



**INTENDENCIA DEPARTAMENTAL DE LAVALLEJA**

**LLAMADO A LICITACION ABREVIADA N° 21/2019**

**“OBRAS DE RE CONSTRUCCION DE AVENIDA ARTIGAS”**

## **SECCION I: ESPECIFICACIONES GENERALES**

### **1 - NORMAS QUE REGIRAN EL LLAMADO.**

El presente llamado a licitación se regirá por:

**1.1** - El Texto Ordenado de Contabilidad y Administración Financiera del Estado – TOCAF (Ley 15.903 y su modificativa Ley 18.834).

**1.2** - El Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para los contratos de obra pública.

**1.3** - El presente Pliego de Condiciones Particulares.

**1.4**- Sección II Especificaciones Técnicas Particulares.

**1.5**- Ley N° 18516 Regulación distribución del trabajo de peones prácticos y de obreros no especializados en obras del Estado

**1.6** - Aclaraciones o enmiendas que realice la Administración..

### **2 – OBJETO Y DESIGNACION DE LAS OBRAS**

El presente pliego se refiere al llamado a Licitación para el suministro de materiales y reciclaje de pavimentos con cemento en sitio.

**Ubicación de la obra:** Departamento de Lavalleja, ciudad de Minas, Avda. Gral. José Artigas entre Avda. L. A. de Herrera y Mateo Lázaro Cortez.

**Descripción:** La obra consiste en el reciclaje con cemento en sitio de hasta 12.500 m2 de pavimento de acuerdo al proyecto que se adjunta.

**Designación:** Reciclado de pavimento en sitio de la Av. Artigas de la ciudad de Minas.

### **3 - PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS**

El plazo total para la terminación de las obras será de 30 días, contados a partir de la fecha de iniciación del replanteo hasta la recepción provisoria de las mismas.

El plazo fijado para la terminación de las obras está basado en la suposición de que el número de días efectivos de trabajo en cada mes del año es: Quince (15) días para los meses de mayo, junio, julio y agosto y veinte (20) días para los meses restantes. Si durante el período de ejecución hubiera menos días de trabajo que los previstos, se aumentará el plazo parcial afectado, así como el total, en la diferencia entre el número de días previstos y el número de días reales trabajables.

#### **4 – DOCUMENTOS QUE SE CONSIDERAN PARTE DEL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

Se establece que en todo lo no previsto y aplicado por el Pliego de Especificaciones Particulares (P.E.P.), regirán, y se consideran parte de este Pliego, los siguientes documentos:

- T.O.C.A.F.
- Pliego de Condiciones Generales para la Construcción de Obras Públicas, designado en adelante Pliego General o PO – (Aprobado por Decreto N° 8/90, del 24 de enero de 1990).
- Pliego de Condiciones de la DNV para la Construcción de Puentes y Carreteras, designado en adelante PV (Aprobado por Decreto N° 9/90 del 25 de enero de 1990).
- Pliego de Condiciones de la DNV para la Construcción de Puentes y Carreteras (Edición de 1971), Sección V (1980) y Sección VI (1976) en lo que no se oponga al documento indicado en 2.2. Al conjunto de los documentos citados en la cláusula 2.2 y en el presente ítem se los designa en estas Especificaciones como Pliego o PV.
- Decreto 118/984 del 23 de marzo de 1984 (Reglamento Nacional de Circulación Vial)
- Enmiendas o aclaraciones efectuadas por la Administración relativas al proyecto, durante el plazo del llamado a licitación.
- Comunicados emitidos por la administración.
- Pliego de Condiciones Generales para la Construcción de Obras Públicas del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP); aprobado por Decreto 08/1990 del 24 de enero de 1990, concordantes y modificativas, en particular el Decreto 229/2000 del 9 de agosto del año 2000.
- Pliego de Condiciones de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV) para la Construcción de Puentes y Carreteras, aprobado por Decreto No. 09/1990 del 25 de enero de 1990 y las Especificaciones técnicas complementarias y/o modificativas de dicho pliego de la D.N.V. de Agosto de 2003.
- Norma de Señalización en Obra de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV) de noviembre de 2002.
- Manual Ambiental de la Corporación Vial del Uruguay(CVU).
- Memoria Descriptiva General para Obras de Alcantarillado de OSE,
- Memoria Descriptiva General para Instalación de Tuberías de Conducción de Líquidos a Presión Accesibilidad de las personas al medio físico.
- Criterios y requisitos generales de diseño para un entorno edificado accesible UNIT 200-2014.
- Convenio del 29 de marzo de 1996 entre la DNV y el BPS sobre aporte por leyes sociales y seguridad e higiene laboral.

- Constancia del Estudio de Seguridad Social e Higiene del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social a que se refiere el Decreto N° 283/96 del 10 de junio de 1996, para el registro correspondiente ante las oficinas de ATYR del BPS.
- Especificaciones ambientales. Las órdenes de servicio e instrucciones que expida el director de obras dentro de las facultades que le confieren los documentos que integran el contrato.
- Reglamentos, ordenanzas municipales y disposiciones u órdenes relativas a las obras que se ejecutan, emitidas por la autoridad competente en el ejercicio de sus cometidos específicos.
- Leyes y decretos del Poder Ejecutivo vigentes al abrirse las propuestas.
- Normas de ordenamiento financiero contenidas en los Arts. 45 y siguientes de la Ley N°15.903 del 10/11/87.

