Anexo 1

Instrucciones para los oferentes y datos del procedimiento de contratación directa

1. La Convocante la Municipalidad de Santiago emite estos Documentos que forman parte de las condiciones de la **Contratación Directa N° 03/10 para la "Construcción de Empedrado en la calle Rio Sequillo"**

La cantidad, descripción, las especificaciones técnicas, plazo y lugar de entrega y condiciones de pago se especifican en el **Anexo 3.**

2. Los fondos para la presente contratación se encuentran expresamente previstos en el rubro 11, correspondiente a la "Ley Nº 1309/98 de Royalties y Compensaciones en razón del territorio inundado" del Presupuesto de la Municipalidad de Santiago.

3. Podrán participar en este procedimiento los Oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que no se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas o para contratar establecidas en el **Artículo 40º** de la Ley N° 2051/03

4. Los Oferentes que participen en este procedimiento de contratación deberán observar los más altos niveles éticos. La Convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el Oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, ha incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas,
   - Se descalificará la oferta del oferente directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas;
   - Se remitirán los antecedentes del oferente directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas **(D.N.C.P.)**, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas en el Título Séptimo de la Ley N° 2051/03.
   - Se presentará la denuncia penal ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

5. Ninguna de las condiciones contenidas en este documento, así como en las ofertas presentadas por los participantes podrán ser negociadas

6. Todo Oferente potencial que requiera alguna aclaración sobre estos Documentos deberá comunicarse con la Convocante por escrito hasta el día **25 de marzo de 2010** en la **Dirección de la Municipalidad de Santiago, sobre la calle Julia Miranda Cueto de Estigarribia E/Julia Miranda Cueto de Estigarribia hasta las 08.00 horas.** La Convocante responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes las reciba hasta la fecha límite para realizar consultas. La Convocante enviará copia de las respuestas, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, sin identificar su fuente, a todos los oferentes invitados. Así mismo, difundirá dichas respuestas a través del Portal de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (D.N.C.P.) **(www.dncp.gov.py).**

7. La Convocante podrá, modificar estos documentos mediante **Adendas** numeradas hasta el día **26 de marzo de 2010.** Toda **Adenda** emitida por la Convocante, formará parte integral de los

Documentos y serán notificadas por escrito a los oferentes invitados. Además, serán difundidas a través del Portal de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas **(D.N.C.P.) (www. dncp.gov.py).** La Convocante podrá, prorrogar el plazo de presentación de ofertas a fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las adendas en la preparación de sus ofertas.

8. El Oferente financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su oferta, y la Convocante no estará sujeto ni será responsable en ningún caso por dichos costos, independientemente de la modalidad o del resultado del proceso de contratación.

9. La Oferta, así como toda la correspondencia y documentos relativos a la oferta intercambiados entre el Oferente y la Convocante deberán ser redactados en idioma castellano. No se permitirán la presentación de catálogos y/o folletos en el idioma de origen de los bienes.

10. El oferente deberá presentar con su oferta los siguientes documentos:

a) **El Formulario de oferta** suscripto por el oferente en base al formulario estándar que se adjunta en **Anexo 2.**
b) Fotocopia simple de la **cédula de identidad** del firmante de la oferta;
c) Fotocopia simple de la **cédula tributaria** del oferente (RUC);
d) **Constancia de R.U.C.**
e) Fotocopia simple de su última **declaración de IVA** y/o del Impuesto a la Renta;
f) Fotocopia simple de la **patente Municipal** del Oferente;
g) Fotocopia simple de los **estatutos** y sus modificaciones (en caso de ser persona jurídica);
h) Fotocopia simple del documento que acredite la **capacidad del firmante**, cuando corresponda (poder o documentos estatutarios como acta de asamblea o de directorio).
i) Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el **Artículo 40º** y de integridad conforme al artículo 20, inc. "w", ambos de la Ley N° 2051/03, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas.

Observaciones:

Los oferentes que tengan la constancia del Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE) no necesitarán presentar los documentos indicados en los incisos b), c), d), e), f), g), h, y i), cuando en el mismo conste que dichos documentos se hallan activos, para la presentación de la oferta.

11. La moneda de oferta y pago será expresada en **GUARANÍES**. La cotización en moneda diferente será motivo de rechazo de la oferta. Se mantendrá la moneda de la oferta como moneda del contrato.

