



**DIVISIÓN CONSERVACIÓN  
DEPARTAMENTO SEGURIDAD EN EL TRÁNSITO**

**LICITACIÓN 10/2018**

**“Demarcación de zonas en el pavimento de Rutas Nacionales con pintura para aplicación en frío y en caliente”**

**COMUNICADO N° 1**

Montevideo, 9 de Agosto de 2018.

Al amparo de lo establecido en la Sección I, Art B, Cláusula 8, Subcláusulas 8.1,8.2,8.3 **“Modificación del documento de licitación”**, se realizan las siguientes modificaciones:

A) Se modifica la Sección VI “Especificaciones y Condiciones Técnicas”, Cláusula 2.1, quedando redactada como sigue:

**2.1 Cuadro de metrajes**

Grupo	Rubro	Descripción	Unidad	Metraje
304	3037	Línea de eje aplicada en frío	M2	<b>7.560</b>
304	3038	Línea de borde aplicada en frío	M2	<b>42.300</b>
304	3039	Línea amarilla aplicada en frío	M2	<b>30.240</b>
304	3040	Superficies aplicadas en frío	M2	<b>730</b>
304	3043	Línea de eje aplicada en caliente	M2	<b>1890</b>
304	3044	Línea de borde aplicada en caliente	M2	<b>11.340</b>
304	3045	Línea amarilla aplicada en caliente	M2	<b>7.560</b>
304	3046	Superficies aplicadas en caliente	M2	<b>180</b>
304	3047	Pintura de pavimento con resalto	M2	<b>12.960</b>
80	912	*Alimentación	Pers/mes	<b>24</b>
80	913	Alojamiento personal de inspección	Pers/mes	<b>24</b>
82	915 <sup>a</sup>	Vehículo sin chofer	Veh/mes	<b>12</b>
407	4063	**Elementos de contralor	Global	<b>1</b>

\*\*El rubro Elementos de contralor (4063), se cotizará por la suma de US\$ 30.000 sin IVA.  
\*El rubro "Alimentación" (912) se cotizará de acuerdo al valor fijado por la Dirección Nacional de Vialidad, División Construcciones

La propuesta se presentará por **el total** de los rubros detallados en el cuadro de metrajes. Las cantidades indicadas en el cuadro de metrajes son meramente indicativas a los efectos de la cotización, y podrán variar de acuerdo a las necesidades de la Administración.

**B)** Se modifica la Sección VI “Especificaciones y Condiciones Técnicas”, Cláusula 6.3, quedando redactada como sigue:

6.3 El Contratante ordenará los trabajos en pavimentos en buenas condiciones de rugosidad para realizar la demarcación reflejante. Si el mismo no se encontrase en estas condiciones, el Contratista lo notificará por escrito a la Dirección y no realizará el trabajo en ese tramo hasta no recibir por escrito la orden correspondiente.

Las condiciones climáticas (individualmente la temperatura y humedad relativa y combinadas a través del punto de rocío) bajo las cuales se podrán realizar los trabajos de pintado en frío, serán las recomendadas por el fabricante del material a emplear, debiendo estar avaladas por un Ingeniero Químico en representación del fabricante de la pintura y por el Contratista, siendo de responsabilidad de este la garantía de la misma.

A los efectos de la cotización, se supondrá que el rendimiento de la pintura para la aplicación en frío es de 0.5 litros de pintura pura por m<sup>2</sup> de pavimento (2m<sup>2</sup> por litro) y para la demarcación en caliente de 3kg/m<sup>2</sup>.

La ejecución del eje blanco y de la o las líneas amarillas se deberá realizar en forma simultánea **en la demarcación en frío**, por lo que el equipo de marcado presentado en la oferta deberá tener la capacidad y características necesarias para ello. Esta forma de ejecución se exigirá en todos los tramos, salvo orden expresa en contrario de la Dirección de Obra. Una vez presentadas las ofertas se realizará la inspección de los equipos por parte del Departamento de Seguridad en el Tránsito de modo de corroborar que el mismo tenga las características exigidas.

Los bordes de los trazos pintados deberán ser rectos y nítidos. Toda irregularidad se corregirá dentro de la tolerancia especificada en el presente pliego, además la franja de tránsito no deberá presentar ondulaciones superiores a 0.01m dentro de la longitud de un trazo de 3 m y de 0.03 m en una longitud de 100 mts., que no deberán presentarse por otra parte bruscamente.

En intersecciones o zonas determinadas donde la Dirección de Obra juzgue necesario realizar una marcación especial, la misma se realizará según planos de detalles que oportunamente se entregarán.

El Contratista dispondrá en obra de todos los elementos (hilo, chapas metálicas) para efectuar los recortes necesarios, como así también, de moldes para pintar textos simples.

El material se utilizará en las condiciones que sea provisto por el fabricante.

No se permitirá el agregado al mismo de sustancias de ninguna naturaleza que modifiquen su composición o características originales.

De modo de preservar la pintura durante el período de secado de los efectos del tránsito por la zona de obra, solo se permitirá la utilización de elementos flexibles de P.V.C. o similares en la línea de las marcas, como por ejemplo conos delineadores.

