



CONDICIONES ESPECÍFICAS.

Preliminares.

Trazo y Nivelación. Alcance= 750 m.

Esta actividad será excluida ya que el trabajo se realizara sobre la línea principal del camino a aperturar en desvíos, con una sección a revestir de 6 m. En lo que respecta a la nivelación, se realizara una capa de revestimiento de 0.20m, volumen a controlar por viajes de camión y capacidad de los mismos.

Limpieza del derecho de vía. Alcance = 7.6 HA.

Esta actividad no está incluida dentro de los costos del proyecto, será ejecutada con mano de obra comunitaria.

Limpieza de cunetas revestidas existentes. Alcance= 0m

Esta actividad no está incluida dentro de los costos del proyecto, será ejecutada con mano de obra comunitaria.

Acarreo de Materiales.

Se considera un acarreo de materiales desde el Banco al sitio de colocación en una distancia de 3 – 5km como máximo (Acarreo Libre, incluido en los costos de obra).

Corte o excavación en la vía.

Para el mantenimiento del Camino Waslala – San José kasquita, se considera la excavación de materiales inadecuados sobre la vía, con un ancho de rodamiento de 6m y un espesor de corte de 0.40m. DE igual Forma los cortes en el talud ampliando el ancho del camino a 6 m .El Material será desalojado a una distancia máxima de 2km. Se utilizara material sobre tamaño como grava de rio para estabilizar estos tramos considerados como pegaderos.

A este Concepto se suma el volumen de los banqueos de talud en los diferentes tramos del camino, igualmente la excavación necesaria tanto para la ampliación en todo el tramo del camino, obteniendo una sección final de 6 m (dos Carriles) 1 m cuneta A/lados y taludes según altura y tipo de suelo, obteniendo un derecho de vía de 12-15 m, como para el desvió en el tramo 07+900 y 11+000, incluyendo perfilacion de taludes con equipo (excavadora), cortes la mayor parte en la banda derecha del eje del camino, realizando cortes según el tipo de suelo, altura del talud y recomendaciones hecha por la supervisión del proyecto.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Revestimiento de Materiales. El ancho de carpeta de rodamiento considerado es de 6 m. Se considera un sobre ancho de 0.2 m por banda (ancho total de 6.4m), para efecto de cálculo de material a colocar por el material de cuña de la sección.

Los Bancos Previstos a utilizar son los descritos a continuación:

Banco de materiales en comunidad caño los Martínez, localizado en la estación 3 + 350 del empalme de Betania 150 m al noroeste. Legalidad Privada.

Banco de materiales Pendiente el Guano, en el sector del Guano en la estación 07 +800 según estacionamiento del proyecto. Legalidad Privada.

Banco de materiales Pendiente el Guano, en el sector del Guano en la estación 10 +000 según estacionamiento del proyecto. Legalidad Privada.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



CONDICIONES GENERALES.

Planos y Especificaciones:

No se deberán tomar ventaja de cualquier contradicción que hubiere en los Planos y Especificaciones. En este caso, el Supervisor decidirá la manera más técnica de resolver la situación en pro de la buena ejecución del Proyecto.

En caso de que se presenten contradicciones en los Planos y en las Especificaciones, el Supervisor decidirá tal incongruencia, dejando por escrito en el Libro de Bitácora del Proyecto, la solución correcta.

Para tal efecto se deberá solicitar por escrito tal decisión antes de empezar cualquier Actividad, ya que si incurre en obras defectuosas, que castiguen la calidad y seguridad estructural, y se compruebe mala intención de su parte, será responsabilidad suya demoler y reconstruir sin costo adicional para El Dueño del Proyecto.

Protección y Reemplazo de Estructuras:

El Contratista será responsable de los daños que ocasione a tuberías, cables, pavimentos, cunetas, aceras y estructuras sobre y bajo la tierra, sea que estén o no indicadas en los Planos; además deberá por su cuenta asumir los gastos de protección de las mismas, repararlas o reemplazarlas de ser necesario.

