



INTENDENCIA DE MALDONADO

**CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA TIPO H
EN CAMINO AMÉRICAS UNIDAS – PUNTA NEGRA**

LICITACIÓN ABREVIADA

LA No: __/2019

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES

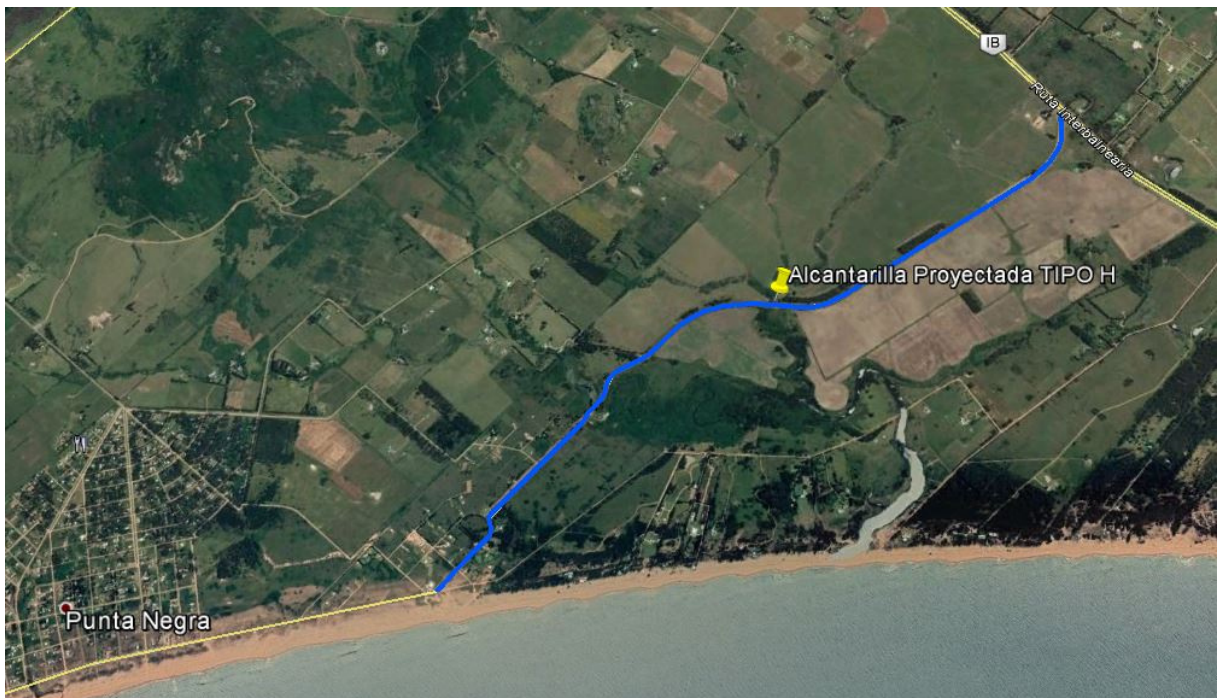


INTENDENCIA DE MALDONADO

Especificaciones Técnicas Particulares

1 OBJETIVO

La obra a ejecutarse en la presente licitación consiste en la construcción de una alcantarilla tipo H de 3 bocas de 3,0 metros de luz y 3,0 metros de altura y con un ancho de calzada de 7 metros más 1 metro de banquina a cada lado y 1 metro de tapada. La alcantarilla se ubicará en el cruce ubicado a 2300 metros de la Ruta 93, en el camino Américas Unidas dirigiéndose hacia Punta Negra en sentido Este a Oeste. La alcantarilla se emplazará en la ubicación actual del camino, por lo que se deberá demoler la calzada existente.





INTENDENCIA DE MALDONADO

2 GENERALIDADES

Las obras a cotizar están detalladas en los planos, planillas y memorias que componen los recaudos. El oferente deberá incluir en su oferta todo lo detallado en los recaudos.

Toda tarea que se haya omitido pero que sea necesaria para la concreción de la obra en los niveles de calidad óptimos que la misma requiere, deberá considerarse incluida en la oferta sin dar derecho a reclamo alguno por esta causa.

Cualquier elemento que no se incluya en esta memoria, y que sea de conveniencia incluir a juicio del constructor o subcontratistas, deberá ser tenido en cuenta en el presupuesto.

La presente Memoria se refiere expresamente a los trabajos que son objeto de este proyecto. Son válidas las condiciones del Pliego General de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad del M.T.O.P. (PGC) y las Especificaciones técnicas complementarias y/o modificativas del PGC de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a agosto de 2003 (ETCM). En caso de contradicción, vale lo expresado en esta Memoria.

