lo prescripto en el Ítem Hormigones. Para el efecto, dará ser previamente establecida una relación experimental entre las resistencias a la comprensión simple a los siete, catorce y veintiocho días.

Ing. Enrique de Beitía
Representante Legal

Ing. Oscar A. Rubiani Y.
Representante Legal

Aceptación.

El trabajo será considerado aceptado cuando sean satisfechas las siguientes condiciones:

- El acabado sea satisfactorio a juicio de la Fiscalización;
- Las dimensiones externas del dispositivo no difieran de las del Proyecto en más de 10%, en puntos aislados, y
- La resistencia a la compresión simple estimada, determinada como lo prescripto en el Ítem Hormigones sea superior a la resistencia característica especificada.

6. **- MÉTODO DE MEDICIÓN.**

Se cuantificará por metros cúbicos {m3) de cordón cuneta de hormigón construido, y la medición se efectuará de acuerdo con la longitud y secciones estipulada en el Proyecto y aprobada por la Fiscalización.

7. **–FORMA DE PAGO.**

Las cantidades determinadas conforme el método de medición, serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al Ítem 8.3.- Cordón cuneta de H°.

El precio unitario deberá remunerar todas las operaciones, mano de obra, equipos y herramientas, excavaciones necesarias para la construcción, conformación de la base de apoyo de las piezas, materiales varios, juntas, rellenos de respaldo, transportes y encargos necesarios para la completa ejecución de los servicios, el suministro y colocación del hormigón masa y cualquier otra actividad o trabajo necesario para cumplir con lo especificado.

8.4. PROTECCIÓN DE TALUD CON ENROCADO

8.4.1. Descripción

Este trabajo consistirá en la ejecución del enrocado de roca suelta compactada con objeto de formar un relleno de piedra que pueda resistir al efecto del empuje del talud y al mismo tiempo proteger al mismo de las erosiones que pudiera sufrir, especialmente el pie del mismo, a consecuencia del escurrimiento de las aguas.

La concepción del material de conformación del enrocado, estará constituida por piedras que permitan su colocación por la técnica de empuje con encaje de las piedras y compactación mínima con rodillo. Se realizará con el vertido de las piedras, esparcido y trabado con máquina topadora o excavadora, y posterior compactación con rodillo liso en espesor de 50 cm por camada de avance y con una dimensión final en el coronamiento del enrocado de 4.0 m de ancho y 1.0 m de altura.

El material que conforma este enrocado continuo será el material que proviene de cantera con tamaño máximo de dimensiones requeridas de 40 cm.
El material del enrocado será la piedra de primera camada de cantera, cuya granulometría se pretende ocupe un continuo entre 40 cm de diámetro máximo hasta el tamaño mínimo correspondiente a 10 cm. La variación corresponde a un material no clasificado explotado en cantera.

Ing. Enrique de Beitía
Representante Legal

Ing. Oscar A. Rubiani Y.
Representante Legal

No se admitirán rocas que contengan materiales descompuestos que se desintegren con facilidad durante el manipuleo, la colocación o por efecto de la intemperie.

La calidad de la roca será tal que no presente un valor de desgaste mayor al 40%.

8.4.2. Método Constructivo

El procedimiento constructivo puede sintetizarse en los siguientes pasos:

a) Colocación del geotextil (200 gr/m2) (correspondiente al ítem 8.6).
b) Volcado del material traído de cantera por camiones en sentido de avance del enrocado.
c) Esparcido del material con tractor apropiado (topadora o excavadora) empujando el material longitudinalmente el montículo de piedra en capa horizontal, empleando la lámina del tractor inclinada hacia fuera de la cara y elevando progresivamente la lámina para empujar las piedras progresivamente mayores hacia fuera. Deberá producirse una trabazón natural entre las piedras con granulometría creciente hacia la cara exterior.

Finalmente, sobre el espesor de enrocado esparcido se aplicará la compactación con rodillo compactador, provocando tensiones de contacto entre las piedras.
Dos aspectos se destacan:
Las operaciones de colocación de la piedra para el enrocado, incluyendo el manipuleo, depósito intermedio y transporte deberán ser ejecutadas de manera que las rocas grandes queden uniformemente distribuidas y que las menores llenen los espacios vacíos.

El acomodamiento y compactación se harán en espesores máximos de 50 cm con topadoras o excavadoras y rodillos lisos.

8.4.3. Forma de Medición

El enrocado continuo ejecutado y aprobado por la Inspección se medirá en metros cúbicos (m3) multiplicando el área de la sección por la longitud, procesado por medio de planillas de cálculo que permitan la cuantificación en tramos no mayores de 20 m lineales.

