



Memorando

Ref.: MOPT-VMOP-DIOP-132/2023

Para: Licenciada Liz Aguirre, Oficial de Información
Unidad de Acceso a la Información Pública

De: Ing. Oscar Edgardo Serpas Montoya,
Director de Inversión de la Obra Pública

C.c.: Arq. Margarita Fernández, Técnico DIOP/VMOP

Fecha: 14 de julio de 2023

Asunto: Respuesta a solicitud de información No. MOP 071-2023



Se hace referencia a solicitud de información No. MOP 071-2023, recibida en esa oficina el 6 de julio 2023, mediante la cual requieren información sobre la calle que conduce desde el casco urbano del municipio de Ciudad Victoria, Cabañas hasta el puente de Integración sobre el río Lempa, de acuerdo a detalle definido en dicha solicitud y entre los años 2000 y 2022.

Al respecto, se manifiesta que el proyecto ejecutado en esa zona y cuyo contrato fue administrado por esta Dirección es el **“Mejoramiento del Camino Terciario CAB19N, Tramo: Victoria – Desvío El Zapote – Caserío Santa Marta, Municipio de Victoria, Departamento de Cabañas”**, ubicado al norte del Departamento de Cabañas, en la vía denominada como CAB19N, que forma parte de la Red Vial Nacional Prioritaria de vías no pavimentadas, iniciando a la salida de Ciudad Victoria, pasando por el desvío El Zapote y finalizando a la entrada del Caserío Santa Marta. Se adjunta copia de la página No. 3 de las Condiciones Técnicas de las Bases de Licitación del proyecto, en la que se incluye el Esquema de Ubicación del mismo.

Congruente con lo anterior, a continuación se emite respuesta a las consultas efectuadas, en lo que compete a esta Dirección y al proyecto administrado:

1. ¿Qué tipo de obras de reparación se han realizado en la calle que conduce desde el casco urbano del municipio de Ciudad Victoria, Cabañas, hasta el puente de Integración sobre el río Lempa entre los años 2000 al 2022?

R/ Se adjunta copia de la página No. 4 de las Condiciones Técnicas de las Bases de Licitación, en la que se describen los trabajos a desarrollar como parte del mejoramiento de la vía.



11:55

14 JUL 2023

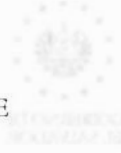
DIRECCIÓN DE INVERSIÓN DE LA OBRA PÚBLICA

Viceministerio de Obras Públicas

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y DE TRANSPORTE

Carretera a Santa Tecla, Km. 5½, Complejo Institucional La Lechuza, Frente al Estado Mayor
San Salvador, El Salvador, C. A.





Memorando

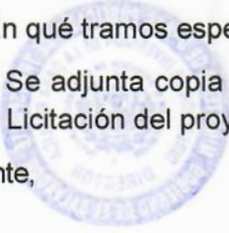
2. ¿Cuál ha sido el monto económico en obras de reparación que se ha invertido en esta calle de ciudad Victoria al río Lempa entre los años 2000 al 2022?

R/ El monto del proyecto que nos ocupa fue de \$ 1, 185,203.23

3. ¿En qué tramos específicamente?

R/ Se adjunta copia de las páginas Nos. 5 a 23 de las Condiciones Técnicas de las Bases de Licitación del proyecto, en las que se detallan las obras a realizar en cada tramo.

Atentamente,



Asunto: Respuesta a solicitud de información No. MOP 071-2023
Fecha: 14 de julio de 2023
C.c.: Art. Margatha Fernández, Técnico DIOF/MOP

Se hace referencia a solicitud de información No. MOP 071-2023, recibida en esa oficina el 8 de julio 2023, mediante la cual requieren información sobre la calle que conduce desde el casco urbano del municipio de Ciudad Victoria, Cabañas hasta el puente de integración sobre el río Lempa, de acuerdo a detalle definido en dicha solicitud y entre los años 2000 y 2023.

Al respecto, se manifiesta que el proyecto ejecutado en esa zona y cuyo contrato fue administrado por esta Dirección es el "Mejoramiento del Camino Técnico CAB19N, Tramo: Victoria - Desvío El Zapote - Caserío Santa Marta, Municipio de Victoria, Departamento de Cabañas", ubicado al norte del Departamento de Cabañas, en la vía denominada como CAB19N, que forma parte de la Red Vial Nacional Prioritaria de vías no pavimentadas, iniciando a la salida de Ciudad Victoria, pasando por el desvío El Zapote y finalizando a la entrada del Caserío Santa Marta. Se adjunta copia de la página No. 3 de las Condiciones Técnicas de las Bases de Licitación del proyecto, en la que se incluye el Esquema de Ubicación del mismo.

Congruente con lo anterior, se emite respuesta a las consultas efectuadas, en lo que compete a esta Dirección y el proyecto administrado.

¿Qué tipo de obras de reparación se han realizado en la calle que conduce desde el casco urbano del municipio de Ciudad Victoria, Cabañas, hasta el puente de integración sobre el río Lempa entre los años 2000 al 2023?

R/ Se adjunta copia de la página No. 4 de las Condiciones Técnicas de las Bases de Licitación, en la que se describen los trabajos a desarrollar como parte del mejoramiento de la vía.



DIRECCIÓN DE INVERSIÓN DE LA OBRA PÚBLICA



I. INTRODUCCIÓN

Se describen aquí las Condiciones Técnicas del proceso de ejecución del Proyecto "Mejoramiento del Camino Terciario CAB19N Tramo: Victoria- Desvío El Zapote-Caserío Santa Marta, Municipio de Victoria, Departamento de Cabañas". Dicho proyecto está ubicado al norte del Departamento de Cabañas, en la vía denominada como CAB19N, que forma parte de la Red Vial Nacional Prioritaria de vías no pavimentadas. Se inicia en el extremo norte de Ciudad Victoria, donde las coordenadas de inicio son: Latitud: 13°57' 10. 11" Norte, Longitud: 88° 38' 18. 59" Oeste y finaliza en el estacionamiento que se identifica con las coordenadas: Latitud: 13°57' 34.68" Norte y Longitud: 88° 39' 55. 91" Oeste, presentando en el estacionamiento inicial una altura sobre el nivel del mar de 871.23 metros y en el final, 609.72 metros, con una longitud de 4.80 kilómetros.

