



Una manera de hacer Europa

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

FEDER-EELL-2020-004568

PROYECTO: 2019/2/EBCAR-260 "JUN, Reforma de alumbrado público exterior para la reducción de emisiones de CO2 en el municipio de Jun"

I. DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN

La Resolución del Director General del IDAE de fecha 15 de marzo de 2021 concede a la Diputación de Granada una ayuda por importe máximo de **466.828,12 €** para llevar a cabo el proyecto **"Reducción de emisiones de CO2 en el alumbrado público exterior del municipio de JUN, 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 Jun de la provincia de Granada, actuando en 305 puntos de los 1.093 puntos de luz existentes, sustituyendo las actuales luminarias por luminarias LED más eficientes, y actualizando los 3 cuadros de mando existentes para adaptarlos a la normativa vigente.

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 85,15 %.

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.

II. INVERSIÓN REALIZADA Y AYUDA OBTENIDA.-

Nº expediente contratación	Tipo de contrato	Objeto del contrato	Importe de Adjudicación (€)	Presupuesto vigente (Importe facturado asociado al contrato resultado de las modificaciones del mismo)
OB-092/021	OBRAS	2019/2/EBCAR-260 "JUN, REFORMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO2 EN EL MUNICIPIO DE JUN"	361.023,45	361.023,45
279/2021 SE	SERVICIOS	DIRECCION FACULTATIVA "PROYECTO DE REFORMA DE ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO2 EN EL MUNICIPIO DE JUN, GRANADA" 2019/2/EBCAR-260	13.930,52	13.930,52
58/2019 SE	SERVICIOS	REDACCION DE PROYECTO: REDUCCION DE EMISIONES DE CO2 EN EL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE JUN, POR LA APLICACION DE TECNOLOGIAS EFICIENTES ENERGETICAMENTE.	9.597,57	9.597,57
TOTAL			384.551,54	384.551,54

IMPORTE DE LA AYUDA OBTENIDA FONDOS FEDER (80%) 307.641,23 €

III. ALCANCE DE LOS TRABAJOS REALIZADOS.-

1. DESCRIPCIÓN INSTALACIONES MUNICIPALES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA.

Cuadro de mando	Municipio	Dirección	CUPS	Descripción actuación
CMI	JUN	CALLE ALJIBE	ES0031103221029001TSOF	ADECUACIÓN
CMII	JUN	AVD. LUIS JAVIER RODRIGUEZ SALAS	ES0031104298375001KWOF	ADECUACIÓN
CM12	JUN	CALLE GABRIEL MURILLO	ES0031104298376001HJOF	ADECUACIÓN

2. DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE PUNTOS DE LUZ SOBRE LOS QUE SE ACTÚA SITUACIÓN FINAL.

Inventario de los puntos de luz alumbrado e iluminación exterior (PL) sobre los que se actúa (Situación Final)										
Cuadro de mando	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara y marca	Potencia lámpara	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total luminaria	Ne PL	Potencia total instalada	Tipo de encendido	Horas de funcionamiento o equivalente anual (h)*	Consumo energía (kWh/año)
CM-OI.JUN	LED	IJBL 1 A S L023H - - - - AMMI	17,6		17,6	9	0,158	Interruptor Horario Astronómico	4.200	665,28
CM-OI.JUN	LED	CLM4CC00230 24AA LMIA	17		17	11	0,187	Interruptor Horario Astronómico	4.200	785,4
CM-OI.JUN	LED	CLM4CC00230 32AA LVIIA	21,2		21,2	22	0,466	Interruptor Horario		1958,88
CMOI.JUN	LED	UBL 1 A S L033 A - - - - MMI	27		27	4	0,108	Interruptor Horario Astronómico	4.200	453,6
CMOI.JUN	LED	CLM4CC00330 32CAL MIA	30,3		30,3	13	0,393	Interruptor Horario Astronómico	4.200	1654,38
CMOI.JUN	LED	UBL 1 A S L043 A - - - - MM3	33,6		33,6	13	0,436	Interruptor Horario Astronómico		1834,56
CMOI.JUN	LED	CLM4CC00430 241A MAIA	44,9		44,9	12	0,538	Interruptor Horario Astronómico	4.200	2262,96
SUBTOTAL CMOI						84	2,28			9.615,06
CM-IIJUN	LED	UBL 1 A M 1073 - - - AMM2	52		52	46	2,392	Interruptor Horario Astronómico	4.200	10046,4
CM-II-JUN	LED	UBL 1 S L043 A MM3	33,6		33,6	18	0,604	Interruptor Horario Astronómico	4.200	2540,16
CM-II-JUN	LED	UBL 1 A S 1033 A - - - - MEI	27		27	45	1,215	Interruptor Horario Astronómico		5103

