

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
ÓRGANO DE CONTROL DE CONCESIONES VIALES
LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL – OBRAS DE SEGURIDAD
RESOLUCIÓN M.P.F.I.P.Y.S. N° 178/04

REFERENCIA:

LICITACIÓN N° 5/04

OBRA : TRAVESÍAS URBANAS

RUTA NACIONAL N° 8 KM. 598.80 y A-005 KM 0,00 – 11,40 Río Cuarto (Cba.)

RUTA NACIONAL N° 36 KM 687.50 (D) – 688.10 (I) Calamuchita (Cba.)

RUTA NACIONAL N° 36 KM 632.00 (D) – 633.50 (I) Cnel. Baigorria (Cba.)

RUTA NACIONAL N° 36 KM 710.70 (D) – 711.40 (I) Tercero Arriba (Cba.)

RUTA NACIONAL N° 36 KM 783.05 (D) Alta Gracia (Cba.)

CIRCULAR SIN CONSULTA N° 13

A las Empresas Constructoras interesadas en la Licitación Pública N° 5/04 correspondiente a la obra señalada en el epígrafe, y cuya apertura está prevista para el día 04/06/04, se comunica lo siguiente :

Se amplía información sobre las especificaciones de Señales Verticales con el siguiente anexo:

ANEXO 1:ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN, ARMADO, Y COLOCACIÓN DE SEÑALES VERTICALES

1 CARACTERÍSTICA DE LOS MATERIALES COMPONENTES

1.1 PLACAS

1.1.1 De Aluminio:

Comprenderán aquellas placas que respondan a las características que se detallan en las presentes especificaciones, así como cuanto a dimensiones, a las dadas en el punto 5 Modelo de Señales de Aluminio. El aluminio será Aleación 5052 H – 38 de acuerdo a la Norma IRAM 681. Estarán libres de toda oxidación, pintura, rayadura, sopladura, o cualquier otra imperfección que pueda afectar la superficie lisa de ambas caras; los cantos deberán estar perfectamente terminados sin ningún tipo de rebabas. Las placas deberán estar despintadas y perforadas según las medidas y ubicaciones que correspondan.

1.1.2 De Hierro:

Comprenderán aquellas placas que respondan a las características que se detallan en las presentes especificaciones, así como, en cuanto a dimensiones, a las dadas en el Punto 6 Modelo de Señales de hierro. Serán chapas de hierro negro de primera calidad, sin ondulaciones, alabeos, rebabas, de 3,17 mm de espesor, debiendo estar

libres de pintura, rayadura o cualquier otra imperfección que pueda afectar que la superficie de ambas caras. Deberán pintarse y perforarse según las medidas y ubicaciones que correspondan siendo sus cantos perfectamente terminados, sin ningún tipo de rebabas.

1.1.3 Aditamentos:

Las placas que lleven inscriptas las siglas y el emblema de la D.N.V, serán de chapa de hierro N° 20 DD, con 6 perforaciones o de chapa de hierro con tratamiento electrocincado, de 0,8 mm de espesor, con 4 perforaciones.

1.2 SOSTENES.

1.2.1 POSTES DE MADERA

1.2.1.1 Dimensiones:

Las establecidas para cada tipo de señal, según los puntos 5 y 6 para señales de aluminio y hierro, respectivamente. Se admitirán los espesores las tolerancias indicadas por la Norma IRAM 9560, punto 3.1.2.12, cuando se trate de postes sin cepillar. Para aquellos cepillados se admitirá por maquinado que pueden reducir su sección según la Norma IRAM 9560, es decir +/- 4 mm. por cara.

1.2.1.2 Especies de Madera:

Serán las que se nombran a continuación, denominadas según el nomenclador de comercialización establecido por la Norma IRAM 9501.

NOMBRE IRAM	NOMBRE BOTÁNICO	NOMBRE VULGAR
Quebracho Colorado Santiagueño	Schinopsis Lorentzii	- -
Cebil Colorado	Anadenanthera Macrocarpa	Curupay
Caldén	Prosopis Caldenia	- -
Algarrobo Negro	Prosopis Nigra	Ibopé-Hu; árbol negro

En caso de no existir en plaza las especies precedentemente enunciadas, se deberá solicitar a la D.N.V. la nómina alternativa de aquellas que, cumpliendo con idénticas características y que satisfagan el requerimiento previsto.