12. Las ofertas deberán permanecer válidas por **60 días calendario**, contado a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas establecida por la Convocante. Toda oferta con un período de validez menor será rechazada por la Convocante. El Oferente garantizará el mantenimiento de su oferta durante dicho plazo de validez mediante una **declaración Jurada (5 % del monto total de la oferta).-**

13. Las ofertas deberán presentarse en sobres cerrados dirigidos a la Convocante. La Convocante no asumirá responsabilidad alguna por el traspapelamiento o la apertura prematura de las

ofertas.

14. Todas las páginas de la oferta deberán estar **firmadas y foliadas** por el oferente. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o la media firma de la persona que firma la Oferta. La falta de foliatura de los documentos de la oferta, podrá ser salvada, únicamente en el acto de apertura, quedando constancia de ello en el acta respectiva.

15. Las ofertas deberán ser recibidas por la Convocante en Secretaría de la Municipalidad de Santiago, en la Calle Julia Miranda Cueto de Estigarribia E/Gral. Díaz, a más tardar el 29 de marzo de 2010 a las 08.00 Horas. La Convocante no considerará ninguna oferta que llegue con posterioridad al plazo límite para la presentación de ofertas. Toda oferta que reciba la Convocante después del plazo límite para la presentación de las ofertas será declarada tardía y será rechazada y devuelta al Oferente remitente sin abrir.

16. La Convocante llevará a cabo el Acto de Apertura de las ofertas en público en la Municipalidad de Santiago, en la Calle Julia Miranda Cueto de Estigarribia E/Gral. Díaz el 29 de marzo de 2010 a las 08.30 Horas. Al concluir el acto de apertura, se labrará un acta de conformidad a las disposiciones del artículo 54 del Decreto N° 21909.

17. Para la evaluación y comparación de las ofertas, la Convocante utilizará los siguientes criterios:

***Capacidad legal**:*

a) ***No estar comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar.*** *Este requisito se acredita con el formulario de presentación de oferta que contiene las declaraciones juradas;*

b) ***Tener capacidad legal para presentar ofertas y ejecutar el contrato.*** *Este requisito se acredita con el poder, con los estatutos y con la declaración jurada de tener las calificaciones para ejecutar el contrato. El objeto de la sociedad debe permitir que el oferente pueda ejecutar el contrato requerido. En caso de poseer la constancia del SIPE, se acredita con dicha constancia.*

Se aplicarán las disposiciones establecidas en los artículos 56, 57, 58, 59, 60, 61 y 64 del Decreto Reglamentario de la Ley N° 2051/03.

Las ofertas se aceptarán siempre que provengan de personas físicas o jurídicas que cuenten con la solvencia técnica, económica y legal suficiente para responder a los compromisos asumidos frente al Estado Paraguayo y que su actividad comercial o industrial se encuentre vinculada con el tipo de bienes, servicios u obras a contratar.

18. *Se deberá considerar la disposición del decreto Nº 1607 en su Art. 5º por el cual se establece que, en la medida de lo posible, al menos el 70% de la mano de obra a ser empleada por quienes resulten adjudicados, deberá ser personal domiciliado en el mismo Territorio Municipal o Departamental de la Contratatante.*

19. El Sistema de Adjudicación de la presente contratación es: ***por la Totalidad.***

20. La adjudicación se efectuará conforme con los criterios establecidos en el **Artículo 63º** del

Decreto Reglamentario de la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Públicas. La Convocante se reserva el derecho de declarar desierta o cancelar el proceso de contratación, únicamente conforme con lo dispuesto en los artículos 30 y 31 de la Ley Nº 2051/03 de Contrataciones Públicas, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los Oferentes.

21. La adjudicación será notificada por nota a cada uno de los oferentes. Deberá difundirse además en el Portal de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas **(D.N.C.P.) (www. dncp.gov.py).**

22. Las personas interesadas podrán protestar por escrito ante la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, contra los actos que contravengan las disposiciones que rijan la materia objeto de este documento, dentro de los diez **(10) días hábiles** siguientes a aquel en que éste ocurra o el Oferente tenga o deba haber tenido conocimiento del acto impugnado, de acuerdo a la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Públicas.

