



ESPECIFICACIONES PARTICULARES

LUMINARIAS LED

<u>Potencia</u>	150 W
<u>Flujo Luminico (lm)</u>	Mínimo 24000
<u>Factor de potencia</u>	Mínimo 0,95
<u>Temp. de color</u>	5000 K
<u>IRC (Indice Reproducción Cromática)</u>	Mínimo 75
<u>Tensión de trabajo (rango min y max)</u>	80 V a 265 V o superior
<u>Grado de protección de estanqueidad</u>	Mínimo IP66 (totalmente sellado contra lluvia y polvo)
<u>Protección antivandálica</u>	IK10 (resistencia contra vandalismo o pedrazos)
<u>Vida útil</u>	50.000hs o superior
<u>Garantía por defectos de fabricación</u>	5 años o superior
<u>Garantía por continuidad de repuestos</u>	10 años o superior
<u>Anclaje a la columna (mm)</u>	60 mm

<u>Potencia</u>	100 W
<u>Flujo Luminico (lm)</u>	Mínimo 16000
<u>Factor de potencia</u>	Mínimo 0,95
<u>Temp. de color</u>	5000 K
<u>IRC (Indice Reproducción Cromática)</u>	Mínimo 75
<u>Tensión de trabajo (rango min y max)</u>	80 V a 265 V o superior
<u>Grado de protección de estanqueidad</u>	Mínimo IP66 (totalmente sellado contra lluvia y polvo)
<u>Protección antivandálica</u>	IK10 (resistencia contra vandalismo o pedrazos)
<u>Vida útil</u>	50.000hs o superior
<u>Garantía por defectos de fabricación</u>	5 años o superior
<u>Garantía por continuidad de repuestos</u>	10 años o superior
<u>Anclaje a la columna (mm)</u>	60 mm



1) MATERIALES: Los materiales y sus componentes serán nuevos y de primera calidad, no admitiéndose material usado ni reciclado de ningún tipo. Los artefactos ofertados deben tener antecedentes de uso en Alumbrado Público en una cantidad mínima de 5.000 luminarias.

2) LUMINARIAS PARA ALUMBRADO PÚBLICO: Las luminarias serán de tamaño adecuado para funcionar correctamente con módulos y fuentes de LED de la potencia a utilizar y flujo luminoso indicados en la planilla de especificaciones, en función de la cantidad de módulos y corriente de funcionamiento. Deben cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados en las Normas IRAM AADL J 2023-4, IRAM AADL J 2023 e IRAM AADL J 2028 en todos aquellos puntos no especificados en este documento técnico.

La luminaria estará constituida por.

- La carcasa o cuerpo principal
- Marco porta-tulipa / Tapa porta-equipo.
- Cubierta refractora
- Placas de LED
- Fuentes de alimentación

Las luminarias solicitadas deben ser originales, de marca reconocida

SISTEMA DE MONTAJE: Los artefactos lumínicos serán colocados en columnas con brazo pescante de 60 mm de diámetro. Las luminarias deben admitir ambos empotramientos (vertical y horizontal) y permitir regulación del ángulo de montaje para su optimización fotométrica en las distintas geometrías de instalación de este municipio.

El sistema de fijación debe impedir el deslizamiento en cualquier dirección, cumpliendo ensayo de torsión según IRAM AADL J2023.

No se admiten equipos (drivers) colocados en el exterior de la luminaria o sobre los disipadores.

CARACTERISTICAS DE CONSTRUCCION: La carcasa debe ser construida en una sola pieza de aluminio. No se admiten luminarias recicladas, ni de los tipos convencionales para lámparas de descarga adaptada para LED o equipada con módulos de LED, ni cuerpo de la luminaria conformado por dos o más partes o disipadores atornillados o fijados al cuerpo.

Debe tener aletas de disipación exterior en forma transversal al eje longitudinal auto-limpiante, ubicado en la parte superior y deben ser parte del cuerpo.

Los LED y la fuente o drivers de alimentación no deben superar la temperatura máxima de funcionamiento especificada por el fabricante cuando la luminaria se ensaye a una temperatura ambiente de 25° C +/- 3° C.

El grado de hermeticidad del recinto donde está alojada la fuente de alimentación debe ser IP-66 o superior.

No se aceptarán sistemas de disipación activos (convección forzada utilizando un ventilador u otro elemento).



La fuente o driver de alimentación, debe fijarse de manera tal que sea fácil su reemplazo.

Los conductores que conecten la fuente de alimentación a la red de suministro eléctrico deben conectarse a borneras fijas a la carcasa o se entregará con un chicote de conexión que evite abrir la luminaria para su conexión a la red.

Los conductores que conecten las placas de LED a la fuente de alimentación, deben conectarse por fichas o conectores polarizados enchufables o borneras fijas a la carcasa, para permitir un rápido y seguro cambio de las partes.

En ningún caso se admiten empalmes en los conductores.

La carcasa debe estar puesta a tierra con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.

Debe existir un marco de cierre de aluminio inyectado que proteja al recinto porta equipo y mantenga la cubierta refractora.

Con su propuesta el oferente debe suministrar la composición cualitativa y centesimal de la aleación de aluminio utilizada.

RECINTO OPTICO: Los LED deben ser montados sobre un circuito impreso de aluminio (placa) montado en forma directa sobre la carcasa para permitir evacuar el calor generado por los LED. Las placas de LED deben ser intercambiables, siguiendo las indicaciones del manual del fabricante, para asegurar la actualización tecnológica de los mismos. El diseño del cuerpo-disipador impedirá que la temperatura de los terminales de los LED supere los 85°C para una temperatura ambiente de 25°C.