ESQUEMA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO:



II.

OBJETIVOS DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS

Los objetivos de las presentes Condiciones Técnicas son las siguientes:

- Proporcionar a las empresas participantes, el marco de referencia con el cual se desarrollara el proyecto.
- Proporcionar a las empresas participantes las características generales del proyecto a ejecutar, el objeto y el alcance mínimo del servicio solicitado, y las especificaciones técnicas, para establecer el programa de ejecución, el Sistema de Control de Calidad, y la implementación del Programa de Manejo Ambiental y Social correspondientes, y todas las obras complementarias necesarias para la construcción del proyecto.

III.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

III.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto forma parte del programa de "Conectividad rural en la zonas Nor-Oriente del País". El programa esta conceptualizado como "Caminos Progresivos", es decir que se realizará las obras en diferentes intervenciones.

Los trabajos a desarrollar como parte del mejoramiento de la vía son los siguientes:

- ✓ Trabajos de terracería que tendrá como objetivo homogenizar y recuperar el rodaje pasando de aproximadamente de un ancho de 4.00 m., a 6.0 m de rodaje, más 1.0 m para canaletas en ambos laterales, en los tramos indicados, además de realizar la conformación de la subrasante, limpieza de cunetas existentes y desalojo de materiales inadecuados.
- ✓ Se mejorará la superficie de rodamiento con dos tipos de intervención: la primera con empedrados fraguados en una longitud de 260.00 ml y en el ancho total de la vía; la segunda con una estructura de base triturada de espesor 0.25 metros y una cobertura de Doble Tratamiento Superficial, en una longitud de 690 metros lineales. Es importante mencionar que entre dichos tramos se encuentra, el ubicado en el Centro Escolar Cantón El Zapote en la estación 3+270
- ✓ Mejoramiento del drenaje longitudinal por medio de canales y cunetas en ambos laterales sumando una longitud de 7350 ml, que incluyen obras de descarga.
- ✓ Construcción del drenaje transversal, consistiendo en la incorporación de 16 tuberías de diferentes diámetros, mejorando el existente y agregando nuevas tuberías, todas ellas incluyen las obras necesarias tanto en la entrada como en la salida.
- ✓ Losetas de paso en los accesos de las viviendas tanto peatonal como vehicular.
- ✓ Construcción de muros de mampostería para resguardar la integridad estructural de la calle.
- ✓ Traslado y colocación de Cercos existes en las afectaciones establecidas.
- ✓ Legalización de todas las áreas afectadas con la figura legal de adquisición como donación.

En estas condiciones técnicas se desarrolla las obras a realizar en la primera intervención y que son objeto de esta licitación.

A continuación se detallan las obras a realizar:

SECCIÓN ETP 201 – LIMPIEZA Y DESMONTE

La limpieza y Desmonte se realizara en toda la longitud del Proyecto, desde la estación 0+000 hasta su en estación 4+807.30 y consistirá en la limpieza para mantener la visibilidad del claro, la eliminación de vegetación que obstaculice la visibilidad, y el retiro de árboles y troncos que resulte pertinente hasta los botaderos que hayan sido autorizados.

| Limpieza y desmonte | |
|---------------------|----------|
| INICIO | FIN |
| 0+000.00 | 4+807.30 |

SECCIÓN ETP-202 REMOCIÓN INDIVIDUAL DE ÁRBOLES INCLUYE TRONCO (D>0.30M Y D<=0.60)

Este trabajo consiste en el retiro de árboles que se encuentran en la sección típica de construcción con diámetro entre 0.30 y 0.60 m con su respectivo tronco y raíces, y llevados hasta los botaderos que hayan sido autorizados, los cuales se ubican de acuerdo al siguiente cuadro:

| Remoción individual de árboles | |
|--------------------------------|---------|
| ESTACIÓN | LATERAL |
| 2+215 | DERECHO |
| 2+215 | DERECHO |
| 2+260 | DERECHO |
| 3+843 | DERECHO |
| 3+845 | DERECHO |
| 3+860 | DERECHO |
| 3+860 | DERECHO |
| 3+870 | DERECHO |
| 3+870 | DERECHO |
| 3+880 | DERECHO |
| 3+880 | DERECHO |
| 3+900 | DERECHO |

SECCIÓN ETP-203A REMOCIÓN DE TUBERÍAS EXISTENTES

Se removerán y eliminarán 7 tuberías de concreto, tres tuberías de 24", dos tuberías de 30" y dos tuberías de 36 para sustituirlas por otras de mayor capacidad hidráulica". El material demolido deberá ser dispuesto en el botadero seleccionado Suministre una declaración documentada sobre la naturaleza y cantidad del material a ser dispuesto. De otra manera, suministre una copia firmada del acuerdo sobre la disposición del material antes que esto se haga.

| Remoción de tuberías existentes | |
|---------------------------------|----------|
| ESTACIÓN | DIAMETRO |
| 0+176.25 | 24" |
| 0+352.01 | 24" |
| 0+723.37 | 24" |
| 2+018.67 | 36" |
| 2+300.00 | 30" |
| 3+340.00 | 30" |
| 3+963.71 | 36" |

SECCIÓN ETP-203B REMOCIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES

El trabajo de Remoción de Estructuras Existentes, consiste en la remoción, demolición y desalojo de los materiales a los botaderos autorizados por el Supervisor, de las construcciones o estructuras de concreto o mampostería como lo son badenes, pavimento existente, cajas, cabezales de mampostería, muros secos. Disponga del material legalmente fuera del proyecto. Suministre una declaración documentada sobre la naturaleza y cantidad del material. De otra manera, suministre una copia firmada del acuerdo sobre la disposición del material antes que esto se haga. No entierre escombros dentro de los límites del prisma de la vía, ni debajo de diques de drenaje o ninguna área sujeta a flujo libre de agua.