Protección de la Propiedad Pública y Privada:

Se tomarán todas las precauciones necesarias para prevenir daños a las estructuras sobre o bajo la tierra, y para proteger y preservar la Propiedad dentro y adyacente al Trabajo. Para la Ampliación se deberá contar con el permiso por escrito del dueño de la propiedad y de cualquier desvío en el trayecto del camino.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Todo daño a Terceros y a infraestructuras ocasionado por El Contratista correrá por cuenta de él su total restauración.

Facilidades para la Tránsito Vehicular y Peatonal:

Los Trabajos se realizarán con la menor interrupción posible del Tráfico. Antes de empezar los trabajos en el Camino y para mantener el tráfico abierto a los vehículos. El Contratista deberá obtener ante la entidad correspondiente el Permiso correspondiente.

En el caso de requerir instalar alcantarillas y construir vados, se deberá presentar por escrito al Supervisor el Programa de Trabajo que indique las fechas de inicio y de conclusión; si en opinión del Supervisor el tiempo es excesivamente largo no se entregará la autorización correspondiente. En un período máximo de Tres Días el Supervisor dará por escrito la aprobación o rechazo del Programa presentado.

El Contratista tomará todas las previsiones necesarias para no crear dificultades al tránsito peatonal, ni riesgos que atenten contra la seguridad de los peatones.

Toda la basura esparcida por los camiones a su paso sobre los pavimentos existentes o en propiedad privada, deberá ser retirada cuando en la opinión del Supervisor la acumulación es suficiente para causar la formación de lodo, polvo, interferencia con el tráfico o para convertirse en un peligro para el tráfico o en propiedad de terceros.

Barricadas, Avisos Preventivos y Luces:

El Contratista deberá proveer y mantener avisos preventivos luminosos y señales de desvío adecuadas en todos los cierres e intersecciones, y a lo largo de todos los desvíos, dirigiendo el tráfico alrededor de los tramos cerrados de manera que las rutas temporales de desvío estén claramente señaladas en toda su longitud.

Los vigilantes harán el patrullaje que sea requerido y reemplazarán las luces que hagan falta. Ninguna vía pública podrá ser cerrada sin el consentimiento por escrito de la Autoridad competente.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Dentro de las actividades de campo se encuentran todas aquellas tareas y labores que se deben realizar en el campo en función de la reparación del camino. En estas actividades se involucran las personas comunitarias que trabajarán de manera directa en las reparaciones, construcciones y limpiezas de las diversas estructuras del camino.

La parte de administración y supervisión se encuentran las labores que realizará el personal destacado a la dirección del proyecto, su supervisión, el control de las actividades, reportes de obras, control de calidad, control de materiales y su utilización y las diversas actividades de control en general.

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION.

Deberá de entenderse como tal, aquellos trabajos y operaciones preparatorias necesarias para el traslado del personal, equipos, suministro o todas las oficinas y otras facilidades necesarias para el trabajo en el proyecto y cualquier otro trabajo o operaciones que tengan que ser efectuadas, o costos en los que el Contratista tiene que incurrir en el lugar de la obra antes del inicio de los trabajos.

La Desmovilización del equipo estará de acuerdo al retiro de las instalaciones oficinas, personal, equipo de trabajo, el costo de dicha actividad será un global.

Para efectuar el pago de esta sub etapa se considera la movilización y desmovilización global de todo el equipo mecanizado, que se requiera en el proyecto, y se pagar un 50 % por movilización y el restante 50% se cancelara cuando todas las actividades mecanizadas y de movimiento de tierra hayan sido aceptadas por la Supervisión.

MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Descapote de Bancos de Préstamo

Consiste en la preparación de las secciones para poder extraer el material a ser utilizado para el revestimiento del camino, la capa vegetal superficial removida que cubre el yacimiento de material (descapote), deberá ser conservada ó acopiada para ser restituida nuevamente, y de esta manera mitigar cualquier posible efecto ambiental negativo.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Cuando fuese necesario retirar cercar, estas serán repuestas en tan buenas condiciones como las que tenía originalmente.

En cuanto al uso de los bancos será responsabilidad única de los beneficiarios y la entidad administradora la solicitud del permiso de explotación de los bancos ya que el proyecto no contempla el pago para su explotación, este banco deberá previamente ser analizado a través de ensayos de laboratorio para conocer las recomendaciones de uso.