#### **4 - OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA**

**4.1** - El contratista será en todos los casos responsable de los daños y perjuicios ocasionados por la imprudencia y/o mala fe de sus agentes, ya sea a la IDL y/o a terceros, responderá en todos los casos directamente ante la Intendencia y/o terceros de los daños producidos a las personas y/o a las cosas que con motivo de la prestación de los servicios ocasionara cualquiera sea la causa o naturaleza, quedando entendido que por ello no tendrá derecho a pedir compensación alguna por parte del personal y situaciones de cualquier tipo que perjudiquen la tranquilidad pública, el orden y la seguridad de las personas.

**4.2** - El contratista deberá cumplir con el servicio de acuerdo a las instrucciones impartidas por la IDL.

**4.3** – El contratista deberá elaborar su propio cronograma de obras, el cual será tenido en cuenta en el estudio de las diferentes propuestas económicas.

**4.4** – El contratista no podrá subcontratar ningún trabajo sin previo consentimiento dado por escrito por la Intendencia Departamental de Lavalleja.

#### **4.5 – Relativo a la Mano de obra afectada.**

**4.5.1** – El contratista se hará cargo del alojamiento, comidas, traslados y viáticos relacionados al personal que trabaja en la obra.

**4.5.2** – El contratista deberá mantener al día el pago de su personal empleado en la obra, así como las aportaciones a la previsión social. Ley 18.098. La parte contratante se obliga a cumplir las disposiciones de los laudos y convenios colectivos vigentes para la rama de esta actividad laboral (convenio colectivo suscrito vigente), en materia de salarios, categorías de labor, pago y suplementos por horas extraordinarias, primas por nocturnidad, incentivos por asistencia, viáticos y en general, todas las asignaciones y beneficios que mejoren las condiciones establecidas por la legislación laboral común, así como las demás normas de trabajo vigentes, contenidas en los Convenios Internacionales y sus reglamentaciones.

El cumplimiento de lo que se deja establecido será comprobado y documentado en cada caso por la IDL al extenderse el correspondiente certificado de avance de obra, a cuyo efecto el Contratista le exhibirá la documentación comprobatoria que se le requiera.

- **4.5.3** – El Comitente no efectuará pago alguno de certificados sin la constancia escrita de haberse cumplimentado las condiciones mencionadas anteriormente.
- **4.5.4** – Sin perjuicio de cumplir con lo establecido en la Ley N° 18.516 de 26 de junio de 2009 y Decreto N° 255/2010 de 17 de agosto de 2010, a fin de satisfacer con mano de obra local la demanda de personal no permanente.-

#### **5 – DE LOS TRABAJOS Y MATERIALES**

**5.1** – El contratista garantizará la buena ejecución de los trabajos realizados y efectuará por su exclusiva cuenta, cuanto trabajo sea necesario, atribuido a desperfectos por mala aplicación de los materiales, o defectos por la deficiente mano de obra empleada.

**5.2** – El contratista no podrá conceptuar como adicional y habrá de realizar todo trabajo que, no estando expresamente indicado en los planos o documentos del contrato, fuera no obstante indispensable a juicio de la Dirección de Vialidad para que el trabajo resulte completo, y con todo lo necesario para el fin y uso a que se destina.

**5.3** – Durante la ejecución de los trabajos no se admitirán demoras por falta de conocimientos de las tareas que deben realizarse.

## **6 – CONTENIDO DE LA OFERTA E INFORMACION A PRESENTARSE ACERCA DE LOS ANTECEDENTES DE LOS OFERENTE**

- Las ofertas deberán ajustarse razonablemente a la descripción del objeto requerido, teniendo en cuenta la complejidad técnica del mismo. Se considerará que las condiciones técnicas establecidas en el presente Pliego de Condiciones Particulares tienen carácter indicativo para la consecución del objeto del llamado (Artículo 63 del TOCAF).
- Se deberá incluir en la oferta la información correspondiente a los antecedentes legales relativos a la constitución, naturaleza jurídica y nacionalidad de la empresa. En caso de contar con antecedentes en obras de similares características, el oferente deberá indicarlos en su oferta y adjuntar documentación comprobante de las mismas.

### **7.1 - PRESENTACION DE LA PROPUESTA.**

Las propuestas se presentarán por escrito redactadas en forma clara y precisa, en idioma castellano y firmadas por el oferente o sus representantes. Asimismo podrán ser remitidas por fax, mail o medio similar con las mismas formalidades exigidas en el caso anterior. Sus hojas serán numeradas correlativamente y sus textos deberán ser impresos a través de cualquier medio idóneo. En todo caso deberán ser fácilmente legibles y las enmiendas, interlineados y testaduras salvadas en forma. Toda cláusula imprecisa, ambigua, contradictoria u oscura, a criterio de la Administración, se interpretará en el sentido más favorable a ésta.

Las mismas se presentarán con una copia, en sobre cerrado donde luzca claramente la siguiente inscripción: “Licitación Abreviada N° 21/2019 para la re construcción de Avda.

Artigas.....Nombre del oferente .....

