

SECCIÓN VII

Suministro y colocación de tachas en Rutas Nacionales

Especificaciones Técnicas

Indice

1	Ubicación de los trabajos.....	3
2	Forma de realizar los trabajos.....	3
3	Descripción de las obras.....	3
4	Características técnicas y de calidad.....	4
5	Forma de entrega y período de garantía o mantenimiento.....	4
6	Señalización de obras.....	4
7	Control de Calidad de los Trabajos.....	5
8	Cuadro de metrajes.....	5

1. Ubicación de las obras

- 1.1 La ubicación de los tramos de rutas nacionales en donde se colocarán las tachas, que podrá ser en cualquier lugar de la República, serán comunicados al contratista mediante órdenes de trabajo.

2. Forma de realizar los trabajos

- 2.1 La Dirección de Obra, en cualquier momento, expedirá las órdenes de trabajo para la ejecución de las obras que estime necesarias, indicando el tramo de ruta en que se realizarán, con las directivas pertinentes, luego de lo cual el adjudicatario dispondrá de tres días hábiles para el inicio de los trabajos correspondientes.
- 2.2 El contratista deberá poder cumplir mensualmente con hasta el 10% del monto total adjudicado, sin impuestos.

3. Descripción de las Obras

- Los trabajos se ejecutarán en tramos con pavimento de mezcla asfáltica, tratamiento bituminoso u hormigón.
- 3.1 El Contratante ordenará los trabajos en pavimentos en buenas condiciones para realizar la colocación de tachas. 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.
- 3.2 La superficie sobre la cual se colocarán las tachas deberá estar completamente limpia y seca para lograr una mejor adherencia, siendo de cargo y responsabilidad del contratista la limpieza de la misma, incluido, la eliminación de vestigios de tachas preexistentes.
- 3.3 En los tramos donde existieran tachas, deberá eliminarse todo vestigio de las mismas, lo que no será objeto de pago directo, su costo estará prorrateado entre los rubros cotizados por el oferente.
- 3.4 El marcado de flechas e isletas se hará de acuerdo a la Norma de Señalización Horizontal y a las instrucciones y/o esquemas que suministre la Dirección de Obra.
- 3.5 Las condiciones climáticas bajo las cuales se podrán realizar los trabajos y las dosificaciones del adhesivo, serán las recomendadas por el fabricante del material a emplear, debiendo estar avaladas por el Contratista, siendo de responsabilidad de este la garantía de la misma.
- 3.6 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.
- 3.7 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.
- 3.8 De modo de preservar los trabajos 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.
- 3.9 Las tachas que se colocarán serán del color correspondiente a las restricciones definidas por la demarcación de pavimentos en el tramo.
- 3.10 Las tachas en eje se colocarán a paso 24m, en bordes a paso 48 m, salvo indicación expresa de la Dirección de Obra.
- 3.11 Cumplirán con lo especificado en la Norma ASTM D4280.

4. Características técnicas y de calidad

- 4.1 Dimensiones
a) El cuerpo de la tacha deberá ser compuesto de un polímero resistente al impacto y a la abrasión.

b) El color del cuerpo deberá ser blanco o amarillo así como también de las áreas reflectivas, de acuerdo a la ubicación de la tacha en la calzada.

c) Las dimensiones de la tacha deberán cumplir lo siguiente:

$9\text{ cm} < \mathbf{A} < 13\text{ cm}$

$7\text{ cm} < \mathbf{B} < 11\text{ cm}$

$\mathbf{H} < 2\text{ cm}$

$\mathbf{S} > 13\text{ cm}^2$

Siendo A la dimensión de la tacha en la dirección perpendicular al eje de la ruta, B en la misma dirección, H la altura de la tacha y S el área de cada una de las superficies reflectivas.

5. Forma de entrega y período de garantía o mantenimiento

- 5.1 El trabajo será recibido provisoriamente luego de verificado el cumplimiento de las especificaciones.
- 5.2 Los trabajos que no sean de recibo, deberán ser eliminados de manera que no se visualicen, de forma definitiva.
- 5.3 El período total de garantía de buena ejecución de los trabajos a partir de la recepción provisoria es de 12 meses.
- 5.4 La recepción definitiva de tachas se realizará a los doce meses de la recepción provisoria, independientemente de los plazos de recepción de obra. A los doce meses se exigirá un 90% como mínimo de tachas presentes y que provean adecuada visibilidad al usuario. **No se aceptarán a efectos de la recepción definitiva tachas quebradas ni tramos con más de tres tachas consecutivas faltantes o con defectos.**
- 5.5 La colocación de tachas deberá ser garantizada por la firma oferente, contra fallas debidas a una adhesión deficiente o a otras causas atribuibles, tanto a defectos de la tacha o del adhesivo en sí, como al método y condiciones de aplicación.
- 5.6 Durante el lapso transcurrido entre la recepción provisoria y la definitiva, el Contratista deberá mantener el equipo utilizado, a la orden de la Dirección, a efectos de realizar la conservación de los trabajos.
- 5.7 Transcurrido el plazo de garantía y luego de cumplidas satisfactoriamente todas las evaluaciones se podrá solicitar la recepción definitiva y disponer libremente del equipo utilizado.