23. Cualquier persona puede realizar las denuncias de supuestos hechos de corrupción o de irregularidades en este proceso de contratación o en cualquier otro, que tenga conocimiento, a través del Portal de Contrataciones Públicas **(www. dncp.gov.py)**, utilizando el Programa de Protección al Denunciante, que garantiza la confidencialidad de los datos del denunciante, y cuya investigación puede monitorearse a través del Portal

24. En caso de ser adjudicado, se deberá presentar **Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato** en un plazo no mayor de 10 (diez) días corridos, contados a partir de la firma del contrato, mediante Póliza de seguro del **10% (diez por ciento) del monto total** del Contrato, según establece **la Ley 2051/03 art. 39.- Garantías, Inciso b)**, y por un plazo que supere en treinta (30) días el plazo contractual. La falta de constitución y entrega oportuna de las garantías será causal de rescisión del contrato por culpa del Oferente Adjudicado, en cuyo caso la Convocante podrá adjudicar el contrato en la forma prevista en el segundo párrafo del **Artículo 36º** de la Ley N° 2051/03. La garantía de cumplimiento de contrato se hará efectiva si la **Municipalidad de Santiago** determinare la rescisión del contrato por causa imputable al Contratista, conforme a la ley, al reglamento y al contrato.-

25. La MUNICIPALIDAD, procederá a retener el 0,4% (cero coma cuatro por ciento) sobre el importe de cada factura deducida los impuestos que presenten a su cobro la **EMPRESA ADJUDICADA**, con motivo de la ejecución del contrato firmado, monto destinado a la implementación, operación, mantenimiento y actualización del sistema de información de las Contrataciones Públicas. **(SICP),** además de las retenciones para fondo de reparos, de IVA y Renta correspondientes.

Anexo 2

Formulario de carta/oferta. Procedimiento de contratación directa. ***Contratación de obras.***

SEÑOR:
AMERICO ROMERO
INTENDENTE MUNICIPAL
SANTIAGO MISIONES
P R E S E N T E:

Ref: Contratación Directa N° 03/10 para la "Construcción de empedrado en la Calle Rio Sequillo"
ID N°: 188.201

Nos dirigimos a usted en el procedimiento de contratación directa en referencia, con el objeto de presentar oferta y declarar bajo juramento cuanto sigue:

1. No nos encontramos comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el **Artículo 40º** de la Ley N° 2051/03;

2. Nos abstenemos, por nosotros mismos o a través de interpósitas personas, de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la Convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que nos otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

3. Que contamos con las calificaciones requeridas para ejecutar el contrato.

4. Hemos examinado y no hallamos objeción alguna a las condiciones de este procedimiento de contratación directa, incluyendo las adendas No: _____*[indicar el número y la fecha de emisión de cada Enmienda];*

5. Hemos examinado los sitios de las obras y nos hemos enterado de las condiciones allí existentes, en lo que respecta a la construcción de las obras. Hemos estudiado detenidamente los planos y demás documentos relativos a la contratación y nos hallamos satisfechos del conocimiento adquirido con relación a la obra a realizar en caso de resultar adjudicados, renunciando en consecuencia a cualquier reclamo posterior, aduciendo desconocimiento del lugar o de las características del terreno donde se efectuará el trabajo;

6. *En las condiciones requeridas en los documentos de este procedimiento de contratación directa, ofrecemos realizar los trabajos cuya descripción y precios unitarios y totales, incluidos los tributos o gravámenes que correspondieran, se indican en la planilla siguiente:*

CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADO EN LA CALLE RIO SEQUILLO						
PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS						
Nº	***Código***	***Rubro***	***Unidad de Medida***	***Cantidad***	***Precio Unitario***	***Precio total***
1	*72131701-002*	*Construcción de Empedrado*	*M2*	*2970*		
2	*72101703-004*	*Construcción de Cordón*	*ML*	*460*		
					Sub. Total	
					I.V.A 10 %	

					Total Gs.	