La remoción de estructuras existentes se muestra a continuación:

| Remoción de estructuras existentes | | | | | |
|------------------------------------|-----------------|--------------|----------|------------------------------|--------------|
| ESTACIÓN REFERENCIA | ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | DIAMETRO | ELEMENTO | INTERVENCIÓN |
| 0+011.31 | | | | BADEN | COMPLETA |
| 0+098.59 | | | | CABEZALES | PARCIAL |
| 0+176.25 | | | 24" | CABEZALES | COMPLETA |
| 0+352.01 | | | 24" | CABEZALES | COMPLETA |
| | 0+575.00 | 0+600.00 | | MURO SECO | COMPLETA |
| | 0+575.01 | 0+600.01 | | BORDE DE PAVIMENTO EXISTENTE | |
| 0+723.37 | | | 24" | CABEZALES | PARCIAL |
| 2+018.67 | | | 36" | CABEZALES | COMPLETA |
| 2+300.00 | | | 30" | CABEZALES | COMPLETA |
| 3+340.00 | | | 30" | CABEZALES | COMPLETA |
| 3+963.71 | | | 36" | CABEZALES | COMPLETA |
| 4+158.81 | | | 48" | CABEZALES | PARCIAL |

SECCIÓN ETP-203C REMOCIÓN Y REUBICACIÓN DE CERCO VIVO (Poste de Madera más Alambre de Púas)

En esta Partida se demolerá, removerá, desmontará y reubicará el cerco existente en los tramos que se indican a continuación para la implementación de estructuras pertinentes al proyecto. El ejecutor dispondrá de los materiales resultantes según como lo ordene el Ingeniero Supervisor. El material resultante que no esté destinado a ser almacenado o colocado de nuevo, deberá ser removido a las áreas destinadas para botaderos que están señaladas en el proyecto. Se incluye también la remoción de arbustos.

El cerco a remover deberá retirarse con mucho cuidado para poder ser reutilizado.

| Remoción y reubicación de cerco vivo (poste de madera mas alambre de púas) | | | | | |
|--|--------------|----------|-----------------|--------------|----------|
| LATERAL IZQUIERDO | | | LATERAL DERECHO | | |
| ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | LONGITUD | ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | LONGITUD |
| 0+152 | 0+157.28 | 2.98 | 0+430 | 0+460 | 30.00 |
| 0+580 | 0+624.45 | 44.45 | 0+460 | 0+483 | 23.00 |
| 0+624.45 | 0+626.87 | 2.42 | 0+490.63 | 0+483 | 7.63 |
| 0+654 | 0+663.36 | 9.36 | 1+180 | | 2.50 |
| 0+663.36 | 0+672.62 | 9.26 | 1+186.68 | 1+193.15 | 6.47 |
| 0+672.62 | 0+679.52 | 6.90 | 1+126.30 | 1+134.12 | 7.82 |
| 2+130 | 2+131 | 1.00 | 1+120 | 1+195 | 75.00 |
| 2+233 | 2+234 | 1.00 | 1+188.79 | 1+195 | 6.21 |
| 2+333.31 | 2+330.00 | 3.31 | 1+232 | 1+233 | 1.00 |
| 2+682.18 | 2+686.61 | 4.43 | 1+688.22 | 1+682.92 | 5.30 |
| 2+674.05 | 2+675.18 | 1.13 | 1+331 | 1+330 | 1.00 |
| 2+800 | 2+836.32 | 36.32 | 1+348 | 1+400 | 52.00 |
| 2+900 | 2+901 | 1.00 | 1+560 | 1+555.60 | 4.40 |
| 2+940 | 2+929.23 | 10.77 | 1+688.22 | 1+682.92 | 5.30 |
| 3+042 | 3+055.83 | 13.83 | 1+724 | 1+725 | 1.00 |
| 3+617 | 3+615 | 2.00 | 1+937.14 | 1+936.14 | 1.00 |
| 3+920 | 3+925.58 | 5.58 | 2+860 | 2+880 | 20.00 |
| 4+081.86 | 4+094.39 | 12.53 | 3+619 | 3+340 | 279.00 |
| 4+160 | 4+162 | 2.00 | 3+352.24 | 3+463.77 | 111.53 |
| 4+171 | 4+178.29 | 7.29 | 3+520 | 3+463.77 | 56.23 |
| 4+227 | 4+234 | 7.00 | 3+560 | 3+561 | 1.00 |
| | | | 3+619 | 3+622.9 | 3.90 |
| | | | 3+860 | 3+849.21 | 10.79 |
| | | | 3+916 | 3+866 | 50.00 |
| | | | 3+941.76 | 3+929.31 | 12.45 |
| | | | 4+080 | 4+067.14 | 12.86 |
| | | | 4+143 | 4+150 | 7.00 |
| | | | 4+160 | 4+162.5 | 2.50 |
| | | | 4+226.44 | 4+232.3 | 5.86 |
| | | | 4+370 | Intersección | 5.00 |
| | | | 4+429.87 | 4+437.65 | 7.78 |
| | | | 4+505 | 4+494.26 | 10.74 |
| | | | 4+525 | 4+519.88 | 5.12 |
| | | | 4+525 | 4+540 | 15.00 |
| | | | 4+570.61 | 4+586.61 | 16.00 |
| | | | 4+586.61 | 4+629.64 | 43.03 |
| | | | 4+663.71 | 4+687.80 | 24.09 |
| | | | 4+675.71 | 4+677 | 1.29 |

SECCIÓN ETP-204A EXCAVACIÓN EN LA VÍA EN MATERIAL BLANDO

Este trabajo consiste en la excavación de material de la vía (cuyo desalojo se contempla en el renglón SECCIÓN ETP-204F) de nueve tramos cuyo tratamiento en el rodaje será de conformación, doble tratamiento y empedrado de la vía, según se detalla en el siguiente cuadro.

| Excavación en la vía en material blando | | | | |
|---|-----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Tramo #1 | ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | Volumen del tramo | Superficie de rodaje |
| 1 | 0+100.00 | 0+331.50 | 0.00 | Existente |
| 2 | 0+331.50 | 0+530.00 | 176.23 | Tierra |
| 3 | 0+530.00 | 0+690.00 | 515.40 | Tratamiento SD |
| 4 | 0+690.00 | 3+200.00 | 5,305.87 | Tierra |
| 5 | 3+200.00 | 3+350.00 | 297.95 | Tratamiento SD |
| 6 | 3+350.00 | 3+773.35 | 1,267.55 | Tierra |
| 7 | 3+780.00 | 4+040.00 | 602.57 | Empedrado |
| 8 | 4+040.00 | 4+377.00 | 998.37 | Tierra |
| 9 | 4+377.00 | 4+757.30 | 954.93 | Tratamiento SD |
| 10 | 4+757.30 | 4+807.30 | 120.28 | Tierra |

SECCIÓN ETP-204B CORTE DE MATERIAL EN BANCO (Material Selecto).