1.2.1.3 Características:

Serán cepillados o no, de acuerdo con lo establecido en los puntos 5 y 6.

Deberán estar libres de albura; se admitirán grietas producidas por estacionamiento de no más de 400 mm. de longitud y de 1,5 mm de ancho.

Podrán presentar hasta tres nudos por cara, no mayor de 15 mm de diámetro cada uno, no admitiéndose nudos en las aristas. No presentarán pudrición en ninguna de sus partes, ni se admitirán galerías u orificios producidos por insectos xilófagos. Todas las piezas deberán oscilar entre 12 % y 22% de humedad, admitiéndose una tolerancia máxima del 5%.

1.2.1.4 Maquinado:

Para aquellos casos que se deba conformar un bastidor, tanto en los postes como en las varillas transversales, deberán efectuarse las operaciones de maquinado correspondientes que permitan su encastre.

1.2.1.5 Desnivel en Banquinas:

En banquetas en las cuales el talud sea tal que para las señales del doble poste se evidencie un marcado desnivel entre la cota de arranque de ambos postes, se

utilizarán según el caso para el soporte más alejado del camino, postes de mayores dimensiones que permitan mantener horizontal las placas.

1.2.2 Crucetas:

En el extremo inferior de los postes de 3" x 3", se colocará una cruceta de madera de 75 x 250 x 37 mm, hallándose indicado en los puntos 5 y 6 los tipos de señales que llevarán este complemento, fijado con un bulón de hierro.

1.2.3 Caños:

Se podrán emplear en aquellos casos que por su ubicación en áreas urbanas u otro factor sea necesario, reemplazar los postes de madera por caños de hierro de sección circular.

Podrán tener diámetros de 1^{1/2}", 2", 2^{1/2}" y 3", según el tipo de placa que soporten, de acuerdo al punto 5 – Modelo de señales de aluminio. En todos los casos serán perfectamente derechos, sin abolladuras ni perforaciones, debiendo hallarse sus soldaduras perfectamente lijadas a fin de no ofrecer protuberancias.

Se acompañarán abrazaderas de hierro para unirlos a las placas, a constituir con planchuelas de hierro de 3,17 mm de espesor, en las medidas que se detallan para cada tipo de señal en el punto 5.

1.2.4 COLUMNAS TUBULARES PARA SEÑALES AÉREAS

1.2.4.1 Característica Generales:

Conformadas por caños de acero SAE 1010/1020 sin costura.

Estarán compuestas de un tronco recto, el cual tendrá dos tramos de diferente sección, el inferior de mayor diámetro irá soldado a una placa de hierro y el superior llevará en su extremo el encastre para un brazo; ambos tramos irán soldados entre sí.

El brazo está integrado por dos tramos, uno con una curva y el otro recto con un tapón en su extremo y agujeros para fijación de tres abrazaderas. Las dimensiones de estos tramos de tubos variarán en función de las placas a sostener, es decir de los tipos de columnas que se detallan mas adelante. Se proveerán tres grampas de hierro, y todos los bulones y arandelas correspondientes, según los croquis de construcción. Los materiales a emplear serán nuevos y de primera calidad, debiendo presentar las soldaduras su superficie lisa y pareja, no debiendo observarse rugosidades o pliegues manifiestos en el tronco y brazo.

1.2.4.2 Tipos de Columnas

De un Brazo:

130 K: para zonas geográficas donde sus vientos predominantes no superen los 130 km./h, con placas tipo I3G, de hasta 1,20 x 3 m.

130 KCSA: en cualquier zona geográfica para placas Cruz de San Andrés aérea.

200 KA: para zonas geográficas donde sus vientos predominantes no superen los 130 km./h, para placas de 2,30 de altura por 2,50 m. de ancho.

200 KB: ídem anterior, para placas de 1,75 m de altura por 3,00 m de ancho.

200 KC: para zonas geográficas donde sus vientos predominantes que no superen los 130 km./h, empleando placas tipo I3G de hasta 1,20 x 3,00 en todo tipo de zonas geográficas.