El precio total es de guaraníes _____(*completar en letras*)_____

FORMULA DE REAJUSTES DE PRECIOS

La fórmula y el procedimiento para el ajuste de precios serán: de acuerdo a lo dispuesto al Art. 61 y 56 de la Ley 2051/03, del Reajuste de Precios.
Rm= Pmo

$$Rm = \text{Pmo} \sum_{k=1}^{n} \text{Ak}\left(\frac{ikm}{Iko}\right) - I$$

Donde:
Rm: Monto de reajuste por la variación de recios de los trabajos certificados en el mes "m"
Pmo: Montos certificados en el mes "M a precios básicos.
Ak: Coeficientes de incidencia del insumo "k" a ser ajustado por la fluctuación del índice "ikm". La sumatoria de dichos coeficientes, para cada Ítem a reajustar, debe ser igual a la unidad.
Iko: Precio de origen representativo del insumo "K" correspondiente al mes anterior a la apertura de la oferta, en base a los precios publicados en dicho mes en la revista de la cámara paraguaya de la industria de la construcción (CAPACO).
Ikm: Precio del Insumo K en el mes "m" publicado en dicho mes en la revista de la cámara paraguaya de la construcción (CAPACO)
Incidencia de los distintos insumos, mano de obra y herramientas utilizadas para obras civiles

Nuestra oferta se mantendrá vigente por un período de **treinta días calendario**, contados a partir de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas. Esta oferta nos obligará y podrá ser aceptada en cualquier momento antes de la expiración de dicho período. Garantizamos ***que si no cumplimos con esta obligación de mantener la oferta durante el plazo de validez y la retiramos antes de este plazo, abonaremos a la Convocante una multa equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta.;***

7. Entendemos que esta oferta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en la notificación de adjudicación, constituirán una obligación contractual entre nosotros, hasta que el Contrato haya sido perfeccionado por las partes.

8. Entendemos que la Convocante tiene el derecho de cancelar o declarar desierto el procedimiento de contratación o rechazar todas las ofertas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del Contrato, conforme con lo dispuesto en los artículos 30 y 31 de la Ley Nº 2051/03 de Contrataciones Públicas, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los Oferentes.

_____*(firma)*_____
Oferente

Datos del oferente: (Especificar el nombre completo de la empresa, si la oferta es presentada por una persona jurídica.)
Datos del firmante de la oferta: (Indicar el nombre, documento de identidad y cargo del firmante de la oferta).

ANEXO 3

1. **Descripción de las obras:** "Construcción de Empedrado en la Calle Rio Sequillo"
2. **Periodo de construcción:** 60 días calendario.-
3. **Lugar:** Calle Rio Sequillo, desde Sgto. Dure hasta 15 de agosto.-
4. **Condiciones de Pago**: 30% de anticipo y el restante de acuerdo al avance de las obras.

   i. **El monto del anticipo será garantizado en su totalidad (100 %) por una Garantía de Anticipo vigente por un plazo de 60 días corridos.-**

5. Lista estimada de cantidades

CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADO EN LA CALLE RIO SEQUILLO						
PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS						
Nº	***Código***	***Rubro***	***Unidad de Medida***	***Cantidad***	***Precio Unitario***	***Precio total***
1	*72131701-002*	*Construcción de Empedrado*	*M2*	*2970*		
2	*72101703-004*	*Construcción de Cordón*	*ML*	*460*		
					Sub. Total	
					I.V.A 10 %	
					Total Gs.	

6. Especificaciones Técnicas

MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO MISIONES.
PROYECTO:
CONSTRUCCION DE EMPEDRADO
EN LA CALLE RIO SEQUILLO.

- **Ubicación: Compañía Santiago Misiones.**
- **Longitud del Proyecto: 290 metros.**
- **Superficie del Proyecto: 2.970 m2.**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
GENERALIDADES.

Estas Especificaciones regulan las normas y procesos de trabajo que deben ser observados en la construcción de la presente obra, fijando los materiales y su calidad.

Estas Especificaciones generales, conjuntamente con las Especificaciones particulares y los planos, constituyen el **Proyecto Ejecutivo**.

En caso de discrepancia entre ellos, primarán las Especificaciones generales. Se considera que el Contratista está perfecta y totalmente informado de todo lo referente a la zona donde será construido el edificio, los materiales disponibles, la naturaleza y características del suelo y otros datos que puedan influir en el desenvolvimiento normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos.

Todos los datos y reconocimientos necesarios que no se incluyan en las presentes Especificaciones los obtendrá el Contratista por su cuenta.

El Contratista debe ejecutar todos los trabajos de acuerdo con el Proyecto y, además, los considerandos necesarios para la buena ejecución de las obras, aún cuando no estén mencionados. En todos los casos deberá existir el consentimiento previo de la Dirección de Obras.