La unidad de pago será de m³.

Explotacion de Banco.

- 1- Corte de banco – Si el área del banco esta descapotada, se realiza el cálculo de la cantidad de material a utilizar. Luego se procede a restaurar la capa vegetal y se rellena las zonas explotadas.

Se incluyen aquí todas las actividades relacionadas con la preparación y explotación del banco de materiales a utilizar, tales como: descapotar el banco, explotación del material, acopio del mismo, etc. Este trabajo incluirá en el retiro de la tierra vegetal que cubre los yacimientos de materiales hasta los niveles necesarios para que quede al descubierto el material que sea de utilidad para usarse en la construcción de los terraplenes.

El contratista deberá notificar al Ingeniero con suficiente anticipación de su intención de realizar el destape de cualquier banco con el objeto de que el Ingeniero pueda hacer una evaluación y autorizar su apertura.

Por ningún motivo el Ingeniero autorizará inicio de destape y/o explotación si el contratista no ha presentado los permisos de explotación, tampoco se dará autorización para ello **sin la existencia de un convenio suscrito con el propietario del área a explotar.**

Los materiales no utilizables en la construcción de terraplenes deberán ser acopiados dentro del área del banco para su posterior distribución en la superficie, dando cumplimiento a las disposiciones ambientales contenidas en las especificaciones correspondientes.



Para el concepto de explotación en banco, se incluirá en este el pago la apertura y mantenimiento de los accesos al banco y explotación, además de que se contempla la compra o compensación de los daños por explotación del material, y no se pagará separadamente ninguna actividad adicional.

Todos los costos que se deriven para la adquisición y explotación de los materiales provenientes de bancos de préstamo, para utilizarlo en los distintos niveles de la estructura del pavimento, el contratista deberá incluirlos en sus costos directos, el contratante no hará ningún pago por este concepto de adquisición y explotación de bancos de materiales.

Acarreo de Material Selecto.

Carga y acarreo- Se selecciona el material extrayendo de éste toda clase de materia orgánica y sobre tamaño. Es importante tomar en cuenta la capacidad del equipo que realizara el acarreo para aprovechar su máxima eficiencia y cumplir con los volúmenes requeridos. La distancia libre de acarreo para estos proyectos será de 5.00 km.

Revestimiento (Granulometría)	
Tamiz	% que pasa
2"	100
N° 4	20-60
N° 40	0-35
N° 200	0-35
Límite Líquido	8-15
Índice Plástico	4-10
Compactación	100% del Próctor modificado
AASHTO T 99	

Comprende las actividades de transporte y/o traslado de material selecto en la distancia total de acarreo, desde el banco de préstamo hasta el proyecto, así como la descarga y deposito del



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



material. El contratista acarreará del banco de material selecto al proyecto por cuenta y riesgo de el en cantidad suficiente, teniendo en cuenta el abundamiento y encogimiento del material.

CORTE O EXCAVACIÓN EN LA VÍA.

En dependencia de la forma y condiciones del terreno se procederá a hacer cortes en las áreas, taludes o secciones que se necesite logrando **ampliar el camino a doble carril de 3 m cada uno**, esta sub etapa se llevara a cabo con el equipo mecanizado de construcción que sea necesario (tractor, cargadora frontal o retroexcavadora, excavadora, camiones volquetes, etc).

El contratista deberá considerar, que esta excavación es no clasificada, o sea que comprenderá la excavación mecanizada del terreno, desde sus niveles actuales a los niveles de terracería indicados en los planos o por el Ingeniero Supervisor. Sin embargo, el contratista debe clasificar y almacenar los materiales por procedencia y tipo, a la espera de que el supervisor defina cuáles de ellos serán reutilizados y cuáles desechados.

Incluirá además excavaciones de zanjas para filtros, muros de apoyo, vados, excavaciones para mejoramiento de suelos en algunas obras de drenaje, etc. y corte y estabilización y banqueo de taludes de corte o relleno, en los puntos que reflejen los planos, o sean designados por la supervisión del proyecto y que sean necesarios, evitando cualquier tipo de revenimientos o derrumbes sobre la vía o cunetas. Así mismo el contratista deberá de proteger los taludes con medidas de mitigación ambiental y bioingeniería en aquellos tramos más críticos del proyecto.