6. Señalización de Obras

- 6.1 El Contratista deberá señalizar las obras de acuerdo a lo establecido en la Norma Uruguaya de Señalización de Obra y a las indicaciones de la Administración.
- 6.2 Se deben disponer como mínimo de 25 conos.
- 6.3 El contratista presentará por escrito el proyecto de Señalización de Obra que propone para cada una de las etapas de la demarcación (premarcado de eje, de borde; pintura de eje, de borde, etc.), el cual se someterá a la aprobación de la Dirección de Obras.
- 6.4 Dicho Proyecto deberá redactarse de acuerdo a los criterios generales establecidos en la Norma de Señalización de Obras del MTOP de la DNV.
- 6.5 La máquina de pintado, camión y camioneta, tendrán que contar con elementos que faciliten su visión desde lejos, como ser banderillas y balizas.
- 6.6 Todo el personal que realice los trabajos deberá usar mamelucos naranjas o en su defecto chalecos reflectivos del mismo color. Sin perjuicio de lo anterior se deberá dar cumplimiento estricto a las disposiciones referentes a las señales de obra (artículo D. 8 del Pliego de Condiciones de la D.N.V.) y reglamento referente a Dispositivos para protección y Norma de Señalización de Obra (DNV).
- 6.7 En ningún momento se autorizará el corte del tránsito por la ruta, permitiéndose a lo sumo el corte de media calzada únicamente en horas diurnas, para lo cual se deberá realizar la señalización

adecuada y la colocación de conos delineadores naranjas para canalizar el tránsito, y de ser necesario el uso de banderilleros.

6.8 La Dirección de Obra podrá observar a la empresa en caso de no existir, a su exclusivo criterio, la señalización de obra adecuada. Si las observaciones no fueren contempladas en forma inmediata, la Administración podrá ordenar la detención de las obras hasta tanto no se levanten las mismas por parte del Contratista.

6.9 Todos los costos de Señalización de Obra se considerarán prorrateados en los rubros de la licitación.

7. **Control de Calidad de los Trabajos**

7.1 Durante la ejecución de los trabajos, el Contratante se reserva el derecho de efectuar los ensayos que entienda conveniente a los efectos de la verificación del cumplimiento cabal de las especificaciones técnicas estipuladas en el presente pliego.

7.2 Los ensayos de calidad se realizarán en el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (L.A.T.U), siendo de cargo del Contratista, quien deberá abonar directamente el costo de los ensayos dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes a la entrega de las muestras.

7.3 En la ejecución de las obras deberá utilizarse material de igual o superior calidad al ofrecido en la oferta, de manera que el contratista pueda garantizar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo referente a Forma de entrega y Plazo de garantía. Para el cambio de materiales se deberá solicitar autorización escrita a la Dirección de Obra.

7.4 **Muestras**

El oferente entregará en el acto de la Licitación, una muestra de la tacha o tachas ofertadas acompañada de las especificaciones originales del producto y del adhesivo que se empleará.

8. **Cuadro de metrajes**

grupo	rubro	descripción	unidad	metraje
304	3042	Tachas reflectivas instaladas, reflectivo ambas caras	c/u	30.000
304	3042-1	Tachas reflectivas instaladas, reflectivo una cara	c/u	8.000
80	912	Alimentación	Pers**mes	36
82	915 ^a	Vehículo sin chofer	Veh.mes	18
89	929	Alojamiento personal de inspección	Casames	36
407	4063	Elementos de contralor	Global *	1
<p>*El rubro Elementos de contralor (4063), se cotizará por la suma de US\$ 10.000 sin IVA. **El rubro "Alimentación" (912) se cotizará por el valor unitario sin Impuestos de \$ 33.000; esto es al sólo efecto de la comparación rigiendo en sí una vez adjudicada la obra lo estipulado en la Sección 5 y Sección 6.</p>				

- Este cuadro será considerado para la cotización y comparación de ofertas
- Las cantidades detalladas en los rubros son meramente indicativas, y podrán variar de acuerdo a las necesidades de la Administración.