

E.9.1 LAMPARAS DE SEMAFOROS VEHICULARES.

Los cabezales deberán ser nuevos, modulares, con cuerpo de aluminio o policarbonato, lentes de policarbonato, con ampollitas halógenas tipo H.3 con chicote para semáforo, o módulos a led, en dimensiones y colores indicados en el Manual de Señalización de Tránsito.

Las lámparas vehiculares deberán proveerse e instalarse con placas de respaldo. Asimismo, las lámparas deberán poder ser instaladas directamente sobre los soportes indicados en E.8 de estas Especificaciones Técnicas. En caso contrario, el Contratista deberá proponer en su oferta un sistema de sujeción, el cual podrá ser modificado a solicitud del Jefe de Proyecto o del Inspector Técnico de Obras (ITO).

El sistema de cierre de los cuerpos deberá ser a presión o con un sistema de mariposa y con cerrado hermético, cada uno de los cuerpos o carcasa se identificarán en la espalda con el nombre del fabricante y número de serie, cada pieza o accesorio se identificará con el nombre del fabricante, los cuerpos o carcasa deben tener una vida útil esperada de 10 años por lo menos.

En el caso de incorporarse una flecha verde, ésta deberá ser de la forma y dimensiones indicadas en Lámina L.9.1.

La tensión de diseño de las ampollitas halógenas de semáforo será de 10 (v) - 50 W.

Los requerimientos eléctricos, físico, mecánicos, y fotométricos del módulo a Led y sus valores mínimo de intensidad luminosa CD (candelas), están señalados en las especificaciones Técnicas de Módulos a Led, de la Unidad Operativa de Control de Tránsito U.O.C.T.

Los transformadores de las lámparas vehiculares deberán cumplir con los requerimientos contenidos en el siguiente cuadro:

Especificaciones de transformadores de lámpara de semáforo vehicular:

Cabezal vehicular	Parámetro
voltaje sin carga	11 (v) (máximo)
voltaje con carga	9.5 (v) (+ 0% - 3%)
corriente primaria	0.06 (A) (máximo)
potencia	50 (w)
sellado contra humedad	sí

Las pruebas de aislación a realizar deben considerar lo siguiente:

- a. Aislación Primario-Secundario: Las dos líneas del primario cortocircuitadas con respecto a las dos líneas secundarias.
- b. Aislación Primario-Masa: las dos líneas del primario cortocircuitadas con respecto a la caja metálica y núcleo.
- c. Aislación Secundario-Masa: las dos líneas del secundario cortocircuitadas con respecto con a la caja metálica y masa.

Las pruebas indicadas se realizarán con un Meyer de 1.000 volts y se rechazarán aquellos transformadores que en cualquiera de los tres tests resultasen con una aislación inferior a 50 M \bar{U} .

Por otra parte, el proveedor deberá demostrar que la ampolleta halógena de semáforo que ofrece corresponde a un tipo diseñado para dicho uso. Para tal efecto, deberá presentar copia del catálogo del fabricante, en el cual se deberá especificar que la vida útil de la ampolleta es, al menos, de 2000 hrs. de operación continua.

El sistema de fijación de la ampolleta deberá garantizar su correcta ubicación en el foco reflector.

No se aceptarán uniones de los conductores dentro de las lámparas, con la excepción de la conexión en la regleta de alimentación.

La regleta de alimentación de luces debe ir en el último cuerpo de la lámpara, y ser de 10 m.m. con 12 contactos.

El contratista, proponente y/o proveedor deberá presentar muestra o catálogo de la lámpara, indicando sus características técnicas para su evaluación, en la oportunidad que se indique en las Bases de Licitación.

Finalmente, antes de su provisión y/o instalación, las lámparas deberán contar con certificado de aprobación emitido por la UOCT.

Los diferentes tipos de cabezales empleados en una instalación de semáforo están indicados en la lámina L.9.2.

E.9.2 LAMPARAS DE SEMAFOROS PEATONALES.

Los cabezales deberán ser de 300 mm ϕ nuevos, modulares, con cuerpo de aluminio o policarbonato, lentes de policarbonato, con ampolletas halógenas con chicote para semáforo, en dimensiones y colores indicados en el Manual de Señalización.

Las lámparas peatonales no deberán proveerse e instalarse con placas de respaldo, pero sí tendrán una visera corta. Los dibujos peatonales consistirán en una figura por refractor, que se indica en lámina L.9.1.

No se aceptarán leyendas (Pare, Siga, etc.) en ningún lente de semáforo.

Los sistemas de cierre y montaje deberán ser similares a los de las lámparas vehiculares.

La tensión de diseño de las ampolletas halógenas de semáforo será de 10 (v) - 50 W.

Los transformadores de las lámparas peatonales deberán cumplir con los requerimientos contenidos en el siguiente cuadro:

Especificaciones de Transformadores de Lámpara de Semáforo Peatonal.

Parámetro	Cabezal peatonal
Voltaje sin carga	11 (v) (máximo)
Voltaje con carga	9.5 (v) (+ 0%, -5%)
Corriente primaria	0.06 (A) (máximo)
Potencia	50 (W)
Sellado contra humedad	sí

El proveedor deberá demostrar que la ampolleta halógena de semáforo que ofrece corresponde a un tipo diseñado para dicho uso.

Para tal efecto, deberá presentar copia del catálogo del fabricante, en el cual se deberá especificar que la vida útil de la ampolleta es, al menos, de 2000 horas de operación continua.

El sistema de fijación de la ampolleta deberá garantizar su correcta ubicación en el foco

reflector.

No se aceptarán uniones de los conductores dentro de las lámparas, a excepción de la conexión en la regleta de alimentación.

La regleta de alimentación de luces debe ir en el último cuerpo de la lámpara y ser de 10 m.m. con 12 contactos.

El contratista, proponente y/o proveedor deberá presentar muestra o catálogo de la lámpara, indicando las características técnicas para su evaluación, en la oportunidad que se indique en las Bases de la Licitación.

Finalmente, antes de su provisión y/o instalación, las lámparas deberán contar con certificado de aprobación emitido por la UOCT.