Es importante recordar a la hora que vaya a efectuarse la excavación sobre la vía, que desde el nivel de la rasante existente antes de iniciado el proyecto, hasta el nivel mostrado en los planos o indicados por la Supervisión, el contratista deberá efectuar dichos cortes previa conformación del terreno considerando el 6 % de bombeo a partir de la línea central de la calle.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



BOTAR MATERIAL DE CORTE O EXCAVACIÓN EN LA VÍA.

Previo a la colocación y proceso de la sub base y base, se tendrá que eliminar todo desperdicio de material proveniente de la excavación, así como de la limpieza inicial o de desechos vertidos por la población, a fin de evitar contaminar el material a colocar. Se tendrá especial cuidado que al momento de colocación y proceso de la sub base y base, el sitio de trabajo esté completamente limpio. Para el correcto desalojo de materiales, el contratista en caso que sea necesario utilizara equipo tales como, camiones volquetes, cargadora frontal o retroexcavadora, para un correcto desalojo.

En este concepto no se pagará excavación en roca, ni se hará clasificación de los distintos materiales que fuesen encontrados en la excavación, por tanto el corte y excavación incluirá el desalojo o retiro de todo material independiente de su naturaleza.

Para un mejor Control este deberá ser fiscalizado por viajes de camiones según la capacidad de los mismos, debido a que no en todos los tramos se desalojara el material con camiones, la distancia máxima será de 3-5 km y lugar para disposición de desechos será indicada por la supervisión a fin de no causar daños a terceros, de ser así el contratista se hará responsable por ello.

REVESTIMIENTO DE CALZADA.

Limpieza y Rectificación de Cunetas.

La cunetas no revestidas existentes en el camino, se erosionan con facilidad perdiendo su sección geométrica y de esta forma la capacidad hidráulica para trasladar el agua desde la carpeta de rodamiento y de los terrenos colindantes hasta las alcantarillas de alivio, quebradas o desagües, para recuperar la capacidad hidráulica deberá de realizarse la limpieza y rectificación de las mismas, esta actividad debe ser ejecutada antes de realizar los trabajos de revestimiento, además incluirá el desalojo total de la tierra extraída de la rectificación a una distancia máxima de tres a cinco kilómetros (para el desalojo se hará uso de pala mecánica y camión volquete).



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Este concepto de obra consiste en la conformación de cunetas triangulares, talladas con Motoniveladora, con un ancho promedio de 1.00 y taludes de 3x1 de los bordes de la superficie de rodamiento al pie del talud. Garantizando siempre la profundidad no menor a 40 cm desde el nivel de los hombros de la vía al invert de la cuneta.

La unidad de medida el pago de la actividad se hará en ml.

Revestimiento con Material Selecto.

Una vez definido los niveles finales de la terracería se procederá a nivelar, conformar y compactar el área de trabajo, hasta lograr mejorar sustancialmente la compactación natural del terreno, con un mínimo del 95% proctor estándar.

No se permitirá menor espesor de estas capas compactadas, que la indicada en los planos, tanto para sub - base definida en 20 cm, como la base que se ha diseñado con un espesor de 20 cm.

La sub base se ejecutara con el material que conforma la rasante antes de iniciado el proyecto, a este material se definió en el estudio de suelos realizado por el laboratorio especializado como "Material Predominante del Sitio", y para su implementación en la vía, primero será necesario la correcta escarificación de los primeros 15 cm que conforman la superficie existente, de manera que permita retirar todo desperdicio inorgánico, así como troncos o cualquier obstrucción, con el objetivo de evitar contaminación de algún tipo en la parte de este material que se utilice para conformar la sub base.

Se verificará en obra, la pendiente longitudinal y transversal de la base indicada en los planos. No se permitirá que en la sub base y en la base, se coloque material en exceso que pueda causar un desbalance en el movimiento de tierras. Si esto llegara a ocurrir a el contratista no se le reconocerá ningún pago o compensación.