De dos Brazos:

130 KA: para zonas geográficas con vientos predominantes que no superen los 130 km./h con placas de 2,30 m de alto por 2,50 de ancho, en uno o en los dos brazos.

130 KB: ídem anterior, para portar placas de 1,75 m de altura por 3,00 m de ancho, en uno o en los dos brazos.

130 KC: para portar placas tipo I3G de hasta 1,20 x 3,00 en todo tipo de zonas geográficas.

1.2.4.3 Bases de Fijación:

Para apoyar la placa base de la columna se construirá en el lugar una base de hormigón, cuyas dimensiones serán acordes con el tipo de columna a soportar, según el croquis de construcción respectivo. La parte superior de la base no podrá sobresalir más de 100 mm del nivel del suelo, excepto en casos muy especiales, debiendo hallarse en nivel paralelo a la calzada del camino. Deberá llevar pernos de anclaje de hierro redondo, sobresaliendo 50 mm, unidos por estribos de hierro de 8 mm de diámetro.

La construcción comprenderá efectuar la apertura del suelo, impermeabilizar el pozo resultante, colocar la parrilla de hierros correspondientes y hormigonar con mezcla 1:3:3.

1.2.4.4 Fijación de las Placas:

Deberán ir tomadas a las tres abrazaderas de la columna, mediante perfiles de aluminio de aleación 6063-T6, tipo U y sus dimensiones serán de 45 x 50 x 2 mm de espesor de placas I3G, llevando travesaños de perfil de aluminio similar en las placas I3G4 e I3G6. Cuando se trate de señales conformadas por dos placas, sean dos I3G4 (2,30 x 2,50m) ó 1^{1/2} I3G6 (1,75 x 3,00m) se emplearán perfiles de aluminio de aleación 6063-T6, tipo U y sus dimensiones serán de 102 x 52 x 6 mm de espesor.

1.2.5 PÓRTICOS PARA SEÑALES AÉREAS

1.2.5.1 Características Generales:

Construidos con tubos de acero sin costura SAE 1010/1020.

Estarán compuestos por cuatro patas, en cuyos extremos inferiores, irán soldadas cuatro placas de hierro, y el superior va cerrado, con dos placas de acero en sus extremos.

Para sostén de las placas, uniendo los pares de patas, irán dos tubos de acero solidarios, que a través de placas de acero fijadas en sus extremos, se conectarán mediante bulones cementados a las placas superiores de las patas.

Tendrán una altura libre de 6,50 m, pudiendo optarse por distintas distancias entre apoyos, según el lugar del emplazamiento. En aquellos casos de camino con calzada dividida, podrá incorporarse un apoyo central.

1.2.5.2 Bases de Fijación:

Para apoyar las cuatro patas del pórtico, se construirán bases de hormigón armado, con un dosaje 1:3:3 de 1,50 m de profundidad del nivel del piso. Estarán conformadas por dos cubos de 600 x 600 mm de ancho por 3100 mm de largo, con una parrilla de hierros redondos de 6 mm de diámetro por base. La parte superior de las bases, será paralela al nivel de la calzada y deberá sobresalir de 20 a 30 cm del nivel de la calzada más elevado.

1.2.5.3 Fijación de las Placas:

Deberán ir tomadas cada 60 o 70 cm por perfiles de aluminio 6063 T6, tipo U, de 45 x 50 x 2 mm de dimensiones, que se unirán a las abrazaderas del pórtico mediante perfiles de hierro tipo L. Longitudinalmente se unirán las placas mediante tapajunta de aluminio aleación 6063 T6, matriz M. 0123 (catálogo KICSA).

1.3 BULONERÍA

1.3.1 Dimensiones y Cantidad:

En los puntos 5 y 6 figuran para cada tipo de señal la cantidad de bulones a emplear, así como sus dimensiones; tratándose en todos los casos de bulones de cabeza redonda y cuello cuadrado.

1.3.2 Materiales:

Serán de acero IRAM 600 – 1010/1020, con resistencia a la tracción de 45 kg./mm² según norma IRAM 512.