Este sobre será abierto en presencia de los interesados que concurran al acto de apertura.

## **8- DOCUMENTOS NECESARIOS.**

Recibo de adquisición de Pliegos.

Formulario de identificación del oferente – anexo al Pliego de condiciones generales

Documentación que acredite el cumplimiento de la Ley N° 16074 de fecha 10 de octubre de 1989 (Obligatoriedad del Seguro sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales).

Certificados vigentes de Banco de Previsión Social, Dirección General de Impositiva y Banco de Seguros del Estado.

## **9 - DOCUMENTOS INTEGRANTES DE LA PROPUESTA ECONOMICA**

**9.1** - La propuesta económica constará de los siguientes documentos:

**9.1.1** - El formulario de oferta y sus apéndices, que incluyen rubros y precios.

## **10 - ACLARACION DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACION**

Cualquier posible licitante que haya adquirido el pliego puede solicitar aclaraciones sobre los documentos de licitación mediante comunicación por carta a la Administración o fax dirigido a la dirección indicada en el llamado a licitación, a más tardar 10 (diez) días antes de que venza el plazo para la presentación de ofertas. La Administración dará respuesta mediante comunicado publicado en la Pagina Web de la Intendencia Departamental de Lavalleja [www.lavalleja.gub.uy](http://www.lavalleja.gub.uy) y en la Página de Compras Estatales pero sin identificar su origen.

## **11- MODIFICACION DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACION**

**11.1** - La Administración podrá, por cualquier causa y en cualquier momento antes de que venza el plazo para la presentación de ofertas, modificar los documentos de licitación mediante enmienda o comunicado, ya sea por iniciativa propia o en atención a una aclaración solicitada por un posible licitante.

**11.2** - Todos los posibles licitantes serán notificados por carta, fax o mail de las enmiendas o comunicados, los que serán obligatorios para ellos. La simple copia del fax o mail constituirá plena prueba de la notificación.

**11.3-** La Administración podrá prorrogar el plazo para la presentación de ofertas, de acuerdo a la magnitud de la modificación, a fin de dar a los posibles licitantes tiempo razonable para tener en cuenta en la preparación de sus ofertas la enmienda o comunicados relativos a los documentos de licitación.

## **12 – MONEDA DE LA OFERTA Y COMPARACION.**

### **12.1 – Moneda de la licitación.**

El oferente deberá expresar el precio de su oferta en pesos uruguayos.

### **12.2 - Moneda para la evaluación y comparación de ofertas.**

La moneda para la evaluación y comparación de propuestas será el peso uruguayo.

## **13 - PERIODO DE MANTENIMIENTO DE VALIDEZ DE OFERTA**

**13.1** - Las propuestas serán válidas y obligarán a los oferentes por el término de 90 (noventa) días a contar desde el día siguiente del correspondiente a la apertura de las ofertas, a menos que, antes de expirar dicho plazo la Administración ya se hubiera expedido respecto a ellas. El vencimiento del plazo establecido precedentemente no librará al oferente, a no ser que medie notificación escrita a la Administración de su decisión de retirar la oferta y ésta no se pronunciara respecto de la adjudicación en el término de diez días perentorios.

**13.2** - En circunstancias excepcionales, la Administración podrá solicitar que los licitantes extiendan el período de validez de sus ofertas. Esta solicitud y las respuestas serán hechas por carta, mail o fax. El licitante podrá negarse a la solicitud. A los licitantes que acepten la prórroga no se les solicitará ni se les autorizará que modifiquen su oferta.

#### **14 – ACLARACIÓN DE LAS OFERTAS Y NEGOCIACIONES**

La Comisión Asesora de Adjudicaciones podrá:

**14.1** - Solicitar a cualquier oferente las aclaraciones que sean necesarias, no pudiendo permitir que se modifique el contenido de la oferta.

**14.2** – Si se presentaren ofertas que reciban calificación similar o que tengan precio similar, se podrá invitar a los oferentes respectivos a mejorar sus ofertas, como así también entablar negociaciones a fin de obtener mejores condiciones técnicas, de calidad o de precio.

**14.3**– Si los precios de la/s oferta/s son considerados manifiestamente inconvenientes, se podrá solicitar directamente mejoras en sus condiciones técnicas, de precio, plazo o calidad. (At.66 TOCAF).

#### **15 - DERECHO DE LA ADMINISTRACION A ACEPTAR LA OFERTA MAS CONVENIENTE Y A RECHAZAR CUALQUIERA O TODAS LAS OFERTAS**

La Administración se reserva el derecho de aceptar la oferta más conveniente a sus intereses y a las necesidades del servicio, así como de anular el proceso de licitación y rechazar todas las ofertas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del Contrato, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los oferentes (art.68 TOCAF).

#### **16 - CRITERIO DE ADJUDICACIÓN**

Se evaluará la documentación técnica agregada en las respectivas ofertas, atendiendo a los siguientes criterios de ponderación:

**\* Número en antecedentes de experiencia con obras públicas de similares características.** Escala 1 a 50 puntos. La ponderación y determinación del valor dentro de la escala, se realizará otorgando a la Empresa que posea el mayor número de antecedentes

comportables el máximo puntaje, aplicándose el criterio de directamente proporcional para el resto de los oferentes.

