

Delegación de Obras Públicas y Vivienda
Servicio de Administración de Obras y Servicios

REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO2 EN EL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ESCÚZAR, POR LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS EFICIENTES ENERGÉTICAMENTE.

I. DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN

La Resolución del Director General del IDAE de fecha 23 de octubre de 2020 concede a la Diputación de Granada una ayuda por importe máximo de **168.230,71 €** para llevar a cabo el proyecto **“Reducción de emisiones de CO2 en el alumbrado público exterior del municipio de ESCÚZAR, por la aplicación de tecnologías eficientes energéticamente”**, al amparo del Real Decreto 616/2017, de 16 de junio, por el que se regula la concesión directa de subvenciones a proyectos singulares de entidades locales que favorezcan el paso a una economía baja en carbono en el marco del Programa Operativo FEDER de Crecimiento Sostenible 2014-2020, modificado por el Real Decreto 1516/2018 (28 de diciembre), Real Decreto 316/2019 (26 de abril) y Real Decreto 1185/2020 (29 de diciembre).

Este proyecto consiste en la renovación del alumbrado público exterior en el municipio de Escúzar, de la provincia de Granada, y actualización de las redes para cumplimiento del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión; actuando en 160 puntos de luz de los 350 puntos de luz existentes con la sustitución de 160 luminarias en columna y brazos, por luminarias LED más eficientes.

Asimismo, se ha procedido a renovar parte del cableado de la instalación y ejecución del circuito equipotencial de puesta a tierra, realizando la misma para el cuadro eléctrico existente y para el alumbrado. En las calles en las que no se disponía de conducciones, se han realizado las mismas.

Como parte de las obras se han sustituido los dos cuadros de mando de los que parten las líneas de alumbrado.

Objetivos específicos en los que se enmarca la operación:

Objetivo Temático 4, “«Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores»”.

OE 431. Eficiencia energética en la edificación y en las Infraestructuras y servicios Públicos.

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior.

Las características técnicas completas y detalladas del proyecto son las especificadas en el documento definitivo de la memoria técnica que también se publica.

II. INVERSIÓN REALIZADA Y AYUDA OBTENIDA.-

Nº expediente contratación	Tipo de contrato	Objeto del contrato	Importe de Adjudicación (€)	Presupuesto vigente <i>(Importe facturado asociado al contrato resultado de las modificaciones del mismo)</i>
OB-034/21	OBRAS	"ESCÚZAR, REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO2 EN EL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ESCÚZAR"	142.056,19	142.056,19
FRA E 2019 21	SERVICIOS	REDACCIÓN DE MEMORIA IDAE "REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO2 EN EL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ESCÚZAR, POR LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS EFICIENTES ENERGÉTICAMENTE"	990,00	990,00
33/2019 SE	SERVICIOS	"REDACCIÓN DE PROYECTO: REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO2 EN EL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ESCÚZAR, POR LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS EFICIENTES ENERGÉTICAMENTE"	3.000,00	3.000,00
170/2021 SE	SERVICIOS	"DIRECCION FACULTATIVA "REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO2 EN EL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE ESCÚZAR"	7.042,44	7.042,44
63/2020 SE	SERVICIOS	REDACCIÓN DE PROYECTO PARA SUSTITUCION DE LUMINARIAS EN ESCUZAR, EN EL MARCO DE LA LÍNEA DE INCENTIVOS CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE DEL PROGRAMA PARA EL DESARROLLO ENERGÉTICO SOSTENIBLE DE ANDALUCÍA EN EL PERÍODO 2017-2020, COFINANCIADO POR EL PROGRAMA OPERATIVO FEDER 2014 -2020.	2.113,70	2.113,70
TOTAL			155.202,33 €	155.202,33

IMPORTE DE LA AYUDA OBTENIDA FONDOS FEDER (80%)124.161,86 €

III. ALCANCE DE LOS TRABAJOS REALIZADOS.-

Los equipos lumínicos instalados son:

Farol Ambiental modelo Stylage de la marca Schröder colocado en columna o brazo existente con fijación postop diámetro 60mm, con estructura fabricada con estructura de fundición de aluminio inyectado a alta presión y con compartimiento del bloque óptico y de auxiliares eléctrico independientes, grado de hermeticidad IP66 tanto en compartimiento de bloque óptico como de auxiliares, con vida útil de L90_100.000h Tq: 25º C, grado de protección IK08, equipada con protección contra sobretensiones de 10Kv., driver programable para ser regulado en programación horaria de 5 pasos, luminaria pintada con pintura al polvo en poliéster mediante electrodeposición con al menos 60 micras de espesor, la emisión de FHS será < 1 con vidrio plano extra claro como protector del bloque óptico, el motor fotométrico estará equipado con 16 LEDS 350mA 3000K CRI mayor o igual a 70, potencia entre 50W y 26W y óptica según cálculos lumínicos con una eficacia de la luminaria útil según modelo, resto de características según requerimientos técnicos exigibles para la luminaria y sus elementos integrantes elaborado por el IDAE y el Comité Español de Iluminación (CEI) y publicado en la web del IDAE, instalada en columna existente.

Con esta actuación se disminuirá la potencia instalada conforme a lo indicado en las siguientes tablas y se conseguirá una reducción de consumo de energía eléctrica del 72,81 %.

IV. AHORROS ENERGÉTICOS OBTENIDOS.-

1. CONSUMOS:

Consumo anual de electricidad de la instalación inicial (kWh/año)	82.344,00
Consumo anual de electricidad de la instalación final (kWh/año)	22.393,19
Reducción de consumo de energía eléctrica (%) (al menos un 30%)	72,81
En alumbrado exterior, calificación energética de la nueva instalación (Debe ser A o B)	A

2. INDICADORES:

E001Z Reducción del consumo de energía final en infraestructuras públicas o empresas [ktep/año]	0,005
C034 Reducción de emisiones de GEI [tCO2 eq/año]	28,83

3. FACTORES DE PASO DE CONSUMO DE ENERGÍA FINAL A ENERGÍA PRIMARIA Y EMISIONES.

En la siguiente tabla se muestran los factores de paso de consumo de energía final a energía primaria (kWh) y de energía final a emisiones equivalentes de CO₂, a utilizar para las operaciones seleccionadas en el periodo de programación del POCS (2014-2020).

	Factores de paso de energía final a energía primaria	Factores de paso de energía final a emisión de CO ₂	
	kWh E. Primaria/ kWh E. Final	kg CO ₂ / kWh E. Final	t CO ₂ / tep E. Final *
Electricidad convencional Nacional	2,809	0,521	6,058

(*) 1 kWh = 0,086 10⁻³tep

4. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA O MEJORA AMBIENTAL.

Las actuaciones cumplen con la legislación vigente que le es de aplicación y en particular:	SÍ
a) Los preceptos establecidos en el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (RD 1890/2008) y en el Reglamento electrotécnico para baja tensión (Real Decreto 842/2002).	SÍ
b) Todos los puntos de luz empleados en el alumbrado exterior e iluminación de espacios peatonales, artísticos o monumentales están equipados con luminarias de bloque óptico, que controlan la emisión de luz en el hemisferio superior y aumentan el factor de utilización en el hemisferio inferior.	SÍ

Una manera de hacer Europa

c) En instalaciones de alumbrado exterior, la instalación reformada tiene una calificación energética A o B y cumple con los requerimientos de iluminación, calidad y confort visual reglamentados.	Sí
d) La medida permite reducir el consumo de energía eléctrica de la instalación reformada en, al menos, un 30%.	Sí
e) La reforma de instalaciones de alumbrado exterior con tecnología LED ha tenido en consideración lo establecido en el documento «Requisitos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior» elaborado por el IDAE y el Comité Español de Iluminación (CEI) y publicado en la web del IDAE.	Sí

V. COFINANCIACIÓN FONDOS FEDER.-

La ayuda otorgada es objeto de cofinanciación por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el marco del Programa Operativo FEDER Plurirregional de España (POPE), dentro del Objetivo Temático 4 – Economía Baja en Carbono.

IMPORTE DE LA AYUDA OBTENIDA FONDOS FEDER (80%)124.161,86 €
