

Ciudad de México, a 27 de julio de 2018
Oficio 290/SDT/2018
Exp. ETA 2018 173

Ing. José M. Bando Ruiz
Laboratorista
Construlita Lighting International, S.A. de C.V.
P r e s e n t e

Se hace constar que la luminaria para alumbrado público de 100 W, marca CONSTRULITA, modelo V2100UN2M40; integrada por un módulo de 36 leds agrupado en matriz de 6x6, marca CREE, serie XP-G3; protegido con ópticas individuales cóncavas de PMMA, parámetros de operación: tensión 277-120 V c.a., corriente 0.385-0.796 A, frecuencia 60 Hz; equipada con un controlador (driver) electrónico de corriente constante programable, marca Philips Advance, serie Xitanium 100W 1.1A, modelo XI100C110V143DSY1, para operar módulos de leds de 100 W máximo, parámetros de operación: tensión 277-120 V c.a., corriente 0.42-0.94 A, frecuencia 50/60 Hz; se califica como **satisfactoria** para el ahorro de energía en alumbrado público en **vías secundarias residenciales tipo A y en vías secundarias residenciales tipo B**, debido a que consume **34.61 %** 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 171208. Esto de acuerdo con los resultados de las pruebas realizadas por el Laboratorio de Alumbrado Público de la Ciudad de México y el laboratorio de la Asociación de Normalización y Certificación, A.C.

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

Concepto	Unidades	Luminaria LED
Potencia especificada por el fabricante	W	100.00
Consumo de energía en 12 horas de uso continuo de 2 especímenes	Wh	2 268.67
Iluminancia promedio	lx	22.38
Relación de consumo de energía por unidad de iluminancia promedio en 12 horas	Wh/lx	101.35
Relación de consumo de energía por unidad de iluminancia promedio en 12 horas de referencia	Wh/lx	155.00
Diferencia	Wh/lx	53.65
Ahorro de energía por cada lux promedio respecto a la referencia	%	34.61
Información adicional		
Potencia medida en el laboratorio	W	96.54
Factor de potencia	%	99.02
DAT en tensión	%	0.99
DAT en corriente	%	7.86
Flujo luminoso de luminaria	lm	11 999.00
Eficacia lumínica total de luminaria	lm/W	124.29
Temperatura de color	K	4 136.00
Relación de uniformidad de iluminancia promedio	-	2.10 a 1

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 **no se debe instalar en vías secundarias industriales tipo C** bajo esta configuración de vialidades porque rebasa el valor máximo de Densidad de Potencia Eléctrica para Alumbrado (DPEA) establecido en esta norma. Esta luminaria no se probó en vías principales y ejes viales, vías de acceso controlado y vías rápidas ni en vías primarias y colectoras, por lo que se desconoce si cumple con esta norma y con el protocolo de pruebas Pr LED AP 171208.

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 equipos¹. 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. Esta constancia está sujeta a la renovación del certificado de la norma NOM-031-ENER-2012 (o la que la sustituya), que vence el 29 de diciembre de 2018. En caso de que el resultado de alguno de estos procesos 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



Mtra. Mónica Morales Campos
Subgerente de Desarrollo Tecnológico en Ahorro de Energía

c.c.p. Mtro. Roberto Vidal León.- Director General de la Empresa Subsidiaria de Distribución.- Pte.
Mtro. José Agustín Quiñones.- Director General de la Empresa Subsidiaria de Suministro Básico.- Pte.
Ing. Carlos Alberto Cruz Pérez.- Asistente de la Subgerencia de Desarrollo Tecnológico en Ahorro de Energía.- Pte.

¹ US DOE (2007). Thermal Management of White LEDs. Disponible en: https://www1.eere.energy.gov/buildings/publications/pdfs/ssl/thermal_led_feb07_2.pdf