\* **Precio ofertado:** 50 puntos. El máximo corresponderá a la oferta económica más baja, siendo puntuadas el resto de las ofertas en proporción inversa.

## **17- NOTIFICACION DE LA ADJUDICACION Y PERFECCION DEL CONTRATO**

**17-1** La Resolución de adjudicación se notificará vía mail, al constituido en el formulario de identificación del oferente y posteriormente se perfeccionará el contrato (Art.69 TOCAF).

**17-2** Los reclamos si hubiere serán presentados exclusivamente ante Dirección de Jurídica, identificando el llamado respectivo. No se tendrán por presentados en tiempo y forma los Recursos Administrativos presentados en otra Dependencia.-

## **18- GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

**18.1-** Si correspondiera por el monto, dentro de los 5 (cinco) días siguientes de la notificación de la adjudicación del contrato, el adjudicatario constituirá garantía del contrato mediante depósito en efectivo o en valores públicos, fianza o aval bancario, o póliza de seguro de fianza, por un valor equivalente al 5% (cinco por ciento) del valor del contrato (Artículo 64)

La garantía de fiel cumplimiento del contrato deberá ser presentada en la Intendencia Departamental de Lavalleya, previamente al otorgamiento del contrato correspondiente.-

### **18.2- Refuerzo de Garantía de Cumplimiento de Contrato:**

Sobre los montos a liquidarse mensualmente de obras realizadas se aplicará una retención del 5% (cinco por ciento) por concepto de refuerzo de garantía.

**18.3** – El plazo de garantía se extenderá por el término de 6 (seis) meses a partir de la fecha de recepción provisoria de la obra. El adjudicatario deberá garantizar el fiel cumplimiento del contrato mediante deposito en efectivo o en valores públicos, fianza o aval bancario, o póliza de seguro de fianza, por un valor equivalente al 5% (cinco por ciento) de la adjudicación (Artículo 64 inciso 2).

**18.4** – En caso de reparación o reposición de material defectuoso durante el período de garantía, los plazos de cobertura comenzarán a correr nuevamente para el material o trabajos afectados por dicha reparación.

## **19 - FORMAS DE PAGO.**

Los pagos se realizarán por avance de obra en pesos uruguayos a 30 (treinta) días de recibida la factura.

## **20 – MULTAS**

Si la firma adjudicataria no cumple con los plazos que se indica en el punto 3 de este Pliego Particular de Condiciones la Intendencia Departamental de Lavalleja podrá aplicarle una multa equivalente a 25 U.R. (veinticinco Unidades Reajustables) por cada día hábil de mora, pudiendo asimismo declarar rescindido el Contrato.

## **21 – RESCISION UNILATERAL.**

La administración podrá rescindir en forma unilateralmente el contrato por incumplimiento grave del adjudicatario, previa notificación. La referida rescisión por incumplimiento del contratista aparejará su responsabilidad por daños y perjuicios ocasionados a la Administración y la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento del contrato, sin perjuicio del pago de la multa correspondiente (Artículo 70 TOCAF). Para el caso de rescisión del contrato antes de iniciarse su ejecución material, el ordenador podrá efectuar la adjudicación al siguiente mejor oferente de ese procedimiento de compra, previa aceptación de este.

## **22 – CONSULTAS**

Las consultas que tengan que ver con el presente pliego, serán evacuadas por la Oficina de Licitaciones de la IDL, en el horario de 8:30 a 14:30hs.

## **23- RECEPCIÓN Y APERTURA DE OFERTAS**

### **23.1 Recepción**

En la oficina de Licitaciones de la Intendencia Departamental de Lavalleja hasta el día 19 de octubre de 2019 a las 11 horas.

### **23.2 Apertura**

En la oficina de Licitaciones de la Intendencia Departamental de Lavalleja el día 19 de octubre de 2019 a la hora 11.

## **28 – PLIEGOS**

Se pueden adquirir en la oficina de Licitaciones de la Intendencia Departamental de Lavalleja en el horario de 8:30 a 14:30 a \$ 200 (pesos uruguayos doscientos) el juego



**FORMULARIO DE IDENTIFICACION DEL OFERENTE**

***LICITACION ABREVIADA N° 21/2019.***

RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA

NOMBRE COMERCIAL DE LA EMPRESA

R.U.T.

DOMICILIO A LOS EFECTOS DE LA PRESENTE LICITACION.

CALLE: \_\_\_\_\_ NRO: \_\_\_\_\_

LOCALIDAD: \_\_\_\_\_

CODIGO POSTAL: \_\_\_\_\_

PAIS: \_\_\_\_\_

TELEFONO: \_\_\_\_\_ FAX: \_\_\_\_\_

E-MAIL: \_\_\_\_\_

**DECLARO ESTAR EN CONDICIONES LEGALES DE CONTRATAR CON EL ESTADO.**

FIRMA/S: \_\_\_\_\_

ALCARACION DE FIRMA/S: \_\_\_\_\_

## **SECCION II- ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

### **2.1- OBJETO**

El presente llamado a licitación tiene por objeto la ejecución del reciclaje con cemento en sitio de hasta 12.500 m<sup>2</sup> de pavimento de Avda. Gral. José Artigas entre Avda. L. A. de Herrera y Mateo Lázaro Cortez.