2.1 _ESTUDIO Y EVALUACIÓ DE LAS OFERTAS

2.1.1 _Antecedentes técnicos de la empresa

Se evaluará la idoneidad del personal encargado de la ejecución de los trabajos que deberán justificar fehacientemente su capacidad en la ejecución en obras civiles de hormigón.

Se considerarán para la comparación de ofertas únicamente los antecedentes de los últimos 5 años.

Deben presentarse resumidos según el siguiente cuadro.

| Cliente | Obra | Descripción | Monto | Metraje | Año | Referencia (Nombre y teléfono) |
|---------|------|-------------|-------|---------|-----|--------------------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

2.1.2 _Antigüedad de la empresa

Se exigirá que la empresa tenga al menos 1 año de constituida.



INTENDENCIA DE MALDONADO

2.1.3 _Equipo

El hormigón deberá ser suministrado con planta hormigonera externa o propia con el suficiente número de unidades de tal forma que entre dos descargas no se supere la media hora de espera.

2.1.4 _Comparación de oferta y factores de ponderación

A los efectos de la comparación de las ofertas, se tendrá en cuenta el precio y los antecedentes del oferente.

Factores de ponderación

A los efectos de la comparación de las ofertas, se establece como factores de ponderación:

- el precio en un 70%
- los antecedentes de los oferentes en un 30%



INTENDENCIA DE MALDONADO

2.2 _METRAJES Y COTIZACIÓN

Los metrajes dados para cada rubro son aproximados, y podrán disminuir o aumentar durante la ejecución de la obra. El aumento dará lugar a una prórroga de plazo proporcional. Las variaciones en los metrajes no darán lugar a indemnización alguna por ningún concepto siempre y cuando el aumento o disminución en el monto total de la obra no supere el 25 % (veinticinco por ciento) del monto total del contrato.

| Grupo de rubros | Rubro | RUBRO – Descripción | Metraje | | Precio unitario \$ |
|--|-------|--|---------|-------|--------------------|
| OBRAS DE DESAGÜE (ALCANTARILLA TIPO H DE 2 BOCAS DE 3m x 3m) | | | | | |
| I | 1 | IMPLANTACIÓN DE ALCANTARILLA Y OBRAS ACCESORIAS | gl | 1 | |
| II | 2 | EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA A DEPÓSITO | m3 | 114 | |
| II | 3 | SUSTITUCIÓN | m3 | 57 | |
| III | 4 | SOBRETRANSPORTE | m3Km | 1.485 | |
| VII | 5 | BASE GRANULAR CEMENTADA | m3 | 90 | |
| XIII | 6 | HORMIGÓN ARMADO CLASE VII PARA ALCANTARILLAS (3BOCAS DE 3x3) | m3 | 136 | |
| II | 7 | EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA A TERRAPLÉN | m3 | 2.126 | |
| VII | 8 | BASE GRANULAR CBR>80 | m3 | 144 | |
| CCCIV | 9 | DEFENSAS METÁLICAS | m | 120 | |
| SUBTOTAL \$ | | | | | |
| IVA 22% \$ | | | | | |
| LLSS (0,718xMI) \$ | | | | | |
| TOTAL PRECIO COMPARACIÓN (IVA y LLSS incluido) \$ | | | | | |

2.3 _FÓRMULA DE AJUSTE PARAMÉTRICO

Se aplicará la siguiente fórmula paramétrica de actualización de costo.

El valor actualizado P de la obra realizada en un grupo de rubros "a" se define como:

$$P = P_o \times K_a$$

y las diferencias que corresponderá liquidar serán:

$$\text{Diferencias} = P_o \times (K_a - 1)$$

en cuya fórmula:

K_a = coeficiente de actualización de los rubros que integran P_o .

P_o = liquidación a precios de licitación de la obra considerada.

El coeficiente K_a se calculará de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$K_a = j \times \frac{J}{J_o} + v \times \frac{C_v}{C_{vo}} + m \times \frac{M}{M_o} + d \times \frac{D}{D_o}$$



INTENDENCIA DE MALDONADO

en la que:

K_a = subíndice que caracteriza un grupo de rubros

j = coeficiente de incidencia de la mano de obra

J = valor del jornal correspondiente a la cuadrilla tipo del Boletín de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas del mes considerado.

J_o = valor del jornal correspondiente a la cuadrilla tipo del Boletín de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas vigente al último día hábil del mes anterior a la fecha de la Licitación.

v = coeficiente de incidencia del costo de vida

C_v = Costo de Vida correspondiente al Boletín de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas del mes considerado.

C_{v_o} = Costo de vida correspondiente al Boletín de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas vigente al último día hábil del mes anterior a la fecha de la Licitación.

d = coeficiente de incidencia del dólar

D = valor del dólar correspondiente al Boletín de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas del mes considerado.