8.4.4. Forma de Pago

Estos trabajos en la forma especificada, se pagarán por unidad de m3, al precio establecido para el ítem 8.4 Protección de talud con enrocado". Este precio será compensación total por todos los gastos de equipos, herramientas y mano de obra necesarios para: preparación del material, elaboración, transporte, distribución y compactación del enrocado, terminación de la superficie hasta completar el perfil de coronamiento definido en los planos.

Ing. Enrique de Beitía
Representante Legal

Ing. Oscar A. Rubiani Y.
Representante Legal

8.5 PROTECCIÓN DE TALUD CON GAVIONES

8.5.1 Descripción

Este trabajo consistirá en la construcción de gaviones de protección de pie y taludes de terraplenes, de acuerdo con estas especificaciones y con las alineaciones y pendientes mostradas en los planos correspondientes.

Se construirán principalmente en ambas cabeceras de la Alcantarilla cellular simple de 2.50 x 2.50 m en la progresiva 10+671, a fin de proteger los taludes del terraplén de acuerdo a los planos.

8.5.2 Materiales

Agregados:

Los agregados de piedra de relleno deberán satisfacer las siguientes dimensiones: 100 a 200 mm

Gaviones (jaulas o cestos):

Los gaviones deberán ser construidos con mallas de alambre. La malla de alambre deberá ser de acero galvanizado teniendo un diámetro mínimo de 3,0 mm. La resistencia a tracción del alambre deberá estar en el rango de 415 a 585 MPa, determinada de acuerdo con el ASTM A 392. El recubrimiento mínimo de zinc del alambre deberá ser 0,025 g por cada centímetro cuadrado de superficie del alambre sin revestir, según es determinado en concordancia con ASTM A 90 Alambre de borde, tirantes o conexiones deberán satisfacer los mismos requerimientos de resistencia y revestimiento especificado más arriba, para alambres empleados en la malla de alambres. La malla deberá ser hexagonal a doble torsión; las torsiones serán obtenidas entrecruzándolos por tres medios giros.

8.5.3 Ejecución

Preparación del pie y talud de terraplén:

Los taludes no deberán ser más pronunciados que el ángulo natural de reposo del talud especificado en los planos.

Para el caso de la colocación de los gaviones, se deberán remover los suelos inestables hasta la profundidad necesaria, compactando previamente la superficie sobre la cual será asentada. O la misma será rellenada con relleno granular para el efecto.

Filtro:

Filtros de tela (geotextil). Los filtros de tela deberán ser colocados o extendidos uniformemente sobre el talud o superficie preparada. La tela deberá ser desenrollada directamente sobre la superficie conforme a las alineaciones y direcciones constantes en los planos.

La tela puesta hacia el lado del terraplén se deberá superponer como mínimo 75 mm en todas las partes y dar vuelta alrededor de los bordes extremos un mínimo de 75 mm más allá de dichos bordes. Si es necesaria tela adicional para proveer traslapes en las juntas y las coberturas en los bordes extremos, serán colocadas.

Fabricación:

La malla de alambre deberá ser torsionada para formar aberturas hexagonales de tamaño uniforme.

Los gaviones deberán ser fabricados de modo que las caras laterales, terminales, tapa y diafragmas puedan ser ensamblados, en el sitio de la construcción, como un canasto de tamaño especificado. Los gaviones podrán ser una sola unidad de construcción, es decir que la base, tapa, terminales y costados podrán ser cosidos para formar una sola unidad o un borde de estas caras podrá estar conectada a la sección base del gavión de tal forma que la resistencia y flexibilidad en el punto de conexión fueren por lo menos igual a las de la malla. Cuando la longitud del gavión exceda su ancho horizontal, el gavión deberá ser dividido en partes iguales por medio de diafragmas de la misma malla y aberturas que el cuerpo de los gaviones, en células cuya longitud no deberá superar el ancho horizontal.

El gavión deberá ser suministrado con los diafragmas necesarios asegurados en la posición correcta en la base de tal forma que no sea necesaria ninguna atadura adicional en esta unión.

Todos los bordes perimetrales de la malla que forman el gavión, deberán estar ligados de una manera segura por medio de grapas o reforzados de modo que las juntas formadas por las ataduras de los bordes tengan como mínimo la misma resistencia que el cuerpo de la malla.