### **2.2- DOCUMENTOS QUE SE CONSIDERAN PARTE DEL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES**

Se establece que en todo lo no previsto y aplicado por el Pliego de Especificaciones Particulares (P.E.P.), regirán, y se consideran parte de este Pliego, los siguientes documentos:

- Pliego de Condiciones Generales para la Construcción de Obras Públicas, del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, designado en adelante Pliego General o P.O. (1989) y todas las modificaciones vigentes a la fecha de apertura de esta licitación.
- Pliego de Condiciones de la Dirección Nacional de Vialidad para la Construcción de Puentes y Carreteras (Edición 1989)
- Enmiendas o aclaraciones efectuadas por la Administración relativas al proyecto, durante el plazo del llamado a licitación.
- Las láminas tipo de la Dirección Nacional de Vialidad que sean necesarias para el normal desarrollo de los trabajos.
- Leyes y decretos del Poder Ejecutivo vigentes al abrirse las propuestas.
- Decreto 95/91 del 26 de febrero de 1991 (T.O.C.A.F.).
- Decreto 326/86 del 25 de junio de 1986 y modificativos, referente al “Reglamento de límites de Peso para vehículos que circulan por Rutas Nacionales”.
- Pliego de Condiciones Generales para los contratos de suministros y servicios no personales de la Intendencia Municipal de Lavalleja.
- Ordenes de servicio impartidas por la dirección de obras.

## 2.2- METRAJES

Se ha establecido un cuadro de metrajes ficto a efectos de la comparación de ofertas, pudiendo variar dichos metrajes en obra de acuerdo a las necesidades de los trabajos y de acuerdo a los montos de adjudicación.

GRUPO	RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRAJE
1	1	Movilización	Global	1
4	94	Cemento portland para base estabilizada	ton	190
6	111	Ejecución de riego bituminoso de imprimación	m2	12.500
6	111	Ejecución de tratamiento bituminoso simple	m2	12.500
7	181	Reciclado de pavimentos	m2	12.500
9	211	Agregados Pétreos medio para tratamientos	m3	190
9	212	Agregados Pétreos fino para tratamientos	m3	75
152	2135	Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas	m3	13
154	2138	Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas modificadas	m3	17
48	654	Lechada asfáltica Tipo II (materiales incluidos)	m2	12.500

## 2.3-MULTAS

El incumplimiento de las Órdenes de Servicio impartidas por la Inspección del Servicio, según las exigencias del Pliego, será sancionado con una multa del 2% del monto del contrato (sin incluir leyes sociales) por día y por cada orden incumplida.

Todas las multas serán descontadas de la facturación y/o del refuerzo de garantía de cumplimiento de contrato, según corresponda.

Todo ello, sin perjuicio de la potestad de la Administración de declarar rescindido el contrato con la pérdida de la retención en concepto garantía de cumplimiento de contrato y cobro de los daños y perjuicios en la vía pertinente.

## **2.4 -SEÑALES DE OBRA**

El contratista señalará adecuadamente los tramos en que trabaja de forma de procurar seguridad para los usuarios, durante el día y la noche.

## **2.5 –SERVICIOS PÚBLICOS EXISTENTES**

Con anterioridad al inicio de los trabajos el contratista deberá solicitar información a los distintos organismos públicos (UTE, OSE, ANTEL) acerca de tendidos y canalizaciones existentes en la zona.

Todas las instalaciones existentes de servicio público que aparecieran en la zona de trabajo deberán ser rigurosamente resguardadas por el Contratista, que será el único responsable por cualquier daño que les pueda suceder por haber sido insuficientes las medidas de precaución.

## **2.6 –RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

El contratista será en todos los casos responsable de los daños y perjuicios ocasionados por la imprudencia o mala fe de sus agentes ya sea frente a la Intendencia Departamental y/o terceros; responderá en todos los casos directamente ante la IM y/o terceros de los daños producidos a las personas y/o a las cosas que con motivo de la ejecución de las obras ocasionaran cualquiera sea la causa o naturaleza, quedando entendido que por ello no tendrá derecho a pedir compensación alguna.

## **2.7 – MANO DE OBRA**

El contratista indicará en su propuesta el Monto Imponible máximo para el cálculo de las leyes sociales correspondiente a cada rubro.

En el caso de que el monto de aportes de leyes sociales, supere el monto establecido en la oferta del contratista, la diferencia irá a cargo del Contratista y dicho monto será descontado del valor de los certificados a pagar.

## **2.8 - DESCRIPCION DE LOS RUBROS**

Reciclado de pavimentos en sitio: En esta especificación se establecen los requisitos particulares para el reciclaje de pavimentos con cemento en sitio.

## **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo consiste en la disgregación de la capa asfáltica y parte de la base granular de un pavimento existente, en la profundidad de 20cm; la eventual adición de material granular de aporte (previo a la pasada del equipo) y agua; la incorporación de cemento Pórtland; y la mezcla, extensión, compactación y curado de los materiales tratados.

Para la realización del estabilizado "in situ" con cemento del pavimento existente se empleará una maquina estabilizadora de última generación formada por un equipo automotriz con un rotor con uno o varios ejes horizontales de paletas o picas situadas dentro de una carcasa en la que se pueda inyectar agua o el cemento en forma de lechada.