D_o = valor del dólar correspondiente al Boletín de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas vigente al último día hábil del mes anterior a la fecha de la Licitación.

m = porcentaje de incidencia en el costo por concepto de materiales, combustibles, fletes, etc.

$$\frac{M}{M_o} = \sum q_n \times \frac{Q_n}{Q_{on}}$$

q_n = porcentaje de incidencia de cada material n en el total de materiales correspondiente al grupo de rubros.

Q_o = costo unitario del material n para el mes de ejecución de la obra que se liquida, correspondiente al Boletín de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

Q_{no} = costo unitario del mismo material n vigente al último día hábil del mes anterior a la fecha de la Licitación, correspondiente al Boletín de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.



INTENDENCIA DE MALDONADO

2.4 _COEFICIENTES PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA

Para la aplicación de la fórmula paramétrica se usarán los coeficientes indicados en la planilla que se detalla a continuación.

| GRUPO | INCIDENCIA DE INSUMOS | | | | CANASTA DE MATERIALES | | | | | |
|-------|-----------------------|---------------|--------------|----------|-----------------------|---------------|--------|------------|-----------|----------------|
| | JORNAL | COSTO DE VIDA | DOLAR EQUIPO | MATERIAL | GAS OIL | CEM. PORTLAND | HIERRO | EXPLOSIVOS | CUBIERTAS | MAD. ENCOFRADO |
| I | 26 | 22 | 26 | 26 | 56 | 18 | 5 | | 13 | 8 |
| II | 19 | 20 | 32 | 29 | 84 | | | 8 | 8 | |
| III | 16 | 21 | 19 | 44 | 77 | | | | 23 | |
| VII | 16 | 21 | 27 | 36 | 91 | | | | 9 | |
| XIII | 25 | 23 | 15 | 37 | 13 | 25 | 38 | | | 24 |
| CCCIV | 7 | 21 | 72 | | | | | | | |

2.5 _ Cartel de Obra

Antes de dar comienzo a las obras, se colocarán dos carteles de dos metros de altura y tres metros de ancho, en lugares a indicar, y con el siguiente texto:

INTENDENCIA DE MALDONADO

DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y TALLERES

OBRA: Construcción de Alcantarilla tipo H en Camino Américas Unidas

CONTRATISTA:

El no cumplimiento en plazo dará lugar a una multa de 4 UR por día y por cartelón.

El costo de dichos carteles se encuentra prorrateado en los rubros restante sin ser objeto de pago en forma directa.

2.6 _ Obligaciones del Contratista

Será responsable del cumplimiento de las leyes que rigen para todas las construcciones y de lo que prescriben las ordenanzas del Departamento de Maldonado y las reglamentaciones de UTE, OSE, ANTEL, etc.

Deberá mantener en perfecto estado de uso las vías de acceso necesarias y señalar la entrada y salida de camiones así como proteger y mantener en perfecto estado de condiciones las obras existentes.



INTENDENCIA DE MALDONADO

Toda reparación necesaria para corregir los deterioros producidos a las mismas y restituir las a sus condiciones originales será a su costo y cargo.

2.7 _Señalización de la zona de ejecución de los trabajos

El Contratista deberá disponer de todos los elementos necesarios para una adecuada señalización y balizamiento de la obra (carteles, barreras, etc.).

Se deberá contar con elementos que permitan la señalización nocturna y los eventuales cierres de calles o desvíos de tránsito (guirnaldas, balizas electrificadas, etc). Este señalamiento deberá estar en perfectas condiciones, al igual que cualquier otro que resulte necesario emplazar para la seguridad pública de vehículos, personal y equipos empleados en la obra, siendo responsabilidad exclusiva del contratista el emplazarlo, conservarlo y retirarlo cuando la instalación haya finalizado.

La cartelería de señalización deberá estar pintada con pintura reflectiva.

Las leyendas presentes en la cartelería de señalización, deberán ajustarse en un todo al riesgo potencial del cual se pretende resguardar a personas y vehículos.

En todos los casos en que sea necesario, el contratista deberá tomar las providencias para realizar las obras de manera de no interrumpir totalmente el tránsito o en su defecto de restablecerlo rápidamente.

La inspección podrá juzgar conveniente requerir la agregación de medidas de seguridad adicionales en bien del servicio a prestar por el contratista y de la seguridad vial.

La señalización mencionada al comienzo de este párrafo, así como la que eventualmente pudiera exigir la Dirección de Obra, tanto en cantidad, como en calidad de la misma, no será objeto de pago por separado considerándose la misma prorrateada dentro de los rubros respectivos del Contrato.

El Contratista será totalmente responsable por cualquier tipo de daño a terceros que pudiera ocasionar, durante el desarrollo de los trabajos, así como por una incorrecta señalización de la zona de obras.

