



**PROGRAMA 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**

**EXPTE. FEDER-EELL 2020-004234**

- **PROYECTO: SUSTITUCIÓN DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DEL CENTRO DEPORTIVO BELÉN LÓPEZ MORALES EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ROTA**
- **MEDIDA 1. REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES EXISTENTES**

**Fecha resolución: 17.04.2020**

**Resolución: MEDIDA 1**

**INVERSIÓN TOTAL SOLICITADA: 111.788,95€**

**AYUDA SOLICITADA: 89.431,16€**

Por resolución de 17 de abril de 2020, se estima FAVORABLEMENTE la solicitud de ayuda al Ayto. de Rota, por importe de 89.431,16€ de un coste total de 111.788,95€, para el proyecto de SUSTITUCIÓN DE CUBIERTA DE EDIFICIO DEL CENTRO DEPORTIVO CICLISTA BELÉN LÓPEZ MORALES EN EL TM DE ROTA. En la Medida 1: Rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios municipales existentes.

**ADJUDICACIÓN OBRA:**

**CONSTRUCCIONES RASCÓN S.L.U**

**CIF. B21115225**

**Coste: 58.190,84 €**

**IVA: 12.220,08 €**

**TOTAL: 70.410,92 €**

**DURACIÓN: 3 meses y 29 días**

**ADJUDICACIÓN DE REDACCIÓN DE PROYECTO, DIRECCIÓN FACULTATIVA CON COORDINACIÓN DE SEGURIDAD:**

**GABINETE DE INGENIERÍA Y SISTEMAS ANDALUZ S.L.**

**CIF. B11599875**

**COSTE REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN: 3.415,45 €**

**COSTE DIRECCIÓN FACULTATIVA Y CSS: 3.879,68 €**

**COSTE TOTAL JUSTIFICADO: 77.706,05 €**



**AYUDA (80 %): 62.164,84 €**

## 1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, SOLICITANTE Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.

1.1 Datos del Expediente: FEDER-EELL 2020-004234

- Fecha Resolución Favorable de ayuda:
- Medida n.º: 1: SUSTITUCIÓN DE CUBIERTA DEL EDIFICIO DEL CENTRO DEPORTIVO BELÉN LÓPEZ MORALES EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ROTA

1.2 Datos de la Entidad Beneficiaria.: AYUNTAMIENTO DE ROTA (CÁDIZ)

- Municipio: Rota (Cádiz) Código Postal: 11520
- Comunidad Autónoma: Andalucía
- Número de habitantes: 29.326 (en el año 2021)
- N.I.F. de la entidad beneficiaria: P1103000D
- Tipo de beneficiario: Ayuntamiento

## 2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS

### 2.1 Descripción general de las actuaciones realizadas

El presente proyecto se presenta a la cofinanciación por la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), en el marco del Programa Operativo de Crecimiento Sostenible 2014-2020 y dentro del Objetivo Temático 4, "Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores", con el fin de conseguir una economía más limpia y sostenible.

- **Objeto del proyecto:** Sustitución de cubierta del centro deportivo Belén López Morales.
- **Fecha de inicio de las actuaciones:** 01.07.2021
- **Fecha de finalización de las actuaciones:** 28.10.2021
- **Detalle general de las actuaciones realizadas:**



El objeto del proyecto es mejorar la eficiencia energética del edificio existente en las instalaciones deportivas Ciclista Belén López Morales, mediante una actuación en su envolvente térmica que reduzcan la demanda energética de calefacción y/o refrigeración y, por lo tanto, su consumo energético y las emisiones de dióxido de carbono. Las obras de mejora consisten en la sustitución de la cobertura de cubierta compuesta por placas de fibrocemento de 6mm de espesor, por paneles aislantes de poliisocianurato (paneles sándwich) autoportantes de 60 mm de espesor, con un Coeficiente de Transmisión Térmica mínimo ( $U_{min}$ ) de 0,36 W/m<sup>2</sup>K.

- **Grado de cumplimiento del proyecto/actividad subvencionada y situación final del mismo:** 100 % del objetivo.

## **2.2 Descripción del edificio municipal sobre la que se actúa.**

El edificio afectado es la piscina municipal de Rota.

EDIFICIO / INFRAEST.	NOMBRE	DIRECCIÓN COMPLETA
1	CENTRO DEPORTIVO CICLISTA BELEN LOPEZ MORALES	Avda. de la Diputación, s/n, Rota, (Cádiz).

### **2.2.1 Situación inicial**



Comprende las actuaciones energéticas sobre su envolvente que permitan reducir la demanda energética de calefacción y/o refrigeración y, por lo tanto, su consumo energético y emisiones de dióxido de carbono, mediante soluciones constructivas convencionales y no convencionales, que pueden consistir en una reforma integral de la envolvente o sobre alguno de sus cerramientos por separado (cubiertas, suelos, huecos, muros y medianeras).

La actuación consiste en la sustitución de la cobertura de la cubierta del edificio consistente en placas de fibrocemento de 6-6,5mm de espesor (el desgaste del material impide mayor precisión). La cobertura existente será sustituida por paneles aislantes autoportantes de 50mm de espesor (panel sándwich) formado por doble cara metálica de chapa estándar de acero, acabado prelacado, de espesor exterior 0,5 mm y espesor interior 0,4 mm y alma poliuretano. A continuación se muestra una tabla con la situación actual;

	U (W/m <sup>2</sup> K)	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )
Panel fibrocemento 6 mm espesor	6,28	14,5
Panel autoportante alma poliuretano 50 mm	0,37	11,14



### 2.2.2 Situación final

Las obras de mejora han consistido en la sustitución de la cobertura de cubierta compuesta por placas de fibrocemento de 6mm de espesor, por paneles aislantes de poliisocianurato (paneles sándwich) autoportantes de 60 mm de espesor, con un Coeficiente de Transmisión Térmica mínimo ( $U_{min}$ ) de 0,36 W/m<sup>2</sup>K.