El equipo deberá garantizar la disgregación del pavimento hasta la profundidad especificada, realizando una mezcla uniforme con el cemento y el agua, para lo que se realizarán el número de pasadas necesarias. La potencia mínima de estos equipos será de cuatrocientos cincuenta (450) kW y deberá encontrarse en perfecto estado de funcionamiento para lo que se comprobará que la dosificación y el amasado son homogéneos en todo el ancho del equipo.

Los equipos dosificadores de cemento deberán realizar el extendido del conglomerante de forma ponderal, sincronizado con la velocidad de avance. Esto se podrá hacer utilizando equipos dosificadores por vía húmeda, que inyecten directamente el cemento en forma de lechada en el tambor de la estabilizadora, o eventualmente por distribución delante de la estabilizadora utilizando equipos dosificadores en seco, evitando todo tipo de pérdidas y levantamiento de polvo. Está prohibido la distribución manual mediante bolsas o a granel, solo está permitido la distribución dosificada mecanizada del cemento portland de acuerdo a la fórmula de trabajo obtenida.

El equipo de compactación estará compuesto como mínimo por un compactador vibratorio que dispondrá de un rodillo metálico con una carga estática sobre la generatriz no inferior a trescientos newtons por centímetro.

### **Movilización**

Se pagará como movilización o implantación de obra el Rubro 1 "Movilización" cuyo importe no podrá ser superior al 5% (cinco por ciento) del total del contrato.

Se pagará de la siguiente forma:

El 50% (cincuenta por ciento) cuando el Contratista haya completado sus campamentos.

El 50% restante (cincuenta por ciento) cuando se haya realizado la obra por un valor del 20% (veinte por ciento) del monto total del contrato.

### **Cemento portland para base estabilizada con cemento (ton)**

Este rubro se pagara por toneladas de cemento portland que se utilice para bases estabilizadas con cemento que reciban pago directo, cualquiera sea el destino de la base cementada.

El precio será la compensación total por el suministro del cemento portland, el transporte y la operación de mezclado con el material granular de base estabilizada.

La dosificación del cemento portland será aprobada por la Dirección de Obra en la "fórmula de trabajo".

#### **Ejecución de riego bituminoso de imprimación (m2)**

Rige la Sección V del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad (PV) y en las Especificaciones

Técnicas complementarias y/o modificativas del PV de Agosto 2003 (ETCM).

Las normas de ensayo serán las UY.

No incluye suministro y transporte de diluido asfáltico que se paga por el rubro (N° 2131).

Se pagara por metro cuadrado de imprimación realizada de acuerdo al precio unitario del presente rubro.

#### **Ejecución de tratamiento bituminoso simple (m2)**

Rige la Sección V del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad (PV) con los agregados del Art. 2.5 de la Sección VI y de las Especificaciones Técnicas complementarias y/o modificativas del PV de Agosto 2003 (ETCM).

Las normas de ensayo seran las UY.

Los trabajos referentes al tratamiento bituminoso deberán iniciarse inmediatamente después de terminada e imprimada la base y de haber sido aprobados estos trabajos por la Inspección. Los trabajos referidos a tratamientos bituminosos no se podrán realizar dentro de los periodos de veda indicados en el P.V..

En el caso de que la superficie a tratar quede terminada en uno de los periodos de prohibición el Contratista deberá, a su costo, conservarla y mantenerla de modo que cumplido el periodo o cuando lo disponga la Inspección este en las condiciones de aceptación requeridas para recibir el tratamiento bituminoso.

Se pagara por metro cuadrado de tratamiento realizado de acuerdo al precio unitario del presente rubro, el cual no incluye el agregado pétreo y el material bituminoso utilizado que se pagaran por los rubros N°211 y N°2135 o N° 2138 según se utilice emulsión asfáltica o diluido asfáltico.

#### **Reciclado en situ de pavimento existente (m2)**

### **DISEÑO DE LA MEZCLA Y OBTENCIÓN DE LA FÓRMULA DE TRABAJO**

El Contratista definirá una "fórmula de trabajo" que deberá cumplir todas las exigencias establecidas en la especificación. El Contratista elaborará un informe detallado para aprobación del Director de Obras, en el cual presentará y sustentará la mezcla que pretende colocar en la obra, indicando la granulometría obtenida luego del proceso de disgregación del equipo y la fórmula de trabajo.

La aprobación de la fórmula de trabajo por parte del director de obra, no exime al Contratista de su plena responsabilidad de alcanzar, con base en ella, la calidad exigida en estas especificaciones. La fórmula aprobada sólo podrá modificarse durante la ejecución de los trabajos, si las circunstancias lo aconsejan y previo el visto bueno del Director de Obras.

La fórmula de trabajo debe indicar, como mínimo, los siguientes requisitos de la mezcla:

- La identificación y dosificación (en peso o en volumen) de cemento, y agua.
- La resistencia a la compresión inconfiada, a la tracción indirecta y las pérdidas en el ensayo de durabilidad.
- La densidad de referencia del diseño (Proctor Estándar o Proctor Modificado).
- Los resultados de los ensayos complementarios que indique el pliego.
- La densidad máxima y la humedad óptima correspondientes a la densidad de diseño.
- El plazo de trabajabilidad de la mezcla.
- Condiciones particulares de curado en obra.