2.8 _Limpieza de obra periódica

Se deberá mantener obligatoriamente los distintos lugares de trabajo (obra, depósito, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de higiene, esto incluye también los locales sanitarios, los que deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, teniendo que asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones.

La zona periférica a los trabajos se mantendrá libre de escombros o desechos de la obra.



INTENDENCIA DE MALDONADO

2.9 _Prevención de accidentes de trabajo

El Contratista será plenamente responsable de la adecuada estabilidad y seguridad de las obras y los métodos constructivos.

Durante todo el transcurso de la obra el Contratista estará obligado a velar por la seguridad de los obreros y demás personal, tanto en el interior como en el exterior de la misma, así como en la vecindad inmediata.

Se deberán cumplir las leyes, ordenanzas y reglamentos del Banco de Seguros del Estado y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, sobre prevención de accidentes de trabajo y bajo la responsabilidad de un **Técnico Prevencionista** dispuesto por el Contratista.

Si en cualquier momento, a juicio de la Dirección de Obra los métodos usados por el Contratista parecieran insuficientes para la seguridad de los trabajadores, podrá ordenar un aumento de la seguridad sin costos adicionales para la Administración.

Sin embargo en ningún caso estará el Contratista exonerado de su obligación, de acuerdo a las exigencias del Banco de Seguros del Estado y del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, de garantizar la seguridad en el trabajo. Será él, responsable por la seguridad en las obras y por cualquier daño que resulte de la falta de la misma.

En casos de urgencia la Dirección de Obra podrá disponer de las medidas necesarias para garantizar la seguridad y cargar los gastos al Contratista. Los mismos serán descontados en el primer certificado presentado inmediato al surgimiento de la urgencia.

El Contratista deberá instalar en lugares bien visibles carteles prohibiendo el paso a la obra a toda persona y/o vehículo ajenos a la misma y obligando el uso de casco a toda persona que se encuentre dentro de la zona delimitada como área de trabajo, cualquiera sea su función o tarea dentro de ella.

Las excavaciones deberán ser apropiadamente protegidas para evitar lesiones a trabajadores o terceros.

El Contratista deberá dar detalle de las medidas de seguridad correspondientes a cada fase del avance de obra.

2.10 _Afectaciones a terceros

En el transcurso de la obra, etapas preliminares o finales, se tendrá especial cuidado de no afectar a terceros.

En caso de ser necesario la realización de construcciones transitorias se deberá avisar a los afectados y se tomarán las medidas de seguridad para cada caso. Se avisará en tiempo y forma la duración de dichas afectaciones, y se solicitarán los permisos correspondientes.

Se evacuarán los desechos de construcción rápidamente y se tratará de evitar la producción de



INTENDENCIA DE MALDONADO

polvo y ruidos molestos.

Se seguirán las disposiciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y del Banco de Seguro del Estado.

Las construcciones auxiliares, oficinas, servicios higiénicos, vestuarios, etc., no deberán generar ninguna agresión ambiental (basura, efluentes, desperdicios orgánicos, etc.).

También está obligado a suministrar a la Dirección de Obra toda la información que ésta juzgue conveniente y con la anticipación que ésta estime necesaria, a los efectos de mantener adecuadamente informados a los vecinos de la zona afectada por los trabajos.

2.11 _Período de licencia de la construcción

Si durante el transcurso de la obra corresponden períodos de licencia de la construcción, el contratista deberá disponer el personal y equipo necesario para realizar el mantenimiento de la misma de acuerdo al nivel de avance que tenga en ese momento. En todos los casos se deberá mantener y controlar el equipamiento de señalización de obra y todo lo relativo a las condiciones de seguridad de la circulación del tránsito de vehículos y peatones en las zonas de obra.

2.12 _Acceso y obras complementarias

El acceso del personal, carga y descarga de materiales, etc. a la obra, se coordinará con la Dirección de Obra.

Se deberá levantar, mantener y remover un sistema provisorio de cercos y vallados apropiados y aprobados por la Dirección De Obra, para circular por las áreas de trabajo.

2.13 _Mantenimiento y retiro de las construcciones provisorias

Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá retirar y/o demoler las construcciones provisorias, retirando los materiales y dejando el terreno nivelado, libre de escombros y cegando los pozos que hubiere construido. Tanto el mobiliario como los materiales de las construcciones provisorias quedarán en su propiedad.



INTENDENCIA DE MALDONADO

3 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

3.1 _ Movimiento de suelos

“Excavación no clasificada a depósito”

Esta tarea comprende los trabajos de excavación necesarios para la implantación de la alcantarilla de acuerdo al proyecto. La excavación se liquidará como volumen geométrico obtenido por la nivelación del terreno natural antes del inicio de los trabajos y luego de preparar la superficie previo a la realización de la capa de tosca cemento.