### 3 RESULTADOS ENERGÉTICOS.

#### CONSUMOS:

#### ESTADO ANTES DE LA MEDIDA:

EDIFICIO 1: SUSTITUCIÓN DE ILUMINACIÓN DE INSTALACIONES CUBIERTAS Y DESCUBIERTAS EN EL CENTRO DEPORTIVO BELÉN LÓPEZ MORALES EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ROTA	
Combustible principal	Electricidad
Consumo anual combustible principal (unidades de suministro)	23134,50 kWh/año (1)
Consumo energético combustible principal (kWh/año)	23134,50 (1)
Otro combustible	GLP
Consumo energético otro combustible (kWh/año)	5352,98 (1)
Consumo energético total (kWh/año)	28487,48
Emisiones de CO2 por consumo eléctrico (kgCO2/m2 año)	26,04
Emisiones de CO2 por otros combustibles (kgCO2/m2 año)	15,55
Calificación energética	D
Superficie (m2)	517,24
Consumo energía primaria no renovable (kWh/m2 año)	222,40
Emisiones CO2 (kg/m2 año)	40,60
Demanda (kWh/m2)	Calefacción: 88,0 Refrigeración: 15,9

(1) Los datos reflejados en la tabla han sido obtenidos del documento Diagnóstico energético del Ayuntamiento de Rota facilitado por el Excmo. Ayuntamiento de Rota. En el documento se recogen los consumos energéticos y costes de los mismos de todos los edificios, cuadros de alumbrado y suministros de servicios cuya titularidad ostenta el Excmo. Ayuntamiento de Rota.

#### ESTADO DESPUÉS DE LA MEDIDA:

MUNICIPIO: ROTA	
EDIFICIO 1: SUSTITUCIÓN DE ILUMINACIÓN DE INSTALACIONES CUBIERTAS Y DESCUBIERTAS EN EL CENTRO DEPORTIVO BELÉN LÓPEZ MORALES EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ROTA	
Combustible principal	Electricidad
Consumo anual combustible principal (unidades de suministro)	15613,71 kWh/año (2)
Consumo energético combustible principal (kWh/año)	15613,71 (2)
Otro combustible	GLP
Consumo energético otro combustible (kWh/año)	3612,78 (2)
Consumo energético total (kWh/año)	19226,49
Emisiones de CO2 por consumo eléctrico (kgCO2/m2 año)	17,78
Emisiones de CO2 por otros combustibles (kgCO2/m2 año)	9,55
Calificación energética	C
Consumo energía primaria no renovable (kWh/m2 año)	150,1
Emisiones CO2 (kg/m2 año)	27,3
Demanda (kWh/m2)	Calefacción: 51,5 Refrigeración: 2,5

(2) Los datos reflejados en la tabla han sido obtenidos conforme al apartado 4.2 Consumos energéticos y emisiones FUTUROS, después de las actuaciones, de la GUIA PARA ELABORAR LA MEMORIA DESCRIPTIVA (IDEA).

#### INDICADORES:

- **C032 Descenso del consumo de energía primaria en edificios públicos [kWh/año]**

	Edificio antes de las actuaciones		Edificio después de las actuaciones	
	kWh/m2 año	kWh/año	kWh/m2 año	kWh/año
Energía primaria total	222,40	115034,18	150,10	77637,72

- Valores procedentes del Anexo II de los Certificados de Eficiencia Energética del Edificio (antes y después de la actuación)





- Superficie del edificio: 517,24 m<sup>2</sup>

C032 Descenso del consumo de energía primaria en edificios públicos[kWh/año]

**37396,45**

- **C034 Reducción de emisiones de GEI [tCO<sub>2</sub> eq/año]**

	Edificio antes de las actuaciones		Edificio después de las actuaciones	
	kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	kgCO <sub>2</sub> /año	kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> año	kgCO <sub>2</sub> /año
Emisiones CO <sub>2</sub> total	40,60	20999,94	27,30	14120,65

- Valores procedentes del Anexo II de los Certificados de Eficiencia Energética del Edificio (antes y después de la actuación)

- Superficie del edificio: 517,24 m<sup>2</sup>

-

C034 CReducción de emisiones de GEI [tCO<sub>2</sub> eq/año]

**6,88**

#### 4 CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA O MEJORA MEDIOAMBIENTAL:

Las actuaciones cumplen con la legislación vigente que le es de aplicación y en particular:	SÍ/NO
a) El Documento Básico de Ahorro de Energía HE-1 del Código Técnico de la Edificación en lo relativo a los requisitos aplicables a los edificios existentes.	SÍ
b) Se acredita la mejora de al menos 1 letra en la calificación energética en emisiones de CO <sub>2</sub> del edificio, según el Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios regulado por el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, para lo cual se aporta el Certificado de eficiencia energética del edificio existente en su estado inicial y el Certificado energético del edificio que se ha alcanzado tras la reforma realizada. 12	SÍ