Este trabajo consiste en la explotación con equipo mecánico del banco de materiales selectos para ser utilizados para rellenos estructurales, terraplenes y/o como capa de desgaste (balasto), según el material cumpla con las características requeridas. Los bancos de materiales están ubicados en las siguientes estaciones de referencia:

| Corte de material en banco (material selecto) | | |
|---|-----------|--------------------------------|
| ESTACIÓN REFERENCIA | LADO | CRITERIO |
| 0+964.53 | DERECHA | 50% del relleno en terraplenes |
| 3+085.08 | DERECHA | |
| 4+358.95 | IZQUIERDA | |

SECCIÓN ETP-204C RELLENO CON MATERIAL DE LA VÍA (RECOMPACTACIÓN 30 CM)

En los tramos indicados en el cuadro que a continuación se muestra, donde se construirá un pavimento de doble tratamiento, en las secciones que contengan excavación de la vía, se cortara un espesor de 30 cms más bajo de la sub rasante, con el material de ese corte, si cumple con un CBR mínimo del 10%, se rellenara y se compactara según se indica en las especificaciones de la SECCION –ETP CONSTRUCCION DE TERRAPLENES y respetando las cotas y dimensiones de las secciones transversales de diseño. Donde hayan trabajos de terraplenes no aplica el proceso antes mencionado..

| Relleno con material de la vía (recompactación 30cm) | | | |
|--|-----------------|--------------|----------------------|
| Tramo #1 | ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | Superficie de rodaje |
| 3 | 0+530.00 | 0+690.00 | Tratamiento SD |
| 5 | 3+200.00 | 3+350.00 | Tratamiento SD |
| 9 | 4+377.00 | 4+757.30 | Tratamiento SD |

SECCIÓN ETP 204D - CONSTRUCCIÓN DE TERRAPLENES

Este trabajo consiste en la construcción de los rellenos y/o terraplenes necesarios para formar la sección proyectada de la vía, usando material proveniente de la Excavación de la Vía y materiales de préstamo que cumplan con los requisitos de calidad especificados para terraplenado de la vía, para la conformación del perfil de sub-rasante según la sección y perfil indicados en los planos. Incluye los últimos 30 cm de espesor en donde el estrato corresponde a los materiales de la sub-rasante que deben cumplir con un CBR mínimo de 10%.

| Construcción de terraplenes | | | | |
|-----------------------------|-----------------|--------------|-------------------|----------------------|
| Tramo #1 | ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | Volumen del tramo | Superficie de rodaje |
| 1 | 0+100.00 | 0+331.50 | 0.00 | Existente |
| 2 | 0+331.50 | 0+530.00 | 109.78 | Tierra |
| 3 | 0+530.00 | 0+690.00 | 21.02 | Tratamiento SD |
| 4 | 0+690.00 | 3+200.00 | 2,444.66 | Tierra |
| 5 | 3+200.00 | 3+350.00 | 53.31 | Tratamiento SD |
| 6 | 3+350.00 | 3+773.35 | 51.50 | Tierra |
| 7 | 3+780.00 | 4+040.00 | 87.50 | Empedrado |
| 8 | 4+040.00 | 4+377.00 | 59.05 | Tierra |
| 9 | 4+377.00 | 4+757.30 | 101.56 | Tratamiento SD |
| 10 | 4+757.30 | 4+807.30 | 1.69 | Tierra |

SECCIÓN ETP 204E - ACARREO INTERNO MEDIDO EN CAMIÓN

Este trabajo consiste en el acarreo de "material apropiado", que como sobrante de la excavación de las obras del Contrato, pueden a criterio del Supervisor ser utilizado en rellenos, tomando en consideración que largas distancias de acarreo pudiesen encarecer el Proyecto y sea más económico la utilización de bancos de préstamo.

| Acarreo interno medido en camión | | |
|----------------------------------|--------------|---|
| ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | Comentario |
| 0+331.50 | 4+757.30 | Material proveniente de bancos a zonas requeridas |

SECCIÓN ETP 204F - DESALOJO DE MATERIAL MEDIDO EN CAMIÓN

Esta actividad comprende los trabajos necesarios para el desalojo de todos aquellos materiales sobrantes o desperdicios remanentes de las excavaciones, remociones y demoliciones y que no se requieran utilizarlos posteriormente en la misma obra

Los trabajos a realizarse, consisten en: carga, retiro o desalojo, con transporte o acarreo, descargue y disposición final de los materiales, en los depósitos previamente autorizados y aprobados por el Supervisor.

| Desalojo de material medido en camión | | |
|---------------------------------------|--------------|--|
| ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | Comentario |
| 0+331.50 | 4+757.30 | Material proveniente de excavaciones no adecuados o excedentes |

SECCIÓN ETP 205 – EXCAVACIÓN EN ROCA Y DESALOJO

La "Excavación en roca" consistirá en aquella que se efectúe sobre formaciones de roca dura, que únicamente pueda ser removida mediante el uso de explosivos, debiendo tomar todas las medidas de seguridad pertinentes y haber cumplido con todos los requisitos que la ley manda.

| Excavación en Roca y Desalojo Relleno para otras Estructuras |
|---|
| ELEMENTOS CONSIDERADOS |
| Construcción de drenaje transversal menor |
| Construcción de drenaje transversal mayor |
| Construcción de muros |

