

R
E
C
E
P
C
I
O
N

IDAE

MEMORIA DESCRIPTIVA

20200000300 - 16/07/2020

DUS

Oficina Virtual

Programa: 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.

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

Título del Proyecto: "Reducción de emisiones de CO2 en el alumbrado público exterior del municipio de Santa Cruz del Comercio, por la aplicación de tecnologías eficientes energéticamente"

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Santa Cruz del Comercio.

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	1/22



R E C E P C I Ó N	MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTUACIONES EN EL MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DEL COMERCIO	
	IDAE	
	Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior	
	202000008300 - 16/07/2020	
	DUS	Hora
	Oficina Virtual	11:52:05

Índice:

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

- 2.1. Inventario de la instalación y de sus componentes.
- 2.2. Análisis económico energético de las instalaciones.
- 2.3. Horarios de funcionamiento.
- 2.4. Ratios de alumbrado exterior.

3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

- 3.1. Descripción de las actuaciones a desarrollar.
- 3.2. Ámbito de aplicación.
 - 3.2.1 alumbrado exterior e iluminación ornamental
 - 3.2.2 semáforos

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

- 4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas.
- 4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas.
- 4.3. Resumen de las medidas empleadas.
- 4.4. Balance anual de electricidad de las instalaciones inicial y previsto después de la actuación, y porcentaje de ahorro estimado.
- 4.5. Planificación de la actuación a desarrollar.
- 4.6. Contrataciones.

5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

- 5.1. Justificación documental de la actuación a realizar (ex ante).
- 5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado.
 - 5.2.1. Presupuesto total
 - 5.2.2. Presupuesto elegible desglosado
 - 5.2.3. Cálculo del coste elegible según la convocatoria
 - 5.2.4. Coste total elegible
 - 5.2.5. Límite del coste elegible
 - 5.2.6. Cálculo de la ayuda solicitada según coste elegible
- 5.3 Planificación en el tiempo de la convocatoria del procedimiento de contratación, del tipo de procedimiento, de su proceso de adjudicación y de la ejecución de las actuaciones y su
- 5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del pocs

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Santa Cruz del Comercio.

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	2/22



RECEPCIÓN

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL BENEFICIARIO DE LA AYUDA

Nombre del municipio o agrupación:	Santa cruz del comercio		
CIF:	P1817700F	Nº habitantes	544
DUS	Hora	Plaza de la Constitución nº 1. C.P 18300. Santa Cruz del Comercio, Granada	
Oficina Virtual	11:52:05	Comunidad Autónoma:	
		Andalucía	

Persona de contacto:	José Luis Horcajadas Robles
Correo electrónico:	santacruzdelcomercio@dipgra.es
Teléfono:	958363700/626321237

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

A continuación se procede a realizar una descripción de las instalaciones de alumbrado exterior existentes en el municipio, en su estado actual, características de los equipos consumo y los costes de la energía eléctrica. La descripción incluye todas las instalaciones del municipio, independientemente de que el proyecto se ajuste solo a una parte de la misma.

2.1. INVENTARIO DE LA INSTALACIÓN Y DE SUS COMPONENTES.

Inventario de los puntos de luz (PL)						
Centro de Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
CM-01	19	Vial con cierre curvo	VSAP	100	15	2,19
	18	Época sin lamas	VM	125	18,75	2,59
	3	Época sin lamas	VM	125	18,75	0,43
	2	Época sin lamas	VSAP	100	15	0,23
	9	Proyector	HM	150	22,5	1,55
	2	Proyector	HM	250	37,5	0,58
	41	Urbano lámpara empotrada cierre plano	VSAP	70	10,5	3,30
CM-02	30	Urbano lámpara empotrada cierre plano	VSAP	100	15	3,45
	21	Época sin lamas	VM	125	18,75	3,02
	2	Época sin lamas	VM	125	18,75	0,29
	9	Urbano lámpara empotrada cierre plano	VSAP	70	10,5	0,72
	2	Urbano lámpara empotrada cierre plano	VSAP	100	15	0,23
CM-03	6	Urbano sin reflector sin lamas	VM	125	18,75	0,86
	11	Vial sin cierre	VM	125	18,75	1,58
	20	Época sin lamas	VM	125	18,75	2,88
TOTAL	195					23,9

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Santa Cruz del Comercio.