La denominación será según norma IRAM 5190, con rosca Withworth, según las características dadas por Norma IRAM 5191, tabla I.

Las tuercas tendrán igual rosca, cumpliendo especificaciones de Norma IRAM 5192.

Las tolerancias serán las dadas por la Norma IRAM 512, 5190, 5191 y 5192. Los bulones, tuercas y arandelas para placas de aluminio serán galvanizadas, empleándose para aquellos con galvanizado en caliente según las exigencias de la Norma VDE 0210/5.69.

Las placas de hierro irán sujetas con bulones de hierro de las dimensiones especificadas en el punto 6, con sus respectivas arandelas y tuercas cuadradas.

Las crucetas se ajustarán por medio de bulones de hierro, según las medidas explicitadas.

Los aditamentos se sujetarán al poste por seis clavos de hierro bronceado.

1.3.3 Maquinado:

Las tuercas de hierro galvanizado tendrán una forma singular a fin de que puedan ser desajustadas con herramientas especiales. Se pueden emplear tuercas circulares con tres ranuras asimétricas, u otras formas igualmente especiales.

2 PINTADO DE COMPONENTES

2.1 DE PLACAS

2.1.1 De Aluminio:

El dorso de las placas de aluminio con material reflectivo, será tratado con proceso de desengrasado mediante la aplicación de solvente apropiados; luego se procederá al lijado para conseguir aspereza adecuada, con el objeto de lograr mayor adherencia de la pintura que consistirá en una mano de wash primero y una mano de esmalte sintético brillante gris azulado, en un todo de acuerdo con Norma IRAM 1107 y la carta de colores de acabado brillante, semi mate y mate, correspondiente al código 09-1-170 (IRAM-DEF D 1054).

2.1.2 De Hierro:

Serán tratados con desengrasantes fosfatizantes, limpiándose sus superficies y cantos para aplicárseles convertidor de óxido de ambas caras y bordes. El anverso se tratará con esmaltes sintéticos, de acuerdo a colores y diseños aprobados por cada tipo de señal, mediante el empleo de serigrafía. Los reversos se acabarán con esmalte sintético brillante en las condiciones establecidas en el punto anterior.

2.1.3 Aditamentos:

Aquellos de chapa de hierro electrocincados tendrán fondo de “primer” epoxídico anticorrosivo, impreso con pintura especial para exposiciones a la intemperie, a un color con siglas DNV.

2.2 DE SOSTENES

2.2.1 Postes de Madera:

Todos los postes irán pintados con dos manos de esmalte sintético brillante según las características establecidas en el “Pintado de Placas”

2.2.2 Caños de Hierro:

Serán tratados con desengrasantes, limpiándose todas sus superficies, aplicándose convertidor de óxido, acabándose con dos manos de esmalte sintético color aluminio.

2.2.3 Columnas - Pórticos:

Serán tratados con desengrasantes, limpiándose todas sus superficies, aplicándose convertidor de óxido, acabándose con dos manos de esmalte sintético color aluminio.

3 MATERIALES REFLECTIVOS

3.1 Materiales a Emplear:

Será material reflectivo autoadhesivo de primera calidad que responda totalmente a las condiciones requeridas por la Norma IRAM – 10033, pudiéndose emplear el llamado “grado de ingeniería” ó la “alta intensidad en función del proyecto”.

3.2 Proceso de Aplicación:

Las placas de aluminio serán limpiadas con líquidos desengrasantes fosfatizados, debiendo secarse para – antes aplicar el material reflectivo – proceder a efectuar un trapeado con solventes adecuados que permitan eliminar todas las partículas grasas que hayan quedado. Posteriormente será adherido mediante presión y temperatura en las condiciones exigidas por la Norma IRAM 10033, que impedirán despegar las leyendas, símbolos o grafismos que se empleen, las cuales respetarán el sistema de señales.

Nota: Todo Señalamiento tiene su correspondencia con el ANEXO L del Decreto 779/95 Reglamentario de la Ley de Tránsito N° 24449.

BUENOS AIRES, 01 de Junio de 2004.