El material selecto para la base de la vía; se obtendrá del Banco descritos anteriormente, si existe un nuevo banco en el desvió o cualquier otro tramo este deberá previamente realizársele los estudios de laboratorio que certifiquen la calidad de este para ser usado en este tipo de obras y además de este banco se obtendrá el material a ser utilizado, en aquellos sitios donde se necesite



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



y/o que lo determine el Ingeniero cuando las condiciones de uniformidad de la superficie requiera rellenos y mejoramiento de suelos.

El material selecto proveniente de este banco deberá cumplir con las especificaciones previo a su colocación en el camino, las cuales están expresada en el NIC – 2000, acerca del material selecto para la base de una vía, y que en líneas generales es que este material este libre de impurezas orgánicas e inorgánicas, y cualquier otro material contaminante que afecte la calidad de la capa que pretende conformarse. Por tanto el contratista tendrá el cuidado de evitar la segregación del material.

El material se medirá y pagará en metros cúbicos ya compactados, el contratista deberá incluir en sus costos unitarios el porcentaje de abundamiento necesario ya que el supervisor en el momento del avalúo solo cuantificara los metros cúbicos por el trabajo final el cual estará procesado previamente.

Este trabajo consiste en el revestimiento con material selecto de la terracería con un espesor de 0.20 mts. Esto incluye, colocación, conformación, nivelación y compactación y acabado del material.

Durante la operación de revestimiento se deberá añadir el agua que permita proporcionar la humedad adecuada para lograr la compactación con una densidad no inferior al 95 % Proctor Estándar de la densidad máxima obtenida en la prueba AASHTO T-180, método D. La compactación deberá acompañarse de trabajo de moto conformación para asegurar una superficie final lisa y con el bombeo transversal indicado.

El proceso de compactación deberá comenzar en ambos bordes, para comprimir firmemente el material y luego progresa gradualmente hacia el centro y se redistribuya para proporcionar una superficie pareja.

El revestimiento estará constituido por una capa de material selecto de 0.20 mts, de granulometría y espesor determinado, será resistente a los cambios de temperatura, humedad y desintegración por abrasión producida por el tránsito vehicular.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



LIMPIEZA FINAL Y ENTREGA.

Se refiere exclusivamente a la disposición de escombros que resultan de las construcciones, reparaciones, así como de los envases de materiales que se usaron en las construcción.

Disposición de escombros o desechos: Todos los desechos y escombros ya sean de materiales de excavación, escombros de las reparaciones, así como toda la basura de los envases de los materiales, como cajas, bolsas y toda la hierba que crece en el derecho de vía de la construcción a consecuencias de las lluvias, deberá ser cortada y trasladada al botadero municipal, también estos desechos pueden ser botados donde la Alcaldía lo designe o el supervisor siempre y cuando no cree perjuicios a terceras personas, el contratista deberá quemar todo material inflamable, siempre y cuando no afecte el medio ambiente.

En caso que las reparaciones formen parte de los escombros que haya que botar, tales como mezclas, cunetas, andenes, cemento, estos se tienen que fracturar en pedazos cuadrados de 10 centímetros de lado, y pueden ser enterrados en un hoyo de 2 metros de profundidad en el lugar que indique el supervisor, siempre que el manto freático este a más de 4 metros de profundidad, en caso contrario lo debe enterrar en lugar completamente alejado del sitio del proyecto donde no perjudique el medio ambiente, o trasladarlo al botadero municipal.

Los materiales que puedan reusarse y sean parte de los escombros, son propiedad del dueño es decir la Alcaldía Municipal. La municipalidad podrá disponer de ellos para lo que estime conveniente. Los materiales inflamables deberán ser quemados por el contratista en el botadero municipal o en los lugares que el supervisor indique siempre y cuando no perjudique a terceras personas.

Observación:

En la ejecución de estos trabajos se garantizará la aplicación según los casos, de las Normas del Ministerio de Transporte e Infraestructura conocidas como NIC-80 ó NIC-2000, y sus modificaciones y actualizaciones.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Drenaje menor

EL CONTRATISTA deberá suministrar los medios adecuados para el almacenamiento y protección del cemento contra la humedad; se deberá de realizar prueba de control de calidad a la arena de río para poder determinar si se empleara en esta Obra, el Contratista considerara dentro de los costos unitarios el diseño de la mezcla para concreto. El cemento que por alguna causa hubiese llegado a fraguar parcialmente o contenga terrones de cemento aglutinado, se rechazará. No se utilizará el cemento recuperado de bolsas desechadas o usadas.