SECCIÓN ETP 209A – EXCAVACIÓN PARA OTRAS ESTRUCTURAS

Este trabajo consiste en la excavación de material para la construcción de estructuras de drenaje (tuberías, cabezales, etc.), muros de contención y otros. El trabajo incluye, la evacuación de aguas y la conformación de superficie para la instalación de tubería y el relleno.

| Drenaje transversal | |
|---------------------|--|
| ESTACIÓN REFERENCIA | DESCRIPCIÓN |
| 0+011.31 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 0+176.25 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 48" |
| 0+352.01 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 42" |
| 0+723.37 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 1+177.81 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 1+561.92 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 1+687.58 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 2+018.67 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 60" |
| 2+300.00 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 2+674.32 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 2+975.00 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 72" |
| 2+975.00 | Tubería metálica diam. 72" (sección media) |
| 3+340.00 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 3+616.98 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 3+983.71 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 60" |
| 4+158.81 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 48" |
| 4+377.41 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 4+692.81 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |

SECCIÓN ETP 209B – RELLENO PARA OTRAS ESTRUCTURAS

Bajo esta partida el Contratista ejecutará todo el relleno necesario para la construcción de estructuras de drenaje (tuberías, cabezales, etc.) muros de contención y otros.

Este trabajo incluye: El suministro y colocación de relleno satisfactorio para fundaciones cuando sea necesario para reemplazar materiales inadecuados, así también el relleno y compactación alrededor de algunas otras estructuras, entre las cuales sin limitarse a ellas, podemos mencionar las siguientes:

| Drenaje transversal | |
|---------------------|--|
| ESTACIÓN REFERENCIA | DESCRIPCIÓN |
| 0+011.31 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 0+176.25 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 48" |
| 0+352.01 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 42" |
| 0+723.37 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 1+177.81 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 1+561.92 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 1+687.58 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 2+018.67 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 60" |
| 2+300.00 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 2+674.32 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 2+975.00 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 72" |
| 2+975.00 | Tubería metálica diam. 72" (sección media) |
| 3+340.00 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 3+616.98 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 3+983.71 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 60" |
| 4+158.81 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 48" |
| 4+377.41 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 4+692.81 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |

SECCIÓN ETP 209C – RELLENO CON SUELO CEMENTO

Esta actividad comprende la elaboración, transporte y colocación de una mezcla de suelo cemento y utilizada como una alternativa para el asiento o base en la construcción de muros, según se detalla en los Planos 7 Drenaje Mayor y Estructuras.

SECCIÓN ETP 209.D – CONFORMACIÓN DE BOTADERO (BANDEADO)

Actualmente se ha obtenido el permiso del propietario de un terreno en estación 3+200 lateral izquierdo para utilizarlo como botadero, queda pendiente que el Contratista haga todas las gestiones ante el Ministerio de Medio Ambiente para proceder a depositar materiales provenientes de la construcción.

El relleno que se coloque debe ser bandeado y en sus taludes sembrar zacate vetiver.

| Conformación de Botadero (Bandeado) Zacate vetiver | |
|--|-----------|
| ESTACIÓN REFERENCIA | LADO |
| 3+200.00 | IZQUIERDO |

SECCIÓN ETP 409 - TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE CON ASFALTO EMULSIFICADO y SECCIÓN ETP 301 BASE GRANULAR

Una base granular y un doble tratamiento superficial con asfalto emulsificador será la capa de rodadura de tres tramos, dos de ellos en zonas urbanas y otra, la intermedia, en la zona escolar

La base granular se colocara sobre una fundación ya preparada, en conformidad con el trazado, rasante, espesor y secciones transversales típicas indicadas en los planos de diseño. . El tratamiento superficial doble consistirá en una aplicación de dos capas de ligante asfáltico y agregado con la debida compactación en cada una de las capas con un rodo liso para alcanzar las características indicadas en el diseño.

| Base granular Tratamiento superficial doble con asfalto emulsificador | | |
|---|--------------------|-----------------|
| Tramo #1 | ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN |
| 3 | 0+530.00 | 0+690.00 |
| 5 | 3+200.00 | 3+350.00 |
| 9 | 4+377.00 | 4+757.30 |

SECCIÓN ETP 303 REACONDICIONAMIENTO, ESCARIFICADO e=150 MM DE ESPESOR.

A partir de las estación 0+331.50 hasta el final del Proyecto en estación 4+807.30, con excepción de tres tramos donde se construirá doble tratamiento, un tramo de empedrado fraguado y los concreteados existentes, se trabajara en el reacondicionamiento del rodaje existente, escarificando 150 mm de espesor y compactándolo hasta dejarlo de acuerdo a las cotas indicadas en los planos de secciones transversales, trabajando también la conformación de las cunetas.

| Reacondicionamiento, escarificación e=150 mm de espesor | | |
|--|--------------------|-----------------|
| Tramo #1 | ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN |
| 2 | 0+331.50 | 0+530.00 |
| 4 | 0+690.00 | 3+200.00 |
| 6 | 3+350.00 | 3+773.35 |
| 8 | 4+040.00 | 4+377.00 |
| 10 | 4+757.30 | 4+807.30 |

SECCIÓN ETP 501- PAVIMENTO EMPEDRADO FRAGUADO.

El empedrado fraguado se construirá solamente en un tramo, de acuerdo a lo indicado en el siguiente cuadro y estará conformado por las siguientes capas:

- Sub rasante mejorada de 30 cms de espesor. La mejora consistirá en mezclar un 50% de material grueso no mayor a 15 cms proveniente de los bancos No.2 y/o No.3 con el suelo existente debidamente compactado y conformado.
- Una capa de 5 cms de espesor de concreto hidráulico, con una resistencia de $f'c=140 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días para el asiento del empedrado.
- Un empedrado de 15 cms de espesor ligada con mortero.

| Pavimento empedrado fraguado | | |
|------------------------------|-----------------|--------------|
| Tramo #1 | ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN |
| 7 | 3+780.00 | 4+040.00 |