El alambre empleado en todos los bordes (alambre puntal) no deberá ser de diámetro menor a 3,76 mm y deberá tener la misma resistencia y cumplir con las mismas especificaciones de revestido de la malla de alambre.

Ing. Enrique de Beitía
Representante Legal

Ing. Oscar A. Robinal Y.
Representante Legal

Ataduras y alambres de conexión deberán ser provistos en suficiente cantidad para fijar con seguridad todos los bordes del gavión y diafragmas y para proveer por lo menos cuatro alambres cruzados de conexión en cada celda cuya altura es la mitad de la altura del gavión. Alambres cruzados de conexión no serán necesarios cuando la altura de la celda es un tercio del ancho del gavión. Ataduras y alambres de conexión deberán satisfacer los mismos requisitos de resistencia y revestido que los alambres empleados en la malla, excepto que pueden ser 0,68 mm más pequeño.

Con relación a los alambres de atar, se podrán emplear anillos tensores galvanizados de 6,7 mm para conectar cestos adyacentes y para asegurar tapas de cestos. El espaciamiento entre anillos no deberá exceder 150 mm. La junta vertical en el trabajo terminado deberá ser colocada en forma alternada en aproximadamente 1/3 a 1/2 el largo de cesto completado.

Instalación:

Los gaviones deberán ser colocados sobre una fundación lisa. Las alineaciones y cotas finales deberán ser aprobadas por la Fiscalización. Cada unidad de gavión deberá ser ensamblada con otra mediante la unión de los bordes verticales con alambres de atar con separación no mayor a 150 mm o por medio de una pieza continua de alambre hilvanado alrededor del borde vertical en forma helicoidal con un paso no mayor a 100 mm. Los gaviones vacíos deberán ser asentados según las alineaciones y cotas establecidas por la Fiscalización. Tirantes de alambre, anillos tensores o alambres de atar deberán ser empleados para unir dos unidades, una a otra, en la misma forma como se describió más arriba para el ensamblaje.

Ing. Oscar A. Rubiani Y.
Representante Legal

Los alambres tensores internos deberán ser espaciados uniformemente y fijados de una manera segura en cada celda de la estructura.

Para estirar los alambres de los cestos y mantener las alineaciones se podrán emplear los tensores estándares de alambrados o cercas, o varillas de hierro.

El gavión deberá ser llenado con piedras cuidadosamente colocadas a mano o por medio de máquinas para mantener las alineaciones y evitar combamientos (barrigas) con un mínimo de huecos. Se deberá realizar una colocación alternada de roca y alambres de conexión antes de llenar el gavión. Después que el gavión haya sido llenado, la tapa deberá ser doblada hasta que ella alcance los costados y bordes. La tapa deberá entonces asegurarse a los costados, terminales y diafragmas con los alambres tensores o conectores en la misma forma establecida más arriba para el ensamblaje.

8.5.4 Método de Medición:

Los gaviones serán medidos en **metros cúbicos (m3)** de volumen ejecutados y aprobados por la Fiscalización.

8.5.5 Forma de Pago:

El pago se hará de acuerdo al método de medición descripto a los precios unitarios del Ítem 8.5 Protección de talud con gaviones, según corresponda, por toda obra ejecutada conforme a esta especificación y aceptada por la Fiscalización.

Tales precios incluyen costos de alambre, dispositivos de conexión, anclaje, llenado de agregados y cualquier otro material, mano de obra y cualquier equipo necesario para completar el trabajo.

Ing. Enrique de Beitia
Representante Legal

Ing. Oscar A. Ruiz-ani Y.
Representante Legal

8.6. GEOTEXTIL PARA PROTECCIÓN DE TALUD

8.6.1. Descripción

Este trabajo consistirá en la colocación y extendido sobre el talud o superficie preparada, del geotextil, para los rubros protección de talud con enrocado y protección de talud con gaviones, de manera a evitar la fuga de los finos del terraplén.

8.6.2. Material

Geotextil de 200 gr/m2.

8.6.3. Método Constructivo

El geotextil deberá ser colocado o extendido uniformemente sobre el talud o superficie preparada. El mismo deberá ser desenrollado directamente sobre la superficie conforme a las alineaciones y direcciones constantes en los planos.
El geotextil puesto hacia el lado del terraplén se deberá superponer como mínimo 75 mm en todas las partes y dar vuelta alrededor de los bordes extremos un mínimo de 75 mm más allá de dichos bordes. Si es necesario geotextil adicional para proveer traslapes en las juntas y las coberturas en los bordes extremos, serán colocados.