Se deberán cotizar las excavaciones en base a un subsuelo de tierra vegetal, arena, arcilla o tosca, al mismo precio para todos esos materiales y sin que se reconozca variación alguna en los costos por la presencia de agua.

La distancia libre de transporte de suelos será de cinco mil metros (5000 m) dentro del rubro “Excavación no clasificada a depósito”.

El material sobrante se dispondrá esparciéndolo de manera uniforme donde lo indique la Dirección de Obra.

“Sustitución de suelos”

Cuando la expansión de los suelos de subrasante de bajo y medio potencial expansivo ($IP < 25$) sea mayor que 0,7% (expansión con sobrecarga de 18.000g) se hará la sustitución de suelos en un espesor de 0,30m.

En los suelos con alto potencial expansivo ($IP > 25$), se efectuará la sustitución de suelos en un espesor no menor a 0,50 m. El espesor requerido en cada tramo uniforme de subrasante de alto potencial expansivo, se determinará en función de la presión de expansión obtenida de muestras indisturbadas extraídas de la capa 0,50 m por debajo de la cota de subrasante.

Se colocará una capa inicial de 0,30 m. de espesor que se tenderá con una humedad que luego de compactado se sitúe entre 1 y 3% por encima de la óptima determinada en el ensayo Proctor Normal (UY-S-15), con una exigencia de compactación para los 0.15 m. superiores de la capa del 98% del PUSM correspondiente.

La primera capa de material de sustitución se colocará a la brevedad, de forma que la superficie de la subrasante no pierda humedad.

Los suelos con que se realicen las sustituciones serán previamente aprobados por el Director de Obra, y deberán cumplir con los requerimientos indicados en las especificaciones de los materiales y de manera particularmente estricta con las exigencias de humedad de compactación resultantes de los ensayos correspondientes.

La totalidad del trabajo que implique la sustitución, incluyendo la excavación a depósito del material no apto, el material de sustitución y la colocación, tendido y compactación del



INTENDENCIA DE MALDONADO

mismo, se medirá en metros cúbicos de material compactado, se calculará de acuerdo a la sección transversal indicada en el proyecto, y se pagará en el rubro “Sustitución de suelos (m3)” estando incluido en el mismo el transporte.

“Excavación no clasificada a terraplén”

Esta tarea comprende los trabajos de terraplenado necesarios hacer luego de construida la alcantarilla, siendo la cota de terraplenado 0,7metro por encima del nivel de la losa superior de la alcantarilla.

El Contratista deberá compactar cuidadosamente cada capa de suelo con el número necesario de pasadas del equipo de compactación sobre la superficie total de la misma, de modo de asegurar que todos los suelos sean uniformemente compactados a un peso unitario seco igual o mayor que el noventa y cinco por ciento (95%) del peso unitario seco máximo.

El costo de los trabajos, materiales, equipos, herramientas y demás elementos necesarios para la provisión y aplicación del agua necesaria para la compactación de las obras, se considerarán incluidos en el precio unitario establecido en el contrato para el rubro respectivo.

Esta tarea se pagará por el rubro “Excavación no clasificada a terraplén (m3)”.

3.2 _Sobretransporte de productos de excavación

El material de excavación a depósito se dispondrá esparciendo de manera uniforme donde lo indique la Dirección de Obra. Para disponer de este material a distancias mayores a los 5.000metros se pagará al precio unitario establecido en el rubro “ Sobretransporte (m3Km)”.

El precio del rubro “Sobretransporte de suelos” será considerado de acuerdo a los metros cúbicos medidos en banco, por lo que no se aceptará la medición sobre camión (se cotizará por m3km geométrico).

3.3 _Base granular

Los trabajos a realizarse son la colocación de la base granular de CBR>80 de 30cm de espesor en los terraplenes de acceso y sobre la alcantarilla cuya calzada es de 7metros de ancho.

El material a emplear cumplirá lo especificado para el material de base granular según el capítulo 3.3.1Materiales de base granular CBR>80%

El contratista deberá escarificar el tratamiento y la base existente del Tramo 1 previo al aporte del material granular, luego unificar y compactar la capa de base aportada con el número necesario de pasadas de equipo de compactación a juicio de la Dirección de Obra sobre toda la superficie de modo de asegurar que todo el material sea uniformemente compactado a un peso unitario seco no inferior al 98% del peso unitario seco máximo obtenido en el ensayo de compactación (UY-S-17- Aastho modificado).

Los trabajos ejecutados se liquidarán sobre el cubaje geométrico aportado y compactado y de recibo de la base ejecutada al precio unitario fijado para el rubro correspondiente. Se pagará como máximo el volumen geométrico indicado en el proyecto de pavimento correspondiente.