Sobre cada LED debe existir, un lente de policarbonato o metacrilato con protección anti-U.V, fijada con tornillos de acero inoxidable, que produzca la distribución luminosa definida en esta especificación. No se admiten lentes ni placas pegadas con adhesivo.

En todos los casos la luminaria debe contar con una cubierta refractora de vidrio de seguridad templado y debe soportar el ensayo de impacto según IRAM AADL J2023. Estará fijada al marco portatulipa por medio de 4 grampas y tornillos de acero inoxidable que impidan la caída accidental durante la maniobra de apertura y cierre y permitan su recambio. No se admiten cubiertas (tulipas) sujetas por tornillos a través de perforaciones en la misma.

Si es de policarbonato debe tener protección anti UV, IK=10.

SISTEMA DE CIERRE: La apertura de la luminaria, debe ser con mecanismos seguros, de rápida y fácil operación, siguiendo las indicaciones del manual de operación y servicio del fabricante.

El marco portatulipa inferior, será desmontable y se vinculará a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que la soporte y que permita el giro de apertura.

No se admitirán luminarias tipo "unidad sellada", deben permitir en todos los casos el recambio de partes in-situ.

La luminaria contará con cierre con bridas manuales sin herramientas o con tornillos imperdibles



COMPONENTES COMPLEMENTARIOS: Los tornillos exteriores deben ser de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028, IRAM-AADL J2023-1 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie. No se admitirá en ningún caso tornillos autorroscantes, ni remaches para la sujeción de la placa de LED, cubierta ni elementos del equipo auxiliar

FUENTES O DRIVERS DE ALIMENTACION: Las fuentes o drivers de alimentación deberán cumplir con las normas IRAM o IEC correspondientes y serán de marca reconocida con antecedentes de instalaciones en nuestro país. Deberán ser del tipo para incorporar y compatibles con los módulos a alimentar. Deben tener un grado de hermeticidad IP67. El factor de potencia λ debe ser superior a 0,95 funcionando con el módulo correspondiente.

La (Deformación Armónica Total) THD total de la corriente de entrada debe ser inferior a 20% funcionando con los LED correspondientes.

CONDUCTORES O CONECTORES: Los conductores serán de cobre electrolítico, de 0,5 mm² de sección mínima.

Las conexiones eléctricas deben asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J 2023 y IRAM AADL J 2028. Tendrán un aislamiento que resista picos de tensión de al menos 1,5kV y una temperatura de trabajo de 105° C según IRAM AADL J2023 e IRAM-NM 280.

TERMINACION DE LOS ARTEFACTOS LUMINICOS:

Las partes de aluminio serán sometidas a un tratamiento de pre-pintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, protegida con pintura termoplástica en polvo poliéster horneada entre 40 y 100 micrones de espesor color blanco. Deben cumplir el ensayo de adherencia de la capa de pintura y resistencia a la niebla salina.

REQUERIMIENTOS LUMINICOS MINIMOS:

Distribución luminosa: Debe ser asimétrica, angosta o media, de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

La relación entre I_{max}/I_0 debe ser mayor a 2.

Angulo vertical de máxima emisión: Estará comprendido entre los 60° y 70° medidos en el plano vertical de máxima emisión.

Distribución luminosa transversal: Será angosta o media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

Limitación del deslumbramiento: La limitación al deslumbramiento debe satisfacer la norma IRAM-AADL J 2022-1 para luminarias apantalladas. Esto se verificará con la información de ensayo fotométrico presentada para el módulo respectivo.

Eficiencia luminosa: Se debe informar la eficiencia de la luminaria como el cociente entre el flujo total emitido y la potencia de línea consumida (incluyendo



el consumo del módulo y la fuente de alimentación) expresada en lúmenes / Watts.

No se admitirán artefactos con tecnología COB.

3) NORMAS Y CERTIFICACIONES A CUMPLIR: Las luminarias tendrán:

- ❖ Licencia de marca de seguridad eléctrica según Res 508/2015 y norma IEC-60598 o IRAM AADL J2028.
- ❖ Declaración jurada del origen de las partes.
- ❖ La luminaria debe tener grabado en sobre relieve marca, modelo y país de origen.

4) DERECHO DEL MUNICIPIO: La Municipalidad de Trenque Lauquen, se reserva el derecho de:

- Solicitar la entrega de toda la información técnica que crea conveniente, la que será entregada por duplicado.
- Solicitar copia autenticada por los Laboratorios, de los protocolos de Ensayos
- Realizar, con cargo al Contratista o Proveedor, los ensayos de Recepción que indiquen las normas; los que serán realizados en los Laboratorios que determine la Municipalidad
- Realizar las comprobaciones en campo.
- Solicitar a costo del oferente cualquier otro ensayo que se crea necesario.

5) FICHA TECNICA: Cada oferta deberá presentarse con la ficha técnica correspondiente a cada uno de los productos la cual indique el cumplimiento con las especificaciones solicitadas en este pliego.

6) GARANTÍA DE LOS ARTEFACTOS: Los oferentes deberán explicitar en forma clara y precisa en sus cotizaciones, la garantía que ofrecen sobre los materiales cotizados. El proveedor deberá garantizar por escrito los productos ofertados por un plazo mínimo de CINCO (5) años a partir de la fecha de entrega, contra cualquier defecto de material, de sus componentes o defectos propios de fabricación.