Para el relleno de las obras de drenaje tales como alcantarillas, vados, se hará uso del banco propuesto por el Ing. Supervisor.

Para indicar el trazado y niveles a utilizar en las obras de drenaje, el Contratista usará niveletas de madera con soportes de cuartones y reglas horizontales debidamente cepillado el canto superior de referencia. La nivélela sencilla llevará dos cuartones de apoyo espaciados a 1.10 mts. La nivélela doble llevará tres cuartones de apoyo espaciados a 1.10 mts formando ángulo recto.

Cunetas

Las cunetas revestidas nuevas a construir sección de 0.80 m x 0.50 m espesor 15 cm, estarán confinando los bordes laterales de la vía; por cunetas de Suelo Cemento Prop: 1:6, en ciertos tramos del camino indicados en el sketch de obras, cuyo objeto es el de garantizar el drenaje longitudinal. Se deben de ajustar al detalle constructivo, que se refleja en el plano, respetando las secciones diseñadas.

EL INGENIERO estará autorizado a realizar cambios, en la dimensiones de las cunetas; en caso que se presente suelos muy duros o suelos inestables.

EL CONTRATISTA deberá suministrar los medios adecuados para el almacenamiento y protección del cemento contra la humedad, El cemento que por alguna causa hubiese llegado a fraguar parcialmente o contenga terrones de cemento aglutinado, se rechazará. No se utilizará el cemento recuperado de bolsas desechadas o usadas.



EL CONTRATISTA suministrará las herramientas y equipo adecuado y el personal idóneo para el trabajo, se deberán de realizar prueba de control de calidad cada 100 ml lo que debe estar incluido en los costos indirectos de la oferta.

Para el relleno de las obras de drenaje tales como alcantarillas, vados, se hará uso del banco propuesto en los planos.

Alcantarillas

Este trabajo consistirá en la colocación de alcantarillas del material indicado, Para el relleno de las obras de drenaje tales como alcantarillas, se hará uso del banco propuesto.

El contratista será el responsable del suministro, transportación y construcción o reconstrucción de alcantarillas tubulares y de drenaje pluvial, los que deben estar en concordancia con los alineamientos, niveles y acotamientos establecidos por el ingeniero, así como los materiales y métodos de construcción deben satisfacer los requisitos especificados.

Por la complejidad de estas obras, el contratista se regirá estrictamente a lo indicado por el Ing. Supervisor, debido a que no existe diseño hidráulico donde se construirán las Estructuras. Si el contratista considera algún cambio importante en la obra, lo hará saber al Ingeniero a través del libro de bitácora del proyecto. El ingeniero deberá autorizar cualquier cambio al Contratista.

Se requiere de parte del contratista el empleo de mano de obra calificada para este tipo de trabajo, la que estará sujeta a calificación. El material deberá ser de buena calidad, a fin de garantizar la construcción y durabilidad de la obra.

Las especificaciones para concreto, acero de refuerzo, formaleta, relleno, lecho y otras actividades propias de este tipo de trabajo, se apegarán a las secciones correspondientes al NIC-2000.

Cabezales.- Para lograr la fijación de la tubería, en ambos extremos se construirán cabezales conforme se indique, los que garantizarán el amarre o estabilidad de la tubería. Sobre la tubería y en medio de los dos cabezales laterales se colocará relleno con material selecto hasta la altura especificada.

El material a emplearse deberá ser de buena calidad, a fin de garantizar la construcción y durabilidad de la Obra.



Mampostería de Piedra Bruta con Cemento.- Las piedras varían en tamaño y forma, tienen un acabado áspero, y son colocadas sobre mortero 1:4 (1 de Cemento, 4 de arena local limpia libre de impurezas) en hiladas variables al azar. El acabado para las caras expuestas será limpio, sin exceso de protuberancias. El contratista incluirá en sus costos unitarios certificado de calidad a los 14 y 28 días para garantizar la resistencia adecuada del mortero. Hacer dosificación en laboratorio.