INTENDENCIA DE MALDONADO

El costo de los trabajos, materiales, equipos, herramientas y demás elementos necesarios para la provisión y aplicación del agua necesaria para la compactación de las obras, se considerarán incluidos en el precio unitario establecido en el contrato para el rubro “Base granular (m3)”.

También se consideran incluidos los derechos de piso, descubierta de cantera, servidumbre de paso y todos los gastos que se originen por la extracción, carga, descarga, acarreo y acondicionamiento de los materiales.

3.3.1 _Materiales de base granular CBR>80%

El material a utilizar será suministrado por el Contratista y deberá cumplir con las condiciones establecidas en las Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad vigente a agosto de 2003, el Campitulo A Sección IV del PV y las siguientes especificaciones sustitutivas:

- CBR (UY- S-21) > 80% para el 100% del PUSM del AASHTO modificado (UY-S-17)
- CBR > 65% para el 95% del PUSM
- Expansión menor del 0,3% (El ensayo CBR y la expansión se realizaran con una sobrecarga de 4.500 g.)

_ Límites de Atterberg que verifiquen:

$$LL < 25$$

$$IP < 6$$

- Equivalente de arena > 35

El material se compactará uniformemente a una densidad de compactación mínima del 98% del PUSM obtenida en el ensayo UY S-17

3.5 _ Tosca cementada

Como base de la losa de zampeado de la alcantarilla se ejecutará una capa de tosca cementada con 15 centímetros de espesor y con un tenor de cemento de 100 kg/m³ de material granular compactado.

El pago de la tosca cementada se efectuará mediante el rubro “Tosca cementada” y constituirá la compensación total por el cemento, el material granular, los equipos y herramientas para la ejecución de este rubro.



INTENDENCIA DE MALDONADO

3.5.1 _ Materiales de base granular para Tosca Cemento

El material granular de base cumplirá con los siguientes requisitos:

- tendrá un **C.B.R. mayor o igual que 60%** al 100% del P.U.S.M.
- tendrá un **límite líquido menor que 40**
- tendrá un **índice plástico menor que 12.**

La fracción que pasa el tamiz UNIT 4760 tendrá un **equivalente de arena (E.A.) mayor a 25.**

- la fracción que pasa el tamiz UNIT 74 no será mayor que los dos tercios de la fracción que pasa el tamiz UNIT 420.
- La gradación del material comprendida dentro del siguiente huso granulométrico (tamices de mallas cuadradas)

| Tamices (designación UNIT) | Porcentaje pasante (en peso) |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 26880 | 100 |
| 19100 | 85-100 |
| 9520 | 65-100 |
| 4760 | 55-85 |
| 2000 | 40-70 |
| 420 | 25-45 |
| 74 | 10-25 |

Se exigirá que la capa de base sea uniformemente compactada.

3.6 _ Hormigón armado clase VII para alcantarillas

La alcantarilla tipo H se construirá en un todo de acuerdo con la lámina tipo de Vialidad N° 195, 196 y 197, para el caso de 3 bocas de 3,00 X 3,00. El ancho de alcantarilla será de 9,00 metros.

El hormigón para la construcción de las alcantarillas H tendrá una resistencia a compresión mínima admisible a los veintiocho días de 225 kg/cm² ensayado en probetas cilíndricas



INTENDENCIA DE MALDONADO

según la norma UNIT 25.

La Dirección de Obra exigirá muestras aleatorias de hormigón en cualquier momento y de cualquier canchada a los efectos de realizar los ensayos pertinentes.

Si el promedio de la resistencia de las probetas (se tomarán por lo menos tres) fuera inferior a la resistencia mínima admisible, en el caso de que el hormigón se haya utilizado en el llenado de paredes o losas la Dirección de Obras rechazará el hormigón procediendo a la demolición y reconstrucción de la parte de obra ejecutada con el mismo. En el caso que el hormigón se haya utilizado para el llenado de la losa de zampeado o de las alas, y si la resistencia no fuera menor al 20% del mínimo exigido, la Dirección de Obra podrá optar entre rechazar el hormigón y proceder a su demolición o aceptarlo y realizar un descuento del 30% en el precio de dicho rubro.

3.7 _ Implantación de alcantarilla y obras accesorias

La alcantarilla se va a construir en la misma traza del camino, por lo que se deberá proceder a la demolición de la alcantarilla existente.

El transporte del material producto de la demolición no genera el pago en forma directa si se realiza dentro de la distancia libre de transporte (menor a 5000metros).

De forma de no interrumpir el tránsito durante la ejecución de la obra se exigirá la construcción de una calzada auxiliar con un pavimento de tosca de 20 cm de espesor y 4 metros de ancho con 4 tuberías de 80 cm de diámetro para el pasaje de las aguas permanentes del arroyo.