La fórmula de trabajo establecida en el laboratorio se podrá ajustar con los resultados de las pruebas realizadas durante la fase de experimentación. Igualmente, si durante la ejecución de las obras varía la procedencia de alguno de los componentes de la mezcla, se requerirá el estudio de una nueva fórmula de trabajo.

#### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

En el caso de ser necesaria la incorporación de agua a la mezcla para alcanzar el valor de humedad fijado por la fórmula de trabajo (humedad óptima de acuerdo al Proctor modificado (AASHTO T-180) con una tolerancia de menos uno a más 0.5 por ciento (-1 / +0.5 %)), dicha incorporación deberá realizarse en la cámara de mezclado del propio equipo.

Se realizará la distribución en forma automática del cemento delante de la estabilizadora.

Todo el cemento se deberá mezclar con el suelo antes de haber transcurrido quince (15) minutos. El material mezclado con el cemento no podrá permanecer más de veinte (20) minutos sin que se proceda al inicio de la compactación.

Se compactará en una sola capa de acuerdo con los resultados del tramo de prueba y se continuará hasta alcanzar la densidad mayor al 98% del PUSM.

En este tipo de materiales existe una dependencia muy acusada entre la densidad obtenida y sus características de durabilidad y resistencia, por lo que deberá vigilarse que los equipos de compactación den el número de pasadas necesario hasta alcanzar los valores de densidad requeridos. Antes de terminar la compactación, se deberá nivelar la superficie, para lo cual se re-perfilará con motoniveladora retirando una fina película de material y se compactará hasta obtener una superficie cerrada, sin grietas y libre de material suelto.

En ningún caso se permitirá la compensación de las zonas bajas con el material retirado de las altas, por lo que no se permitirá que se complemente el espesor en capas delgadas una vez iniciada la compactación.

Se evitará la realización de juntas, realizando los solapes necesarios con los equipos de trabajo. Las juntas de final de día se suprimirán volviendo a estabilizar al menos dos (2) metros de la parte final ya estabilizada.

El conjunto de operaciones de mezclado, compactación y perfilado deberá realizarse en un plazo, contado a partir de la humectación del cemento, inferior a las 2 horas, que el Director de Obra podrá ampliar, dependiendo de la temperatura ambiente y de las características del cemento utilizado, si se comprueba que el plazo de trabajabilidad del material puede ser mayor. En caso que para cubrir el ancho de una calzada, se deba hacer en dos pasadas de equipo, se computará el plazo que corresponda a la realización de las dos calzadas.

Una vez terminada la compactación no se permitirá su recrecimiento. Los materiales procedentes del refino deberán ser retirados. Cuando el ancho de la superficie a reciclar sea superior al de la máquina recicladora, el reciclado se realizará en franjas paralelas con un solape mínimo de 15 cm.

La pendiente transversal de esta obra se definirá en conjunto con la dirección de obra, previo al inicio de los trabajos (se procurará mantenerse en las pendientes existentes de los cordones cunetas). Cuando se terminan las operaciones de compactación y perfilado, se procederá a realizar lo antes posible el curado correspondiente. En el caso de que el curado se realice mediante riego de agua, éste debe ejecutarse con la frecuencia requerida hasta que se efectúe la membrana de imprimación.

A los 1 o 2 días se aplicará la técnica de microfisuración mediante un rodillo vibratorio mínimo de 12 toneladas. Típicamente mediante tres pases completos (una pasada para adelante y hacia atrás) con el rodillo que funciona a la máxima amplitud y a una velocidad aproximada de 3 a 5 km/h. Después de la finalización satisfactoria de microfisuración se procederá a realizar un riego de emulsión asfáltica con una dotación de 0.65 l/m<sup>2</sup> de asfalto residual, en los anchos indicados precedentemente (se prestará muy especialmente atención a la limpieza de la superficie eliminando todas las zonas pobremente adheridas y a la adherencia del riego bituminoso a la superficie).

Se evitará liberar al tránsito el riego de imprimación, en el caso que se deba liberar al tránsito, sobre el riego de imprimación se extenderá una capa de arena (con menos del 15% de partículas inferiores a 0,063 mm) en el ancho de calzada (6,0 m), en una dotación entre 5 y 6 litros por metro cuadrado (5-6 l/m<sup>2</sup>).

Luego de aprobada los trabajos de reciclado de pavimento, se procederá a ejecutar un tratamiento bituminoso simple.

En las ejecuciones de los riegos bituminosos se prestará muy especial atención a la adherencia a la superficie de los mismos, a las dosificaciones utilizadas, a la época del año que se ejecuten y a la viscosidad del asfalto base, de manera de evitar inconvenientes de exudaciones.

El precio del rubro será la compensación total por el suministro y funcionamiento del equipo mencionado y todo otro que sea necesario para ejecutar las tareas descriptas, excepto el cemento que recibe pago por el "Rubro 94 - Cemento portland para base estabilizada".

### **Agregados pétreos medianos para tratamientos bituminosos (m3)**

Los materiales a utilizar serán de buena calidad, la cual será a exclusivo juicio de la Dirección de Obra.