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

Página 2

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	3/22



RECEPCIÓN	IDAE	Inventario de los semáforos					
		Nº	Diámetro del foco (mm)	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
		No aplica					
TOTAL							
202000008300 - 16/07/2020							
DUS	Hora	Inventario de los anuncios luminosos					
Oficina Virtual	11:32:05	Nº	Superficie (m ²)	Tipo de iluminación	Potencia (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
No aplica							
TOTAL							

Sistemas de regulación y control propios de cada instalación:				
Cuadros eléctricos de mando y control	Equipos de encendido	Elementos de medida	Elementos de reducción de potencia	Sistemas de maniobra y protección
CM-01	Interruptores crepusculares	Contador eléctrico	Ninguno	Magnetotérmico, diferencial y puesta a tierra
CM-02	Interruptores crepusculares	Contador eléctrico	Ninguno	Magnetotérmico, diferencial y puesta a tierra
CM-03	Interruptores crepusculares	Contador eléctrico	Ninguno	Magnetotérmico, diferencial y puesta a tierra

2.2. ANÁLISIS ECONÓMICO ENERGÉTICO DE LAS INSTALACIONES

Se aportará el balance económico y energético de la instalación de alumbrado e iluminación, semáforos y anuncios luminosos en el último año:

Tabla 3. Análisis Económico Energético de las instalaciones (IVA incluido)	
Potencia instalada	23,89 Kw
Potencia reducida	-
Potencia contratada	13,64 Kw
Consumo anual de electricidad	76.657,41 Kw/año
Coste anual de electricidad	8.849,97 €/año
Otros costes anuales asociados de mantenimiento y reposición	3.400,00 €/año

2.3. HORARIOS DE FUNCIONAMIENTO

El horario de funcionamiento de las estaciones de alumbrado exterior es el siguiente.

Centro Mando	Horarios de Funcionamiento.			
	Horario anual funcionamiento general			Horario funcionamiento reducido
	Invierno	Primavera-Otoño	Verano	
CM-01	Interruptor crepuscular			
CM-02	Interruptor crepuscular			
CM-03	Interruptor crepuscular			

2.4. RATIOS DE ALUMBRADO EXTERIOR

Ratios de Alumbrado exterior		
Número de habitantes del municipio	544	hab
Número de puntos de luz	195	PL
Potencia instalada por habitante	43,92	W/hab
Puntos de luz por 1.000 habitantes	358,46	PL/1000 hab
Potencia instalada por superficie de población	1,41502E-03	W/m ²
Facturación anual de electricidad por potencia instalada	370,43	€/kW
Consumo anual de electricidad por potencia instalada	3.208,60	kWh/kW

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Santa Cruz del Comercio.

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

Página 3

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	4/22



R E C E P C I O N	IDAE	Consumo anual de electricidad por habitante	140.914,36	Wh/hab
		Superficie de viales asociada al cuadro	18.388,63	m ² /cuadro

20200008300 - 16/07/2020

DUS

Oficina Virtual

3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

En el siguiente apartado se realiza una descripción y alcance de la instalación prevista en el proyecto, con las unidades de los equipos que se prevé instalar y los resultados energéticos previstos mediante la estimación de la reducción anual del consumo de energía que se obtendría con las nuevas instalaciones de alumbrado exterior.

Las actuaciones previstas cuentan como denominador:

- Se reduce la potencia lumínica de las instalaciones de alumbrado.
- Se sustituyen los actuales equipos por luminarias de mayor rendimiento.
- Se incluyen nuevas fuentes de luz de mayor eficiencia energética.
- Se sustituyen los cuadros de alumbrado por nuevos equipos electrónicos de regulación y control. Además incorporan capacidad de Telegestión.

Todo ello permite conseguir:

- Reducir el consumo de energía eléctrica de la instalación reformada en 51% respecto de la situación de partida.
- Regular los niveles de iluminación según diferentes horarios nocturnos y tipos de vías, ajustándose a las necesidades de los ciudadanos.

3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES A DESARROLLAR

Después de analizar la información obtenida por las unidades de campo el equipo auditor, propone las siguientes intervenciones a realizar en cada tipo de área para una correcta utilización del alumbrado público del municipio.

En concreto se pretende actuar sobre las tecnologías de mayor consumo, como son el vapor de mercurio, bajo consumo y halógenas. El número total de luminarias a sustituir es de 31 incluyendo, lámpara y equipo auxiliar.

Actuación Propuesta:	Descripción:		
Sustitución luminaria completa con fuente de luz basada en Tecnología Led.	La principal medida de eficiencia energética es la sustitución de las actuales luminarias por otras de mayor rendimiento lumínico y la incorporación de tecnología led como fuente de luz principal, para sustituir los puntos actuales basados en tecnologías de mercurio, sodio o halogenuros, principalmente.		
	La incorporación de la tecnología led permitirá reducir la potencia total instalada a menos de la mitad.		
	Por otro lado las nuevas luminarias sustituirán a las actuales. El rendimiento lumínico será de Fshi <1%. Actualmente las luminarias presentan un fshi muy superiores, entre 10 y 35% (según modelos)		
	Denominación	Tipo Actual	Propuesto
	Villa		

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	5/22



R E C E P C I Ó N	Actuación		Descripción:	
	IDAE	Propuesta:		
	202000008300	16/07/2020	Vial	
	DUS		Hora	
	Oficina Virtual		11:32:05	
	Renovación de Cuadros Alumbrado público		Compuesto por: armario autoventilado de poliéster reforzado o similar, mecanismos de maniobra y protecciones	

1.1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

3.2.1 Alumbrado exterior e iluminación ornamental

- Las instalaciones renovadas cumplen, **cuando les fuese de aplicación**, los preceptos establecidos en el **Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (aprobado por Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre)** y en el **Reglamento electrotécnico para baja tensión (aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto)**
- La instalación reformada tiene una calificación energética A o B y cumple con los requerimientos de iluminación, calidad y confort visual reglamentados
- La reforma de instalaciones de alumbrado exterior con tecnología LED tiene 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

3.2.2 Semáforos

No aplica.

