"2021: Año de la Independencia"

Ciudad de México, a 18 de noviembre de 2021
Oficio 0411/GPAESE/2021
Exp. ETA 2021 281

Ing. Ubaldo Mendoza Mejía
Gerente de Ingeniería y Desarrollo
Industrias Unidas, S.A. de C.V.
P r e s e n t e

Se hace constar que la luminaria para alumbrado público de 80 W, marca IUSA, serie LAP80, modelo LAP80-5000K-C/F-III, integrada por dos módulos de 34 leds cada uno (68 leds en total), marca LUMILEDS, serie LUXEON 5050, modelo L150-5070502400000; con carcasa de aluminio, ópticas individuales de policarbonato, parámetros de operación: tensión 277-120 V c.a., corriente 0.29-0.67 A, frecuencia de 50/60 Hz, con una clasificación Tipo III Media, de acuerdo a su curva de distribución lumínica[1]; equipada con un controlador (driver) electrónico de corriente constante programable, marca HPWINNER, serie HPX-105X, modelo HPX-105X150, para operar módulos de leds de 105 W máximo, parámetros de operación: tensión 277-100 V c.a., corriente 0.50-1.50 A, frecuencia 50/60 Hz; se califica como **satisfactoria** para el ahorro de energía en alumbrado público en **vías secundarias residenciales tipo A, en vías secundarias residenciales tipo B y en vías secundarias industriales tipo C,** debido a que consume **38.19 %** menos energía por cada lux promedio medido en el piso de una calle de pruebas con respecto a lo requerido en el protocolo Pr LED AP 210705. Esto de acuerdo con los resultados de las pruebas realizadas por el Laboratorio de Alumbrado Público del Gobierno de la Ciudad de México.

En la siguiente tabla se presenta el resumen de dichos resultados.

Concepto	Unidades	Luminaria LED
Potencia especificada por el fabricante	W	80.00
Consumo de energía en 12 horas de uso continuo de 2 especímenes	Wh	1 962.00
Iluminancia promedio	lx	20.48
Relación de consumo de energía por unidad de iluminancia promedio en 12 horas	Wh/lx	95.81
Relación de consumo de energía por unidad de iluminancia promedio en 12 horas de referencia	Wh/lx	155.00
Diferencia	Wh/lx	59.19
Ahorro de energía por cada lux promedio respecto a la referencia	**%**	**38.19**
Información adicional		
Potencia medida en el laboratorio	W	81.90
Factor de potencia	%	97.04
DAT en tensión	%	0.30
DAT en corriente	%	7.73
Flujo luminoso de luminaria	lm	14 306.90
Eficacia lumínica total de luminaria	lm/W	174.69
Temperatura de color	K	5 050.00
Relación de uniformidad de iluminancia promedio	-	2.14 a 1

[1] [IES] Illuminating Engineering Society.2007. TM-15-07 (revised). Luminaire clasification system for outdoor luminaries. 11P.

Av. Cuauhtémoc #536, 4° piso; Col. Narvarte Poniente; Del. Benito Juárez; Ciudad de México, CP 03020
Tel (55) 5229 4400, Ext. 96502

Estos equipos podrán ser utilizados en servicios no medidos de alumbrado público a una tensión nominal de suministro de 220-127 V c.a., siempre que su potencia de línea no se pueda ajustar en sitio. Si el fabricante decide comercializar el modelo de la luminaria evaluado con la opción de cambio de potencia por el usuario, sólo deberá instalarse en servicios medidos y si se instalase en servicios no medidos, se censará a la máxima potencia configurable. Esto de acuerdo con el Procedimiento de Control de Servicios de Alumbrado Público emitido el 11 de junio de 2010 por la Coordinación Comercial de la CFE o el que lo sustituya.

La clasificación de vialidades utilizada en este análisis corresponde a la de la norma NOM-013-ENER-2013. Se probaron dos especímenes de esta luminaria a 40 metros de distancia interpostal, 7 metros de ancho de vialidad y 8 metros de altura, montados a cero grados del eje horizontal, sobre pavimento tipo R2 y sin ciclos de atenuación programados. Esta luminaria también se probó en vías principales y ejes viales, en vías de acceso controlado y vías rápidas y en vías primarias y colectoras, los resultados de dicha evaluación los podrá consultar en el oficio 0410/GPAESE/2021.

Se recomienda al usuario que pretenda hacer uso de esta tecnología realizar un estudio Costo-Beneficio del proyecto de sustitución o instalación de luminarias en alumbrado público, ya que los anchos de calle, distancias interpostales y alturas de montaje varían en cada caso. En luminarias con tecnología led la disipación del calor y el conocimiento del entorno operativo son consideraciones críticas para el diseño y aplicación de estos equipos[2]. Es importante revisar las especificaciones técnicas y recomendaciones del fabricante.

El PAESE conserva copia de los reportes del laboratorio cuyos datos se utilizaron para realizar los cálculos. El PAESE se reserva el derecho de seleccionar una muestra de este modelo en el futuro y probarla en un laboratorio determinado por el propio PAESE. En caso de que el resultado de este proceso sea desfavorable, se revocará la constancia y se hará pública la revocación.

Derivado del avance tecnológico, es de esperar que la exigencia de eficiencia energética se incremente con el tiempo, por lo que esta constancia tiene una vigencia de 2 años a partir de su emisión.

A t e n t a m e n t e

Lic. Enrique Álvarez Raya
Gerente de la UN PAESE

c.c.p. Ing. Guillermo Nevárez Elizondo.- Director General de la Empresa Subsidiaria de Distribución.- Pte.
C.P. José Martín Mendoza Hernández.- Director General de la Empresa Subsidiaria de Suministro Básico.- Pte.
Ing. Myriam Moro Mendoza.- Subgerente de Apoyo Técnico en Ahorro de Energía.- Pte.

[2] US DOE (2007). Thermal Management of White LEDs. Disponible en: https://www1.eere.energy.gov/buildings/publications/pdfs/ssl/thermal_led_feb07_2.pdf

Av. Cuauhtémoc #536, 4° piso; Col. Narvarte Poniente; Del. Benito Juárez; Ciudad de México, CP 03020
Tel (55) 5229 4400, Ext. 96502