El mantenimiento de dicha calzada auxiliar lo realizará el contratista y será demolida una vez que ésta haya realizado los terraplenes de acceso.

Todas las tareas enumeradas en este artículo se consideran incluidas en el rubro 4 "Implantación de alcantarilla y obras accesorias".

3.8 _ Defensas metálicas

Se prevé la colocación de dos filas de defensas metálicas en el borde del pavimento de la alcantarilla para protección del tránsito a modo de baranda y una fila de defensa metálica en los terraplenes de acceso.

Se colocarán con barrera y postes cincados de acuerdo a las "Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad" vigentes a agosto de 2003 y a las recomendaciones y especificaciones técnicas del Departamento Seguridad en el Tránsito de la Dirección Nacional de Vialidad al respecto.

El diseño de la defensa metálica corresponderá a la lámina tipo N° 267 "Defensas metálicas



INTENDENCIA DE MALDONADO

para protección del tránsito", lámina tipo N° 269 y especificaciones anexas a las mismas.

Todas las partes de acero deberán ser galvanizadas en caliente, y de acuerdo a los requisitos del fabricante.

El pago se efectuará al precio unitario establecido para el rubro "Baranda metálica cincada para defensa" por m.

3.9 _Limpieza del cauce

El contratista deberá limpiar y canalizar el desagüe dentro y fuera una distancia de hasta 30 metros desde las bocas de entrada y salida de la alcantarilla a construir cuando sea indicado por el Director de Obra. La limpieza del cauce natural y el ensanche del mismo para lograr una correcta embocadura y desembocadura permitirá un correcto escurrimiento de las aguas en todo momento y hasta la recepción definitiva de las obras. Debe ejecutarse la regularización del lecho del arroyo en el emplazamiento de la alcantarilla H. No se realizará pago directo alguno por tales conceptos.

3.10 _Visita la lugar de emplazamiento de las obras

Se aconseja a los licitantes a realizar una visita de inspección al lugar de emplazamiento de la obra y sus alrededores y obtener por sí mismo y bajo su responsabilidad toda la información que pueda ser necesaria para preparar su oferta. El costo de esta visita será de exclusiva cuenta del licitante.

3.11 _Gastos a cargo del contratista

El precio unitario establecido en el Contrato para todos los Rubros de la obra constituirá la compensación total por todos los trabajos, materiales (ensayos de los mismos), equipos, herramientas y demás elementos necesarios para realizar y completar las operaciones descritas, incluso los acarreo necesarios, cualquiera sea la distancia de transporte requerida de los materiales que se utilizarán, así como todos los demás gastos ocasionados al Contratista para la ejecución de las obras.

3.12 _Plazo de ejecución de las obras

El plazo total para la terminación de las obras será de 4 (cuatro) meses, contados a partir de la iniciación de los trabajos.



INTENDENCIA DE MALDONADO

3.13 _ Representante Técnico

El Contratista deberá asignar un representante Técnico con título de Ingeniero Civil de la Universidad de la República o revalidado legalmente, a cuyo cargo estarán realizar todas las gestiones y el recibir todas las comunicaciones de carácter técnico atinentes al Contratista, pudiendo ser requerida su presencia en obra en cualquier momento por el Director de la Obra

3.14 _ Laboratorio y equipo de topografía

El contratista deberá instalar (a partir de la iniciación de la Obra y hasta la recepción provisoria de la misma) los equipos de laboratorio y personal necesario para el control de todos los parámetros y especificaciones técnicas exigidas en el Pliego y las demás consideraciones que se imponen a través de la referencia al Pliego de Condiciones de la Dirección de Vialidad del MTOP.

Deberá contar con el equipo de Topografía adecuado a juicio de la Dirección de Obra y los elementos necesarios para la extracción de muestras y testigos de los distintos elementos de la pavimentación.

3.15 _ Suministro de vehículo y teléfono

El contratista deberá suministrar un vehículo tipo auto de 4 puertas, con sistema de frenos abs y 2 airbags, sin chofer, con una antigüedad máxima de 2 años y 30.000 km al comienzo de las obras, en perfectas condiciones de funcionamiento, para uso exclusivo de la Dirección de Obra.

Deberá estar en condiciones adecuadas para tránsito en ruta.

Deberá contar con seguro contra todo riesgo. El vehículo estará a la orden de la Dirección de Obra desde el comienzo de la obra hasta la recepción provisoria.

Todos los gastos inherentes al vehículo serán de cargo del contratista.

El contratista deberá proporcionar un teléfono celular a disposición de la Dirección de Obra. El servicio estará disponible hasta la recepción provisoria.

Los costos del vehículo y sus gastos así como el celular no serán objeto de pago, por lo que deberá estar prorrateado en la oferta.