SECCIÓN ETP 616 REVESTIMIENTO DE TALUDES

Entre estaciones 2+200 a 2+270 en el lateral derecho de acuerdo al estudio geotécnico se determinó que el talud tiene riesgo geológico, es decir deslizamientos, por lo que serán perfilados y protegidos con una malla hexagonal triple torsión revestida con mortero $f'c=140 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días y sujeta con bulones

| Mortero $F'c=140 \text{ kg/cm}^2$ (repello de talud) Malla hexagonal triple torsión Bulón $L=30 \text{ cm @ } 40 \text{ cm A/S}$ Bulón $L=1.00 @ 2$ en berma | | |
|---|--------------|---------|
| ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | LADO |
| 2+200.00 | 2+270.00 | DERECHO |

SECCIÓN ETP 552 - CONCRETO ESTRUCTURAL

El concreto estructural mortero $f'c=180 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días se utilizara en las losas que servirán de protección en los derramaderos que se ubican en las siguientes estaciones:

Concreto estructural
 $f'c=180 \text{ kg/cm}^2$ (losa de
 protección derramaderos)

| ESTACIÓN | LADO |
|----------|---------|
| 0+680 | DERECHO |
| 1+653 | DERECHO |

En estación 2+975 se construirá la prolongación de un drenaje transversal existente, utilizando una alcantarilla metálica seccional arco circular. El apoyo de esta estructura será de concreto estructural $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días grado cuarenta.

Concreto estructural $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ (Apoyo de tubería metálica)

Acero de refuerzo grado 40

| ESTACIÓN REFERENCIA | COMENTARIO |
|------------------------|---|
| 2+975.00 | Tubería metálica diam. 72" (sección media) alargar boveda |

El concreto simple $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días se utilizara en la construcción de badenes de acuerdo al siguiente cuadro.

Concreto simple $f'c=180$
 kg/cm^2 (Baden)

| ESTACIÓN REFERENCIA | LADO |
|------------------------|-----------|
| 0+140.00 | DERECHO |
| 0+575.00 | IZQUIERDO |
| 1+190.00 | IZQUIERDO |
| 3+230.00 | IZQUIERDO |
| 3+240.00 | DERECHO |
| 4+090.00 | DERECHO |
| 4+235.00 | DERECHO |
| 4+490.00 | IZQUIERDO |
| 4+695.00 | IZQUIERDO |
| 4+705.00 | IZQUIERDO |
| 4+785.00 | DERECHO |

SECCIÓN ETP 601 - ESTRUCTURAS MENORES DE CONCRETO (TÚMULOS)

Con el fin de que la velocidad de los vehículos disminuya en la zona escolar que se encuentra en el Proyecto, se ha previsto la construcción de dos túmulos con un concreto simple $f'c=180$ kg/cm² a los 28 días en las estaciones que se indican a continuación:

| Tumulos |
|------------|
| ESTACIÓN |
| REFERENCIA |
| 3+220.99 |
| 3+256.80 |

SECCIÓN ETP 602 - ALCANTARILLADO Y DRENAJES

Se contempla la construcción de 17 tuberías de concreto reforzado Clase II", con diámetros de 36", 42", 48", 60" y 72", además de una tubería metálica de 72" de diámetro (sección media) de acuerdo al siguiente cuadro.

| Drenaje transversal | |
|---------------------|--|
| ESTACIÓN REFERENCIA | DESCRIPCIÓN |
| 0+011.31 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 0+176.25 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 48" |
| 0+352.01 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 42" |
| 0+723.37 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 1+177.81 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 1+561.92 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 1+687.58 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 2+018.67 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 60" |
| 2+300.00 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 2+674.32 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 2+975.00 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 72" |
| 2+975.00 | Tubería metálica diam. 72" (sección media) |
| 3+340.00 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 3+616.98 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 3+983.71 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 60" |
| 4+158.81 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 48" |
| 4+377.41 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |
| 4+692.81 | Tubería de concreto reforzado Clase II diam. 36" |

SECCIÓN ETP 609 - CORDÓN Ó BORDILLO Y CUNETETA

Para el tratamiento de las aguas superficiales se ha incluido en el drenaje longitudinal la construcción de cunetas, cordón cuneta y bordillo, todas de concreto hidráulico con un $F'c=180 \text{ kg/cm}^2$.

Con respecto a las cunetas, se han considerado dos tipos de cunetas, la CR-1 tipo V y la CR-2 tipo U, esta última fue necesaria para afectar lo menos posibles derechos de vía. También se ha estimado la construcción de un cordón cuneta modificado para el manejo longitudinal de las aguas superficiales en ciertos tramos, específicamente donde el ancho de la calle existente es bastante reducido y no permite la construcción de la cuneta tipo CR-1 o CR-2 sin que no exista la necesidad de construir muros de mampostería de piedra.

En los tramos donde, debido a la sobre elevación no se tiene escorrentía longitudinal en el lateral de la vía, se ha diseñado un bordillo para confinar el rodaje de la vía.

En la parte urbana el manejo de las aguas superficiales será a través de cordón cuneta.

Los tramos a intervenir en cada una de las obras de drenaje longitudinal antes descritos se detallan a continuación:

| Cunetas de concreto hidráulico $F'c=180 \text{ kg/cm}^2$ (CR-1) | | | | | |
|---|--------------|-----------|-----------------|--------------|---------|
| ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | LADO | ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | LADO |
| 0+098 | 0+380 | IZQUIERDO | 0+140 | 0+153 | DERECHO |
| 0+660 | 0+723 | IZQUIERDO | 0+352 | 0+723 | DERECHO |
| 0+950 | 1+056 | IZQUIERDO | 0+950 | 1+227 | DERECHO |
| 1+090 | 1+490 | IZQUIERDO | 1+330 | 1+688 | DERECHO |
| 1+530 | 1+688 | IZQUIERDO | 1+837 | 1+879 | DERECHO |
| 1+837 | 1+853 | IZQUIERDO | 1+879 | 1+899 | DERECHO |
| 1+977 | 2+108 | IZQUIERDO | 1+899 | 1+940 | DERECHO |
| 2+170 | 2+235 | IZQUIERDO | 1+940 | 1+980 | DERECHO |
| 2+780 | 2+853 | IZQUIERDO | 1+980 | 2+600 | DERECHO |
| 2+990 | 3+100 | IZQUIERDO | 2+760 | 3+264 | DERECHO |
| 3+125 | 3+190 | IZQUIERDO | 3+340 | 3+560 | DERECHO |
| 3+237 | 3+340 | IZQUIERDO | 3+780 | 4+159 | DERECHO |
| 3+370 | 3+617 | IZQUIERDO | 4+173 | 4+300 | DERECHO |
| 3+780 | 3+878 | IZQUIERDO | 4+385 | 4+517 | DERECHO |
| 3+888 | 4+517 | IZQUIERDO | | | |