Mortero.....Artículo-1005.02

Roca para estructuras de mampostería..... Artículo-1003.25C

Requisitos para la Construcción

Generalidades.- El contratista deberá suministrar piedra que coincida con la piedra nativa, someterá a la aprobación del ingeniero muestras de piedra que representen el rango de tamaños a ser usados en la obra.

El contratista deberá mantener un adecuado inventario de la piedra en el sitio a fin de proveer una amplia variedad de piedras para los albañiles.

El zampeado deberá ser colocado con su espesor total en secciones de una sola operación. Se colocarán o acomodarán las rocas de forma individual por medio manual, hasta obtener una capa uniforme, con una superficie razonablemente lisa.

La roca será colocada sobre una superficie de suelo preparada. El trabajo de excavación y relleno será realizado de acuerdo con la Sección-207 del Nic – 2000.

Colocación de la Piedra.- La piedra deberá ser colocada de manera que se obtenga un patrón uniforme. Se limpiarán muy bien todas las piedras y humedecerán inmediatamente antes de colocarlas. También se deberá limpiar y mojar el lecho.

Espárzase el mortero. El mortero será colocado de tal manera que se evite la segregación. Se rellenarán los espacios vacíos sin dislocar las rocas. Los espesores de lechos no deberán ser de menos de 6 mm ni más de 38 mm de espesor; sin embargo, se deberá hacer el lecho de cada hilada de espesor uniforme en su totalidad.

Colóquense las piedras con la cara más larga horizontal. Las juntas deberán ser enrazadas con mortero. La mampostería deberá ser protegida en tiempo caliente o seco y mantenerse húmeda, por lo menos 3 días después de terminado el trabajo.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



2018
UNID@S EN
VICTORIAS!



El mortero será evaluado visualmente. La roca para estructuras de mampostería será evaluada visualmente y mediante mediciones.

La mampostería de piedra será medida en metros cúbicos colocada en la estructura. No serán medidas con fines de pago, las secciones de mampostería de piedra removida y vuelta a colocar, después de su recolocación.

Excavación.- Las zanjas deberán excavarse hasta un ancho que no exceda el diámetro nominal de la tubería más 0.30 metros, con el objeto de permitir la construcción adecuada de las juntas y la compactación del material de relleno. Siempre que sea posible, las paredes de las zanjas deberán ser verticales.

Lecho.- Consistirá en asentar la tubería hasta una profundidad no menor de 15 cms en material arenoso o tierra arenosa seleccionada, que pase totalmente por el tamiz de 3/8" al quedar terminado, deberá mostrar firmeza en todo su largo y ancho, cuando sea necesario la zanja deberá tener bombeo longitudinal de la magnitud especificada.

Instalación.- La instalación de la tubería deberá iniciarse por el extremo aguas abajo; el segmento inferior de la tubería deberá estar en contacto con el lecho conformado de arena o suelo arenoso calificado.

Calidad.- Todas las tuberías deberán inspeccionarse antes de colocar algún relleno; en el caso de que cualquier tubería que se encuentre sustancialmente desalineada, asentada o dañada, deberá removerse y colocarse de nuevo en forma adecuada, las tuberías dañadas deberán eliminarse de la obra, en todos los casos a cuenta del contratista.

El cemento que por alguna causa hubiese llegado a fraguar parcialmente o contenga terrones de cemento aglutinado, se rechazará. No se utilizará el cemento recuperado de bolsas desechadas o usadas.

El contratista someterá previamente la aprobación del ingeniero por cualquier cambio en los materiales o en la dosificación del concreto a emplearse según lo determine el laboratorio.



MEDIDAS DE MITIGACION Y PREVENCIÓN AMBIENTAL

1.- El desperdicio de los materiales de corte, desperdicios de construcción entre otros, generados durante la ejecución del proyecto; serán depositados en un lugar que no afecte, ríos, quebradas u otros. Dicho sitio será determinado por disposición de la Alcaldía Municipal, con el fin de evitar contradicciones o inconformidades al respecto.

2.- Para disminuir la producción de polvo, principalmente durante las actividades de corte, se recomienda que debe estar incluido en los costos indirectos; irrigar el área de trabajo de forma moderada para evitar la formación de lodos.