Cumplirá con las disposiciones contenidas en el capítulo A de la sección V del Pliego de Condiciones Generales de la Dirección Nacional de Vialidad para la Construcción de Obras Publicas (1989) y además las Especificaciones Técnicas complementarias y/o modificativas de Agosto de 2003.

El material suministrado se medirá en metros cúbicos efectivamente colocados en el pavimento.

### **Agregados pétreos finos para tratamientos bituminosos (m3)**

Los materiales a utilizar serán de buena calidad, la cual será a exclusivo juicio de la Dirección de Obra. Cumplirá con las disposiciones contenidas en el capítulo A de la sección V del Pliego de Condiciones Generales de la Dirección Nacional de Vialidad para la Construcción de Obras Publicas (1989) y además las Especificaciones Técnicas complementarias y/o modificativas de Agosto de 2003.

El material suministrado se medirá en metros cúbicos efectivamente colocados en el pavimento.

### **Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas (m3)**

Este rubro incluye el suministro, transporte desde la planta de producción al lugar de trabajo y la elaboración de las emulsiones asfálticas utilizadas en los riegos bituminosos indicados.

El pago se hará por los metros cúbicos utilizados y sujetos a pago directo.

### **Suministro, transporte y elaboración de emulsiones asfálticas modificadas (m3)**

Este rubro incluye el suministro, transporte del diluido asfáltico hasta el lugar de trabajo y la elaboración del mismo.

El pago se hará por los metros cúbicos utilizados y sujetos a pago directo.

### **Lechadas asfálticas (m2)**

Estos trabajos consisten en una mezcla dosificada aplicada en frío de agregado pétreo fino, emulsión asfáltica catiónica modificada, filler, agua y aditivos. La ejecución de la lechada en frío se realizará conforme a lo indicado en la norma IRAM 6833. Estos trabajos se pagarán por metro cuadrado ejecutado como rubro "Lechada asfáltica Tipo II (incluye materiales)".

El precio unitario será la compensación total por los gastos de acondicionamiento final de la superficie (barrido, soplado, etc.), materiales (emulsión asfáltica, agregados etc.), aplicación de la mezcla para lechada, agua, riegos de agua, rastrillado, compactación, señalización, conservación de los desvíos, control del tránsito, corrección de desperfectos y toda otra tarea no pagada en otro rubro.

La planta micro pavimentadora deberá ejecutar la distribución de la mezcla (polvo de piedra, agua, asfalto, cal/cemento) con un sistema de control de caudal de flujo por medio del procesador IHM. El IHM hace la lectura de velocidad con relación a la tasa de aplicación, lectura de rotación de la bomba

proporcionando el control preciso de aglutinantes y agregados. De esta manera se garantiza que la fórmula de trabajo se mantenga constante al momento de realizar los trabajos.

El equipo deberá contar con una potencia máxima de trabajo de al menos 75Kw y una capacidad de agregados de trituración de al menos 18,0 m<sup>3</sup>.

Materiales: El material bituminoso a aplicar será una emulsión catiónica modificada que cumplirá los requisitos establecidos para los tipos de emulsión CRLm o CRSm de acuerdo a la norma IRAM 6698

Agregados pétreos: El agregado deberá proceder de trituración de rocas graníticas o calcáreas con un 75 % de las partículas con dos o más caras de fractura y cumplir con las siguientes características

- Desgaste de los Ángeles < 30
- Índice de lajas (%) <30
- Equivalente de arena >65

La granulometría corresponde a la de lechada asfáltica tipo II o III de la Tabla 1 de la Norma IRAM 6833.

Aditivos: A los efectos de controlar los tiempos de rotura de la mezcla, se permitirá el empleo de aditivos debiéndose indicar la procedencia de los mismos

El aditivo a utilizar será definido por el Contratista y aprobado por el director de obra.

Relleno mineral: Se empleará cemento Pórtland o cal hidratada.

Agua: El agua deberá ser de una calidad tal que no altere el proceso de elaboración distribución y curado de la emulsión. Deberá ser exenta de materia orgánica se deberá controlar su grado de acidez y el contenido del ion Cloro.

Dosificación: El Contratista deberá presentar a el director de Obra una fórmula de obra fundamentada por un informe técnico que incluya valores de ensayo de los distintos materiales que componen la mezcla (agregados pétreos, emulsión, agua relleno mineral etc)

En el ensayo Wet Track Abasión Test (W.T.A.T.) el desgaste por abrasión, se admitirá un máximo de pérdida de peso en la pastilla de 500 g/m<sup>2</sup>.

En el ensayo de rueda Cargada (LWT) se admitirá una absorción de arena menor o igual a 800 g/m<sup>2</sup>.

A su vez se deberá verificar que el contenido de residuo asfáltico no exceda el máximo admisible determinado con el ensayo de rueda cargada (LWT)

Formula de obra: Previo al inicio de los trabajos, la fórmula de la mezcla debe ser presentada por el Contratista y aprobada por el Director de obra.

La elaboración y extendido de la mezcla deberá iniciarse cuando se haya completado el estudio y aprobado la correspondiente fórmula de trabajo en laboratorio y verificado con la calibración del equipo elaborador y distribuidor del micro aglomerado en frío.