El Contratista debe mantener permanentemente en el lugar de las obras hasta su finalización, lo siguiente: Un juego completo de los documentos componentes del proyecto, un libro de obras visado por la Dirección de Obras donde serán asentadas diariamente las novedades, el desarrollo de los trabajos y las observaciones de la Dirección de Obras.

ALCANCE DE LA OBRA:
- DESCRIPCIÓN:

La obra prevista se refiere a la Pavimentación Tipo Empedrado de la Calle Rio Sequillo del Municipio de Santiago, Departamento de Misiones, República del Paraguay.

La Obra abarca, sin limitarse a ello:

a – Movimiento de suelos para la obtención de un ancho de coronamiento final de 5 metros. Con taludes (2: 1) – (horizontal – vertical).

b – Empedrado de 290 metros de largo con doble avenida por 5 metros de ancho cada avenida, en algunos casos puede variar el ancho de la calzada.

c – Limpieza final para la recepción de la obra.

– PROPOSITO DE LAS ESPECIFICACIONES:

El propósito de las especificaciones es estipular lo necesario para la construcción, mejoramiento, y rehabilitación en todos sus detalles, de la obra descripta. El contratista deberá proporcionar toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas, transporte y abastecimientos que se requieran para terminar la Obra de acuerdo con los Planos, Especificaciones y demás documentos del contrato.

– **MODIFICACIONES:**

Queda convenido mutuamente, que tal como implica por su naturaleza la construcción de este tipo de obra, pueden ser necesarias ciertas modificaciones, en los Planos y Especificaciones técnicas de la obra durante la construcción de la misma y que es parte de la esencia del Contrato reconocer un margen normal y esperado de modificaciones que no requieren un ajuste de los precios unitarios del contrato.

SECCION I

CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES.

1 – 1 - RECEPCION Y CONDICIONES DE TRABAJO:

Los materiales destinados a la construcción de la obra quedan sujetos a las condiciones y ensayos que se prescriben en éstas Normas y Especificaciones Técnicas.

1 – 2 - MUESTRAS:

El Contratista está obligado, cuando la Dirección de obras lo exige, a presentar muestras de aquellos materiales, artículos o productos que se propone emplear en los trabajos.

1 - 3 - MATERIALES USADOS:

Se prohíbe en absoluto al Contratista el empleo de materiales usados o que pudieran haber perdido sus propiedades desde su fabricación, salvo especificaciones expresas consignadas en las presentes Especificaciones.

1 – 4 - RETIRO DE MATERIALES RECHAZADOS:

El Contratista estará obligado a retirar del recinto de la obra los materiales rechazados dentro del término de tres días contados desde la fecha de la notificación del rechazo.

En caso contrario el Comitente se reserva el derecho de disponer el retiro de los mismos, siendo por cuenta del Contratista los gastos que éste procedimiento origine por concepto de transporte, almacenaje, deterioro, etc.

1 – 5 - FISCALIZACION EN LA ELABORACION DE MATERIALES:

Se fiscalizará la elaboración de los materiales que se realicen en fábricas o talleres.

SECCION II

MATERIALES:

REQUISITOS:

Los materiales que se emplean en la obra deberán ser de las condiciones y características que prescriben estas Normas y Especificaciones.

Deben ser de primera calidad y cuando se mencione marca o patente con la indicación o similar, debe ser aprobado por la Dirección de Obras.

Cuando no tengan especificaciones definidas en el Proyecto, serán indicados por el Contratista y definidos por la Dirección de Obras.

2 – 1 - AGUA:

El agua será limpia y exenta de aceite, ácido, álcalis o materiales vegetales. Deberá ser agua de SENASA.

2 - 2 - ARENA:

Las arenas estarán exentas de sales, materiales orgánicos y otros elementos extraños, su granulometría será de acuerdo a su uso.

El Contratista será responsable directo de los perjuicios que se constaten por haber usado arena conteniendo cloruros.

2 – 3 - CEMENTO:

El cemento será de industria nacional. No se admitirá ninguna bolsa de cemento que presente averías, o señales de fraguado.

Se conservarán en la obra, en sitios secos y bien aireados.