| Cunetas de concreto hidráulico F'c=180 kg/cm2 (CR-2) | | | | | |
|--|--------------|-----------|-----------------|--------------|---------|
| ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | LADO | ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | LADO |
| 4+517 | 4+693 | IZQUIERDO | 4+517 | 4+693 | DERECHO |

| Bordillo de concreto hidráulico F'c=180 kg/cm2 | | | | | |
|--|--------------|-----------|-----------------|--------------|---------|
| ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | LADO | ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | LADO |
| 1+056 | 1+090 | IZQUIERDO | 1+227 | 1+330 | DERECHO |
| 1+490 | 1+530 | IZQUIERDO | 3+270 | 3+320 | DERECHO |
| 1+870 | 1+937 | IZQUIERDO | 3+560 | 3+617 | DERECHO |
| 2+130 | 2+170 | IZQUIERDO | 4+159 | 4+173 | DERECHO |
| 2+235 | 2+257 | IZQUIERDO | 4+300 | 4+377 | DERECHO |
| 2+760 | 2+780 | IZQUIERDO | | | |
| 2+870 | 2+900 | IZQUIERDO | | | |
| 2+926 | 2+940 | IZQUIERDO | | | |
| 3+100 | 3+125 | IZQUIERDO | | | |
| 3+190 | 3+227 | IZQUIERDO | | | |
| 3+340 | 3+370 | IZQUIERDO | | | |

| Cordón cuneta de concreto hidráulico F'c=180 kg/cm2 (CC) | | | | | |
|--|--------------|-----------|-----------------|--------------|---------|
| ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | LADO | ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | LADO |
| 0+380 | 0+570 | IZQUIERDO | 4+693 | 4+807 | DERECHO |
| 0+580 | 0+660 | IZQUIERDO | | | |
| 4+693 | 4+807 | IZQUIERDO | | | |

| Cordón cuneta de concreto hidráulico F'c=180 kg/cm2 (CCM) | | | | | |
|---|--------------|-----------|-----------------|--------------|---------|
| ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | LADO | ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | LADO |
| 1+937 | 1+977 | IZQUIERDO | 3+320 | 3+340 | DERECHO |
| 2+108 | 2+130 | IZQUIERDO | | | |
| 2+257 | 2+300 | IZQUIERDO | | | |
| 2+940 | 2+965 | IZQUIERDO | | | |

SECCIÓN ETP 620 - MAMPOSTERÍA DE PIEDRA

Se han considerado la construcción de cinco muros tipo piedra y uno de tipo bloque con el propósito de construir la plataforma de la vía de acuerdo a la sección típica de diseño.

Debido a las limitaciones de espacio en estación 0+580 no fue posible construir un muro tipo piedra, por lo que se tomó la decisión de construirlo de bloque.

| Muro de block (incluye cimentación) | | | |
|---|--------------|-----------|--------|
| Mampostería de Piedra para muros (incluye barbacanas) | | | |
| ESTACIÓN INICIO | ESTACIÓN FIN | LADO | TIPO |
| 0+580.00 | 0+606.40 | IZQUIERDO | BLOQUE |
| 2+855.00 | 2+875.30 | IZQUIERDO | PIEDRA |
| 2+898.30 | 2+928.0 | IZQUIERDO | PIEDRA |
| 2+965.00 | 2+990.00 | IZQUIERDO | PIEDRA |
| 3+264.00 | 3+270.00 | IZQUIERDO | PIEDRA |
| 3+320.00 | 3+340.00 | IZQUIERDO | PIEDRA |

SECCIÓN ETP 615 - ACERAS, ENTRADAS A PROPIEDADES Y SENDEROS PAVIMENTADOS.

El Proyecto contempla la construcción de 20 losas de concreto hidráulico con un $F'c=210$ kg/cm² y refuerzo de acero grado 40 para el acceso peatonal a las propiedades, las cuales se encuentran definidos en el siguiente cuadro:

| Losas para Accesos Peatonales | | | |
|-------------------------------|-----------|---------------------|---------|
| ESTACIÓN REFERENCIA | LADO | ESTACIÓN REFERENCIA | LADO |
| 0+410 | IZQUIERDO | 0+380 | DERECHO |
| 0+460 | IZQUIERDO | 1+280 | DERECHO |
| 0+610 | IZQUIERDO | 3+400 | DERECHO |
| 0+640 | IZQUIERDO | 3+540 | DERECHO |
| 0+660 | IZQUIERDO | 3+640 | DERECHO |
| 3+900 | IZQUIERDO | 3+720 | DERECHO |
| 3+900 | IZQUIERDO | 4+320 | DERECHO |
| 4+450 | IZQUIERDO | 4+550 | DERECHO |
| 4+600 | IZQUIERDO | 4+680 | DERECHO |
| 4+630 | IZQUIERDO | | |
| 4+650 | IZQUIERDO | | |

El Proyecto también contempla la construcción de 23 losas de concreto hidráulico con un $F'c=210$ kg/cm² y refuerzo de acero grado 40 para el acceso vehicular a accesos y a las propiedades, las cuales se encuentran definidos en el siguiente cuadro:

| Losas para Accesos Vehiculares | | | |
|--------------------------------|-----------|---------------------|---------|
| ESTACIÓN REFERENCIA | LADO | ESTACIÓN REFERENCIA | LADO |
| 0+380 | IZQUIERDO | 0+360 | DERECHO |
| 0+700 | IZQUIERDO | 0+420 | DERECHO |
| 3+880 | IZQUIERDO | 0+600 | DERECHO |
| 4+160 | IZQUIERDO | 0+700 | DERECHO |
| 4+240 | IZQUIERDO | 1+340 | DERECHO |
| 4+400 | IZQUIERDO | 3+380 | DERECHO |
| 4+490 | IZQUIERDO | 3+600 | DERECHO |
| 4+540 | IZQUIERDO | 4+200 | DERECHO |
| 4+680 | IZQUIERDO | 4+240 | DERECHO |
| 4+700 | IZQUIERDO | 4+450 | DERECHO |
| | | 4+500 | DERECHO |
| | | 4+650 | DERECHO |
| | | 4+750 | DERECHO |