CM-IIJUN	LED	CLM4CC00230 24AA MAIA	17		17	10	0,17	Interruptor Horario Astronómico	4.200	714
SUBTOTAL CMII						119	4,38			18.403,56
CM-12JUN	LED	UBL 1 1033 A MEI	27		27	3	0,081	Interruptor Horario Astronómico	1.372	111,13
CM-12JUN	LED	UBL L053 A MM2	45		45	5	0,225	Interruptor Horario Astronómico	1.372	308,7
CM-12JUN	LED	UBL 1 A S 1043 A MM3	33,6		33,6	43	1,444	Interruptor Horario Astronómico	1.372	1982,26
CM-12JUN	LED	UBL 1 A M 1073 - - - - AMM3	52		52	52	2,704	Interruptor Horario Astronómico	1.372	3709,88
SUBTOTAL CM12						103	4,45			6.111,99
TOTAL MUNICIPIO						305	11,126			34.130,61

3. OTRAS ACTUACIONES DE LA INSTALACIÓN REFORMADA.

MUNICIPIO: JUN	
Tipos de actuaciones	Nº elementos
Instalación de relojes astronómicos	13
Cable instalado (metros)	2.275
Brazos	68
Columnas	3
Instalación de sistemas de gestión centralizada	
Instalación de sistemas de regulación de flujo luminoso	
Implantación de balastos electrónicos	

IV. AHORROS ENERGÉTICOS OBTENIDOS.-

1. CONSUMOS:

Potencia instalada antes de la medida (kW)	54,76
Potencia instalada después de la medida (kW)	11,12
Consumo anual de electricidad de la instalación inicial (kWh/año)	177.809,94
Consumo anual de electricidad de la instalación final (kWh/año)	34.130,61
Reducción de consumo de energía eléctrica (%) (al menos un 30%)	85,15%
En alumbrado exterior, calificación energética de la nueva instalación (Debe ser A ó B)	

2. INDICADORES:

EOOIZ Reducción del consumo de energía final en infraestructuras públicas o empresas [ktep/año]	0,017 ktep/año
C034 Reducción de emisiones de GEI [tCO2eq/año]	101.93 tCO2 eq/año

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

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 emisión de CO ₂	
	kg CO ₂ / kWh E. Final	t CO ₂ / tep E. Final (*)
Electricidad convencional Nacional	0,521	6,058

*1 kWh = 0,086 10⁻⁶ ktep

Ejemplo

Consumo anual electricidad de la instalación inicial — Consumo anual electricidad de la instalación Final= 30.000

kWh/año

EOOIZ: 30.000 kWh de consumo de Energía Final equivalen a $30.000 \times 0,086 / 10^6 = 0,0026$ ktep/año

CO34: 30.000 kWh de consumo de Energía Final equivalen a $30.000 \times 0,521 / 10^3 = 15,63$ tCO₂ eq/año

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

Las actuaciones cumplen con la legislación vigente que le es de aplicación y en particular:	SI/NO
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
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%) 307.641,23 €