Se acopiará en el sitio del almacenaje sobre un entablonado ubicado sobre tacos que dejen por lo menos 5 (cinco) cm., entre el piso y el entablonado.

En ningún caso se acopiarán directamente sobre el piso

2 - 4 – PIEDRA BRUTA Y TRITURADA:

Las piedras provendrán de rocas homogéneas, duras, tenaces y resistentes. No se admitirán piedras en estado de descomposición.

SECCION III

TRABAJOS

3 - A – PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

3 - A - 1 - EXCAVACIÓN:

3 – A - 1 - 1 - Descripción:

Este trabajo corresponderá la excavación y emparejamiento del camino donde sea necesario, incluso sus cunetas laterales. La excavación tendrá una profundidad de 20 centímetros. La excavación de préstamo de suelo común y la excavación de suelo seleccionado, ejecutada de acuerdo con estas Especificaciones y en conformidad con los Planos y/u ordenes de servicios emitidas por la Fiscalización.

Antes de iniciar la excavación el Contratista procederá a la remoción de estructuras, red de agua corriente, etc. que pueda interferir u obstruir el trabajo de alguna manera.

La excavación de cortes en los trechos identificados en los planos, consistirá en la excavación del terreno natural hasta la cota de la subrasante indicada en el proyecto.

En caso de la existencia de material de elevada expansión y baja capacidad de soporte o de suelos orgánicas, la excavación de corte se practicará hasta una profundidad por debajo de la cota de la rasante, según indique la Fiscalización y se rellenará con suelo apto, siguiendo el método constructivo para Terraplenes.

3 – A - 2 - TERRAPLENES:

3 – A - 2 - 1 - Descripción:

Este trabajo consistirá en la provisión (excavación, carga y transporte), colocación y compactación de los suelos aptos, provenientes de los lugares fijados por la Fiscalización, necesarios para la construcción, hasta la cota de la subrasante del Proyecto. La cota determinada en el proyecto representará la rasante del eje de la calzada, en un todo de acuerdo con ésta Especificaciones, y en conformidad a las

alineaciones, cotas, secciones transversales y dimensiones dadas en los Planos y u Ordenes de Servicio.

3 – A - 2 – 2 - Materiales:

Todos los materiales excavados que cumplan con los requisitos especificados en éste ítem, podrán ser empleados como material de préstamo y utilizado para los terraplenes con las siguientes restricciones.

a – De ningún modo se aceptará en los terraplenes la colocación de material que contenga fango, suelo vegetal, desperdicios raíces, césped u otros materiales orgánicos.

b – No se colocarán en los terraplenes materiales excavados que a juicio de la Fiscalización, sean inadecuados, por su calidad o tamaño.

c – Se evitará en lo posible la colocación de material predominantemente limoso en la capa superior de 0.30 metros.

Los materiales para el terraplén deberán ser colocados en capas horizontales sucesivas, de no más de 20 centímetros; a todo lo ancho de la sección y en longitudes que hagan factible los procesos de homogeneización, riego o secado, perfilado y compactación.

3 – A - 3 - REVESTIMIENTO TIPO EMPEDRADO:

3 – A - 3 – 1 - Descripción:

Este trabajo consistirá en la construcción de una base de piedra bruta colocada, sobre una plataforma previamente preparada de acuerdo a éstas especificaciones, y en conformidad a las dimensiones, pendientes, cotas y sección transversal indicada en los planos.

El revestimiento de piedra deberá ser construido con piedra bruta, asentadas a mano y trabadas mediante astilla de piedra y ripio, construido sobre la subrasante previamente compactada y atendiendo a los alineamientos y secciones transversales del proyecto.

Se colocarán lateralmente cordones de hormigón, de manera a favorecer el confinamiento del conjunto. Según su situación rural o urbana estos estarán enterrados totalmente, o cordón saliente.

En caso de eventual deterioro de calzada por el tránsito de personas o vehículos, ya sea intencional o accidentalmente; la remoción y recolocación de los daños causados a la obra, corre por cuenta del contratista. Debiendo la empresa tomar las medidas preventivas de seguridad, en cuanto a protección y señalización. Esta responsabilidad prescribe una vez entregada la obra a la Municipalidad.