SECCIÓN ETP 620 - MAMPOSTERÍA DE PIEDRA

Los cabezales y aletones de tuberías, así como muros, cajas y emplantillados se construirán con mampostería de piedra. Las obras a ejecutar se encuentran indicadas en el siguiente cuadro:

| |
|--|
| |
| |
| |

SECCIÓN 623 DISPOSITIVOS DE CONTROL PERMANENTE DEL TRÁFICO

Para la seguridad de estudiantes, maestros, padres de familia, etc. se ha previsto la ubicación de seis señales verticales preventivas en la zona escolar que se encuentra en el proyecto según se señala en el siguiente cuadro:

| Mampostería de Piedra para cabezales, cajas y derramaderos | |
|--|--|
| ESTACIÓN REFERENCIA | OBRA |
| 0+011.31 | Construcción de cabezal, aletones, caja y emplantillado |
| 0+098.59 | Mejorar aletones, emplantillado |
| 0+176.25 | Construcción de cabezal, aletones, muros, caja y emplantillado |
| 0+352.01 | Construcción de cabezal, aletones, caja y emplantillado |
| 0+723.37 | Construcción de cabezal, aletones, caja y emplantillado |
| 1+177.81 | Construcción de cabezal, aletones, caja y emplantillado |
| 1+561.92 | Construcción de cabezal, aletones, caja y emplantillado |
| 1+687.58 | Construcción de cabezal, aletones, muros, caja y emplantillado |
| 2+018.67 | Construcción de cabezal, aletones, caja y emplantillado |
| 2+300.00 | Construcción de cabezal, aletones, muros, caja y emplantillado |
| 2+674.32 | Construcción de cabezal, aletones, caja y emplantillado |
| 2+975.00 | Construcción de cabezal, aletones, caja y emplantillado |
| 2+975.00 | Construcción de cabezal, aletones, muros, caja y emplantillado |
| 3+340.00 | Construcción de cabezal, aletones, muros y emplantillado |
| 3+616.98 | Construcción de cabezal, aletones, muros y emplantillado |
| 3+983.71 | Construcción de cabezal, aletones, muros y emplantillado |
| 4+158.81 | Construcción de cabezal, aletones, muros y emplantillado |
| 4+377.41 | Construcción de cabezal, aletones, muros, caja y emplantillado |
| 4+692.81 | Construcción de cabezal, aletones, muros, caja y emplantillado |

SECCIÓN ETP 626 - PLANTAS, ÁRBOLES, ARBUSTOS Y COBERTORES VEGETALES

Como medida de compensación se sembraran 160 árboles frutales en una zona verde que pertenece al Municipio de Victoria. El trabajo consistirá en proveer, entregar y plantar los árboles con el debido mantenimiento (poda, abono, riego, etc) por dos años.

| Reforestación árboles frutales |
|---|
| Ver plano de medidas ambientales, |
| Nota: la reforestación sera fuera del proyecto según como se indica en plano. |

SECCIÓN 633 DISPOSITIVOS DE CONTROL PERMANENTE DEL TRÁFICO

Para la seguridad de estudiantes, maestros, padres de familia, etc se ha previsto la ubicación de seis señales verticales preventivas en la zona escolar que se encuentra en el Proyecto según se señala en el siguiente cuadro:

| Señalización Vertical (Rótulos Preventivos) | | |
|---|-----------|---|
| ESTACIÓN REFERENCIA | LADO | TIPO |
| 3+201.40 | DERECHO | Cuatro postes, seis rotulos de carácter preventivos |
| 3+222.30 | DERECHO | |
| 3+266.58 | IZQUIERDO | |
| 3+275.64 | IZQUIERDO | |

Las cantidades de las obras a ejecutar se presentan en el Anexo 2: Plan de Oferta, de este documento.

III.2 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo máximo que el Contratista dispondrá para la ejecución de las obras, a partir de la orden de inicio, es de:

Plazo de Construcción: Ciento cincuenta (150) días calendario.

IV. REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

El proceso constructivo propuesto para la ejecución de las obras, deberá reunir características de confiabilidad, seguridad y rapidez en su ejecución, para lo cual se requiere la utilización de tecnología actualizada.

Durante la ejecución de las Obras se efectuarán reuniones de seguimiento en las cuales participará el Supervisor de los trabajos de construcción, el Contratista, el Administrador del proyecto, y los técnicos asignados por las diferentes unidades del VMOP y LAIF, para el seguimiento de la ejecución de las obras establecidas en el contrato. En caso de requerirse aclaraciones sobre el diseño final del proyecto, éstas se solicitarán a la Dirección de Planificación de la Obra Pública, a través del Administrador del contrato.

En el caso que se propongan bancos de préstamo de materiales a ser usados en el proyecto, el Contratista deberá cumplir con las especificaciones establecidas en el diseño final; para ello presentará todos los ensayos necesarios que garanticen la idoneidad del banco a explotar, incluyendo la cubicación del mismo.

En el caso que las condiciones actuales de la vía y de la zona del proyecto, difieran de las condiciones que presentaba al momento de realizarse estas condiciones técnicas, el Contratista deberá presentar un informe detallado de la situación encontrada, de manera que respalde la necesidad de modificaciones al diseño, y como recomendación del mismo presentará una propuesta de solución, junto con la memoria de cálculo de la propuesta de solución, con el respectivo soporte técnico, antes de proceder a su ejecución.

En todo caso, el trazo horizontal del eje del camino deberá respetarse y conservarse, no deberá modificarse, ya que todas las mejoras a construir han sido condicionadas al mismo.