3.- Para disminuir un poco la producción de ruido producido por la maquinaria será necesario revisarla antes de ponerla en marcha; garantizando el buen estado mecánico de éstas atenuando así el ruido y la emisión de químicos nocivos al medio ambiente y la población.

4- La prevención de procesos erosivos se ha contemplado en el diseño de rasante propuesto, ya que ésta se encuentra en un rango de 3% - 0.25 % con el objetivo de evitar erosión o el estancamiento de materiales (depósitos) producto de las corrientes y el mal drenaje.

Construcción de Vados

VADOS

La construcción de los vados en cada estacionamiento, será concreto de concreto ciclópeo de 2,500 PSI, las dimensiones se reflejan en los planos, tomando en cuenta en relleno con material selecto en la parte inferior del mismo compacto al 90% Proctor Estandar. Tendrá un desnivel de 2 % según el sentido de la escorrentía. Mortero 1:4 (1 cemento, 4 arena local), hacer prueba de calidad del mortero.

Este trabajo consiste en el suministro y la construcción o rehabilitación de estructuras de mampostería de piedra sin labrar, sobre superficies horizontales o inclinadas y las partes de mampostería de piedra de estructuras compuestas, todo en conformidad razonable con las líneas, niveles y dimensiones mostrados en los planos u ordenados por el Ingeniero.

Mampostería de Piedra Bruta con Cemento.- Las piedras varían en tamaño y forma, tienen un acabado áspero, y son colocadas sobre mortero en hiladas variables al azar.

El acabado para las caras expuestas será limpio, sin exceso de protuberancias.

Mortero.....Artículo-1005.02

Roca para estructuras de mampostería..... Artículo-1003.25C



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Requisitos para la Construcción

Generalidades.- El Contratista deberá suministrar piedra que coincida con la piedra nativa, someterá a la aprobación del Ingeniero muestras de piedra que representen el rango de tamaños a ser usados en la obra.

El Contratista deberá mantener un adecuado inventario de la piedra en el sitio a fin de proveer una amplia variedad de piedras para los albañiles.

El zampeado deberá ser colocado con su espesor total en secciones de una sola operación. Se colocarán o acomodarán las rocas de forma individual por medio manual, hasta obtener una capa uniforme, con una superficie razonablemente lisa.

La roca será colocada sobre una superficie de suelo preparada. El trabajo de excavación y relleno será realizado de acuerdo con la Sección-207 del Nic – 2000.

Colocación de la Piedra.- La piedra deberá ser colocada de manera que se obtenga un patrón uniforme. Se limpiarán muy bien todas las piedras y humedecerán inmediatamente antes de colocarlas. También se deberá limpiar y mojar el lecho.

Espárzase el mortero. El mortero será colocado de tal manera que se evite la segregación. Se rellenarán los espacios vacíos sin dislocar las rocas. Los espesores de lechos no deberán ser de menos de 6 mm ni más de 38 mm de espesor; sin embargo, se deberá hacer el lecho de cada hilada de espesor uniforme en su totalidad.

Colóquense las piedras con la cara más larga horizontal. Las juntas deberán ser enrasadas con mortero. La mampostería deberá ser protegida en tiempo caliente o seco y mantenerse húmeda, por lo menos 3 días después de terminado el trabajo.

La construcción o rehabilitación de estructuras de mampostería de piedra será evaluada visualmente.

La excavación y relleno serán evaluados según la Sección-207 del Nic-2000

La mampostería de piedra será medida en metros cúbicos colocada en la estructura. No serán medidas con fines de pago, las secciones de mampostería de piedra removida y vuelta a colocar, después de su recolocación.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



2018
UNID@S E
VICTORIA



DRENAJES (LLORONES)

Todos los muros deberán proveerse con gotero o llorones de drenajes. A menos que los planos o el Ingeniero lo indiquen, de otra manera dichos orificios de drenaje se colocarán en los puntos más bajos donde se puede obtener un escurrimiento libre, estos serán tubos de PVC de diámetro 2” colocados según lo indique el supervisor.


Marvin Castro Zeledón
Dir. Planificación y Proyectos