3 – A - 3 – 2 - Materiales:

a) – Piedra Bruta: La piedra bruta será limpia, sin vestigios de descomposición y provenientes de fuentes previamente aprobadas por la fiscalización. La piedra para éste trabajo tendrá una forma prismática o poliédrica, cuyas dimensiones no serán menores a 0.10 m x 0.10 m. ni mayores a 0.20 m x 0.20 m.

Se utilizará piedra que no presente signo evidente de descomposición y meteorización.

b) – Arena gorda: estará compuesta de granos limpios, resistentes y durables. Deberá estar exenta de impurezas, materiales orgánicos y arcillas. No deberá presentar plasticidad.

c) – Cordones de Hormigón: los cordones de vereda serán de hormigón y sus dimensiones son de:

Espesor: 8 cm.
Longitud: 50 cm.
Altura: 30 cm.

3 – A - 3 – 3 - Método Constructivo:

3 – A - 3 – 3 - 1 – Lecho de Arena:

Sobre la subrasante terminada se extenderá una capa de arena gorda de 18 centímetros. Cualquier parte blanda o inestable de la subrasante debe corregirse antes de la colocación del lecho de arena. El suelo del lugar debe estar libre de sustancias orgánicas, raíces y escombros, debiendo éste presentar propiedades óptimas para la ejecución de los trabajos.

3 – A - 3 – 3 - 2 – Base de piedra:

Las piedras se colocarán a mano y a martillo sobre el lecho de arena, perpendicularmente a la plataforma, siguiendo la conformación de la sección transversal con la menor dimensión hacia la base. La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada, y estarán en contacto unas con otra formando líneas o hileras conjuntas discontinuas. Se insertarán piedras pequeñas entre piedras y piedras, de modo que sirvan de cuña para mantener confinado el conjunto.

La construcción de éstas se procederá a realizarla en fajas iguales, divididas a partir del eje longitudinal, por lo menos en tres a cada lado, completando un total de seis fajas para toda la calzada.

3 – A - 3 – 3 - C – Compactación:

La compactación será lograda mediante pisones, para cuatro o seis hombres. Presentará una base de hasta 30 centímetros de diámetro y con un
peso de 100 a 150 kg. Este pisón pasará por lo menos tres veces o cuantas veces sea necesario para logar una buena y eficaz compactación.

Durante la compactación se esparcirán manualmente, arena y piedra de 6º de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios, en la cantidad de 1m3 por 75 m2 de calzada.

La compactación será efectuada a partir de la línea de cordón hacia el eje de la calzada, se deberá tener especial atención en la compactación donde existan cordones, cunetas, puentes, barandas, etc. Debiendo éstos estar bien fraguados para no sufrir fisuramientos cuando se proceda a la compactación.

Seguidamente se procederá a compactar la capa de empedrado con una aplanadora estática de 8 a 10 toneladas.

3 – A - 4 - Medición:

La cantidad de pavimento ***Tipo Empedrado*** será medida en ***"Metro Cuadrado de Empedrado construido y aceptado por la Fiscalización"***, conforme a las áreas determinadas según planos u ordenes de trabajo.

3 – A - 5 – Forma de Pago:

El pago por la construcción del pavimento ***Tipo Empedrado***, medido como se establece anteriormente, se hará en el precio contractual correspondiente; cuyo precio y pago será la compensación total por el trabajo descrito en éstas Especificaciones, incluyendo la mano de obra, excavaciones en general, provisión de materiales, equipos,

herramientas, transportes, e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

3 – B – 1 – Cordones:

Cordones de Hormigón: los cordones de vereda serán de hormigón y sus dimensiones son de:

Espesor: 8 cm.
Longitud: 50 cm.
Altura: 30 cm

El dosaje de Hormigón a ser utilizado es de (1: 2: 4).

1 Parte de Aglomerante: Cemento Tipo 1.
2 Partes de Agregado fino: Arena lavada de río.
4 Partes de Agregado grueso: Piedra triturada de V.

El hormigón será elaborado mezclando íntimamente los diversos elementos de su composición y adicionando la cantidad de agua prescrita por el factor agua-cemento. El hormigón deberá prepararse a máquina. En estos casos el hormigón se mezclará en una máquina hormigonera intermitente un minuto por lo menos, después cargada la mezcladora con todos los materiales, incluyendo el agua hasta que la masa sea uniforme. No se echará dentro de la mezcladora material alterado.