INTENDENCIA DE MALDONADO

3.16 _Recusación del Personal de Dirección de Obra

El contratista no podrá recusar el personal de fiscalización e inspección, ni a los técnicos encargados de la dirección de la obra.

Cuando el contratista se considere injustamente perjudicado por los procedimientos empleados por la Dirección de Obra, o por el personal de inspección y fiscalización recurrirá, en queja fundada por escrito, el que se resolverá en definitiva por el Intendente Municipal, sin que por ello se interrumpan los trabajos.

3.17 _Discrepancias entre la Dirección de Obra y el Contratista

No estando conforme el contratista con alguna orden de servicio o decisión de la Dirección de Obra, dentro del término de los diez días calendario, expondrá por escrito los fundamentos de su disconformidad a la referida Dirección, y por su intermedio, a la Dirección General de Obras y Talleres, el que dictará resolución en los quince días calendario subsiguientes. Si se dejara transcurrir el plazo sin presentar reclamación entenderá que acepta lo resuelto por la Dirección y no le será admitido ningún recurso ulterior. En ningún caso este procedimiento tendrá efecto suspensivo con respecto por parte del contratista de las órdenes impartidas por la Dirección de Obra.

3.18 _Inspecciones

Toda obra hecha y todo material empleado estará sujeto a inspección, pero el hecho de que ésta no se realice no exime al contratista de su obligación de realizar el suministro de conformidad con el contrato.

3.19 _Vicios de construcción

Si durante la ejecución de las obras, o una vez terminadas, antes de su recepción definitiva, se advierten vicios de construcción en ellas, el Director de la Obra dispondrá su demolición y reconstrucción, fijando un plazo prudencial para ello, sin que al contratista le sirva de excusa el hecho de que aquel o quien ejerza las funciones, las hubiera examinado y aceptado con anterioridad. Transcurrido el plazo establecido sin que el contratista de cumplimiento a las órdenes impartidas, la Intendencia podrá proceder a realizar los trabajos necesarios por cuenta de aquél, a quien le será impuesta



INTENDENCIA DE MALDONADO

además una multa equivalente al 25% (veinticinco por ciento) del monto de los trabajos.

Si el Director de Obra tuviera motivos fundados para creer en la existencia de vicios ocultos en la obra ejecutada, podrá ordenar en cualquier momento antes de la recepción definitiva, las demoliciones que estime necesarias a fin de verificar la existencia de tales vicios.

El contratista está obligado a cumplir las órdenes recibidas en tal sentido en el plazo que les sea fijado, transcurrido el cual, sin cumplimiento de su parte, la Intendencia podrá proceder a ejecutar por sí misma o por intermedio de terceros, los trabajos.

En el caso en que no fuera verificada la existencia de vicios de construcción, los gastos de demoliciones y reconstrucciones, correrán por cuenta de la Intendencia.

En caso contrario, serán de cargo del contratista, al que le serán descontados en el primer pago a efectuarse junto con un 25% (veinticinco por ciento) de recargo por concepto de multa, en el caso que, por falta de cumplimiento, los trabajos hayan sido ejecutados por parte de la Intendencia o por terceros.

Todos los materiales a emplearse serán de la mejor calidad dentro de la especie. Los materiales defectuosos o que no estén de acuerdo con las especificaciones de la memoria o las instrucciones de la Dirección de Obra, serán rechazados debiendo el contratista retirarlos de la obra dentro del plazo que se les fije.

En caso contrario será retirados por la mencionada Dirección por cuenta exclusiva del contratista.

3.20 _Recepción Provisoria y Definitiva

La recepción definitiva de la obra ocurrirá transcurridos doce meses de la recepción provisoria, siempre y cuando exista conformidad de la Dirección de Obra. La recepción provisoria se realizará inmediatamente de terminada la obra y requerirá la conformidad de la Dirección Técnica correspondiente.

3.21 _Notas

A los efectos de la realización de la obra, no se considerará al contratista como simple comerciante o industrial, sino como técnico capacitado, experimentado y responsable del trabajo contratado.

Como consecuencia está obligado a indicar a la Dirección de Obra cualquier detalle u



INTENDENCIA DE MALDONADO

omisión que a su juicio, conspirara contra la perfecta ejecución de las obras, así como a proponer modificaciones que a su juicio puedan mejorarlas.

Toda indicación en tal sentido, será debidamente atendida, quedando la Dirección de Obra, con la libertad de aceptarla, rechazarla o de ordenar la realización de lo que crea más conveniente.

Es imprescindible la presencia diaria a la obra del representante técnico.

Es necesario conocer el estado actual de la zona de obra para poder evaluar correctamente la misma. El desconocimiento de esto no generará pago extra por ningún concepto por parte de la IDM a la empresa Contratista.