8.6.4. Forma de Medición

El geotextil colocado y aprobado por la Inspección se medirá en metros cuadrados (m2).

8.6.5. Forma de Pago

Estos trabajos en la forma especificada, se pagarán por unidad de m2, al precio establecido para el ítem 8.6 Geotextil para protección de talud. Este precio será compensación total por todos los gastos de materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su implementación.

Ing. Enrique de Beitía
Representante Legal

Ing. Oscar A. Rubiani Y.
Representante Legal

ITEMS N°8.8 Y 8.9: DISIPADOR DE ENERGÍA TIPO III A Y TIPO III C.

1. DESCRIPCION Y ALCANCE.

Esta sección se refiere a la construcción de las obras necesarias para construir disipadores de Energía previstos en la parte inferior de la descarga, con el objetivo de disminuir los efectos erosivos en estos puntos.

2. PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE.

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de este ítem, el Contratista deberá seguir las indicaciones señaladas en las ETAGs y las dispuestas por la Fiscalización antes de iniciar las tareas, así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

3. MATERIALES

Hormigón

El hormigón para la construcción de este ítem, será del Tipo indicado en los planos y deberá cumplir con lo estipulado en el Apartado "Hormigón estructural".

4. PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS.

Cuando por efectos del caudal o de la pendiente de descarga, puedan provocarse erosiones del terreno natural, se construirá disipadores de energía de piedra u otra forma similar en el punto de descarga de la bajada de agua o lo que disponga al respecto la Fiscalización.

Disipador de Energía tipo III A y tipo III C

A los efectos de disminuir los efectos erosivos producidos en la parte inferior de las descargas de agua, deberá ser construido disipadores de energía según las formas e indicaciones previstas en los Planos del Proyecto.

El procedimiento para la construcción de los disipadores de energía es el siguiente:

- Excavación de la caja teniendo en cuenta las medidas indicadas en los detalles constructivos.

Ing. Enrique de Beitia
Representante Legal

Ing. Oscar A. [illegible]eni Y.
Representante Legal

- Compactación del terreno en el fondo de la excavación con equipo manual.
- Extensión en un espesor de por lo menos 10cm de mortero en toda la superficie del Disipador.
- Colocación de las piedras de manera que las mismas queden incrustadas en el mortero. Las piedras deberán quedar puestas de manera a que formen una superficie irregular en la parte superior, de punta.

Medidas de seguridad

Durante la ejecución de las obras, el Contratista tomará todas las medidas necesarias con respecto a la seguridad del tránsito, peatones y del personal de faenas.

5. METODO DE MEDICION.

Los disipadores ubicados al pie de las descargas se cuantificarán por unidad (un).

6. FORMA DE PAGO.

Las cantidades determinadas conforme al método de medición indicado serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente a los Ítems Nº 8.8 y 8.9: Disipadores de Energía tipo III A y tipo III C.

Esta partida incluye la construcción de las excavaciones necesarias, compactación de la base, y demás obras anexas de hormigón, materiales y cualquier otra actividad o trabajo necesario para cumplir con lo especificado.

Ing. Enrique de Beitía
Representante Legal

Ing. Oscar A. Rubiani Y.
Representante Legal

8.9. CAJA COLECTORA DE HºAº

8.9.1. Descripción

Este trabajo consistirá en la construcción de una caja de hormigón armado, con las formas y dimensiones establecidas en los planos, cuya función será la de colectar las aguas provenientes de la alcantarilla celular a través de la cuneta revestida de hormigón, y dirigirlas hacia su destino final el disipador de energía.

8.9.2. Material

Se utilizará para el efecto un hormigón clase C 21.

8.9.3. Método Constructivo

Se construirá la caja colectora conforme a las medidas y formas establecidas en los planos, para ello se utilizará un hormigón clase C 21. Las características del hormigón se ajustarán a lo dispuesto en el Ítem: Hormigones de las Especificaciones Técnicas.

8.9.4. Forma de Medición

La caja colectora de HºAº verificada y aprobada por la Inspección se medirá en metros cúbicos (m3).

8.9.5. Forma de Pago

Estos trabajos en la forma especificada, se pagarán por unidad de m3, al precio establecido para el ítem 8.9 Caja colectora de HºAº. Este precio será compensación total por todos los gastos de materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su implementación.

Ing. Enrique de Beitía
Representante Legal

Ing. Oscar A. Rubiani Y.
Representante Legal

ANEXO 4

CRONOGRAMA

Ing. Enrique de Beitia
Representante Legal

Ing. Oscar A. Rubiani Y.
Representante Legal