#### **Plan de Avanzamiento**

Los licitantes deberán adjuntar a su propuesta el correspondiente Plan de Desarrollo de los Trabajos, o Plan de Avanzamiento sin perjuicio de las facultades de la Administración de requerir la adecuación del mismo, mediante las necesarias modificaciones antes de firmarse el contrato respectivo.

Además deberá tenerse en cuenta que el no cumplimiento del monto mensual previsto en el mismo durante 2 (dos) meses consecutivos, dará derecho a la Administración a la



rescisión del contrato con las condiciones fijadas en el Art. 65º del Pliego de Condiciones Generales para la Construcción de Obras Públicas.

Conjuntamente con el Plan de Avanzamiento de Obra, que no podrá significar plazos mayores que lo establecidos por la Administración, se deberá presentar un Preventivo del flujo de fondos necesarios para la ejecución del mencionado Plan de Avanzamiento a precios básicos de contrato. La Administración se reserva el derecho de no certificar para su pago, montos de obra realizada que superen lo establecido en el preventivo mensual de flujo de fondos presentado por la Empresa adjudicataria.

Las dimensiones de plazo con respecto al fijado por la Administración, no serán tomadas en cuenta para la comparación de las ofertas, salvo que se establezca a texto expreso como variante de interés de la Administración.

El preventivo de flujo de fondos podrá ser ajustado en el momento del otorgamiento del contrato, a propuesta de la empresa y previa aprobación del Contratante.

**C)** Se modifica la Sección VI “Especificaciones y Condiciones Técnicas”, Cláusula 8.5, quedando redactada como sigue:

8.5 El plazo total de garantía será el indicado en 5.3 cumpliendo además las evaluaciones parciales que se detallan:

**Deterioro o Desgaste:**

Se controlará por comparación con el “Patrón de Comparación del Deterioro de la Pintura de Pavimentos” del Adjunto de la Norma de Señalización Horizontal del MTOP (Edición Diciembre 2001)

Pintura en frío:

Se deberán cumplir los siguientes límites máximos:

- I) a la Recepción Provisoria 0%
- II) al cabo de 6 meses 10%
- al cabo de 12 meses 20%

Pintura en caliente:

Se deberán cumplir los siguientes límites máximos:

- I) a la Recepción Provisoria 0%
- II) al cabo de 12 meses 10%
- al cabo de 24 meses 20%
- al cabo de 36 meses 30%

**Espesor:**

El espesor se determinará sobre la superficie de pavimento pintada y al momento de la Recepción Provisoria, el espesor promedio deberá superar los 400 micrones para la pintura en frío y para la pintura en caliente deberá superar los 1500 micrones.

Se podrá determinar también sobre muestras de pintura aplicadas sobre chapas tomadas en la obra.

**Visibilidad diurna:**

Se evaluará mediante el Coeficiente de luminancia en iluminación difusa Qd

Al momento de la Recepción Provisoria y de la Recepción Definitiva se exigirá una luminancia mínima de:

**color blanco: 100 mcd/lx/m<sup>2</sup>** (en pavimento asfáltico) y **130 mcd/lx/m<sup>2</sup>** (en pavimento de hormigón)

**color amarillo : 80 mcd/lx/m<sup>2</sup>**



**Visibilidad nocturna:**

Se evaluará mediante el coeficiente de retroreflexión (RL) que se medirá con un reflectómetro de geometría 30 m.(estático o dinámico).

Al momento de la **Recepción Provisoria**, se exigirá un coeficiente de retroreflexión mínimo de:

**Color Blanco**

**200 milicandelas por lux por m<sup>2</sup>** (para equipo de medición de retroreflexión con ángulo de incidencia de 88,76° y ángulo de observación de 1,05°).

**Color Amarillo**

**150 milicandelas por lux por m<sup>2</sup>**(para equipo de medición de retroreflexión con ángulo de incidencia de 88,76° y ángulo de observación de 1,05°).

Al momento de la **Recepción Definitiva** se exigirá un valor mínimo de:

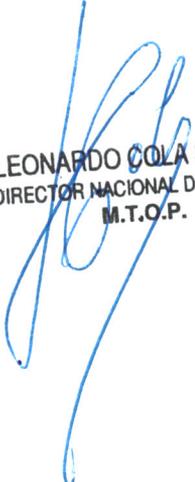
**Color blanco y color amarillo**

**100 milicandelas por lux por m<sup>2</sup>**(para equipo de medición de retroreflexión con ángulo de incidencia de 88,76° y ángulo de observación de 1,05°).

**Color:**

El color tanto de las marcas blancas como amarilla deberá estar en todo momento dentro de los siguientes coordenadas cromáticas

COLOR	Coord	1	2	3	4
Blanco	X	0.355	0.305	0.285	0.335
	Y	0.355	0.305	0.325	0.375
Amarillo	X	0.443	0.545	0.465	0.389
	Y	0.399	0.455	0.535	0.431

  
LEONARDO COLA SEVESO  
DIRECTOR NACIONAL DE VIALIDAD  
M.T.O.P.