No se usará ningún material reacondicionado. La máquina mezcladora se mantendrá limpia. El tiempo entre la preparación y su colocación en obra no podrá pasar 15 minutos.

Los cordones se colocarán, después de la compactación de la subrasante y antes del inicio de la colocación de las piedras del empedrado, a manera de confinar los materiales. De ningún modo la fiscalización aceptará el asiento del colchón y las piedras si el cordón no está colocado.

Los cordones irán asegurados en la parte externa por relleno de tierra compactada tipo banquina, en el caso de preparaciones de subrasantes, y en el caso de terraplenes recostados por la caja preparada para el efecto, de 1 metro a cada lado externo de la calzada, de tal forma a asegurar la estabilidad de los mismos. Los cordones deben ser planos sin alabeos y la intersección de las caras superior e interna deberá ser redondeada y biselada.

El cordón señalara el borde y el nivel de tramo del empedrado, debiendo obedecer a una línea continua, estos de colocarse en zonas rurales serán enterrados y zonas urbanas con cordón saliente de 20 centímetros. Los cordones prefabricados irán perfectamente alineados y encalados. No podrá haber una diferencia mayor a 2 centímetros en la separación entre dos cordones consecutivos. El dosaje utilizado para el macizado entre cordones será de (1: 3). Cemento Tipo I – Arena.

3 – B - 2 - Medición:

La cantidad de ***Cordón de Hormigón*** será medida en ***"Metro Lineal de cordón Colocado y aceptado por la Fiscalización"***, conforme a las determinadas según planos u ordenes de trabajo.

3 – B - 3 – Forma de Pago:

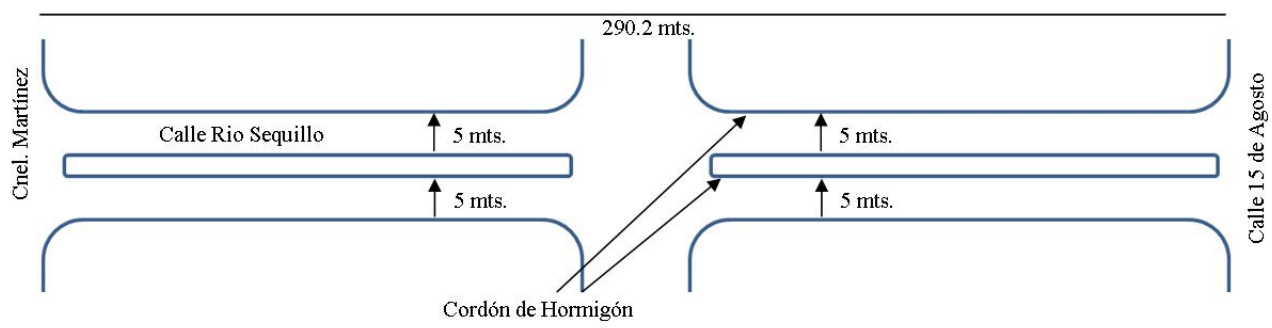
El pago por la construcción del **Cordón de Hormigón**, medido como se establece anteriormente, se hará en el precio contractual correspondiente; cuyo precio y pago será la compensación total por el trabajo descrito en éstas Especificaciones, incluyendo la

mano de obra, excavaciones en general, provisión de materiales, equipos, herramientas, transportes, e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

Limpieza Final:

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la obra perfectamente limpia, interior y exteriormente. Se deberán retirar todos los restos de materiales de la zona de obra. Las obras auxiliares construidas por el Contratista (depósitos, retretes, etc.) serán desmanteladas y retiradas.

Términos técnicos:

Alteo: trabajo de movimiento de tierra que tiene por objeto la elevación y/o el ensanche de una obra de tierra existente.
Franja de Dominio Público: el terreno público destinado para la construcción del camino, sus estructuras y anexos, suministrado por la Municipalidad.
Pavimento Tipo Empedrado: El revestimiento de la calzada del camino con Piedra Bruta, constituido por piedra trabajada y colocada a mano, colchón de arena lavada, y cordón de hormigón.
Plataforma: En cualquier etapa particular de la construcción, la parte del camino comprendida entre los bordes externos del terraplén.
Subrasante: la parte del camino sobre la cual se construirá eventualmente una capa de revestimiento, de empedrado.

7- PLANOS