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Contempla la descripción del alcance del proyecto a ejecutar. Deberá aportar las características de las medidas a incorporar, así como las acciones a ejecutar.

4.1. TIPO DE IDENTIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES MUNICIPALES AFECTADAS

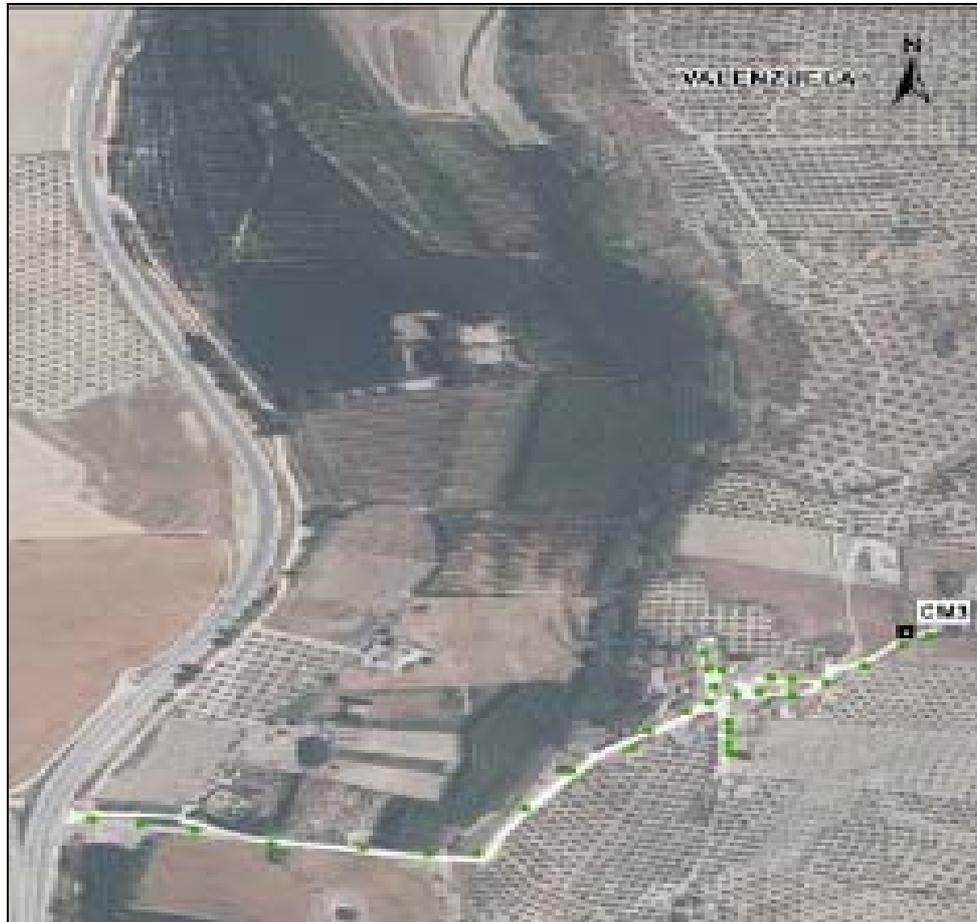
El proyecto de alumbrado se centra en la sustitución del **Cuadro de Mando 3**, junto con las instalaciones dependientes del mismo.

A continuación se presenta la siguiente tabla con los datos del escenario real y futuro, con la estimación del consumo y coste energético en función de la potencia actual instalada y la potencia futura tras la actuación.

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	6/22



RECEPCIÓN	Resumen de actuaciones de Ahorro y Eficiencia energética																		
	IDAE			Situación actual					Situación futura										
	CM	Nº PL	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)	Consumo de energía (kWh/año)	Coste energía (€/año)	CM	Nº PL	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia total (kW)	Consumo de energía (kWh/año)	Coste energía (€/año)	Ahorro potencia (kW)	Ahorro potencia (%)	Ahorro coste (€)	Ahorro coste (%)
202000008300 - 16/07/2020																			
DUS																			
Oficina Virtual																			
	CM-03	1	V	12	18,7	1,5	6925,88	1246,66	CM-03	1	LE	2	0,3	1300,86	234,15	1,28	81,22	1012,50	81,22
		2	V	12	18,7	2,8	12592,50	2266,65		2	LE	2	0,5	2365,20	425,74	2,34	81,22	1840,91	81,22
		0	M	5	5	8				0	D	7	4			4	81,22		81,22
	TOTAL	3				4,4	19518,38	3513,31	TOTAL	3			0,8	3666,06	659,89	3,62	81,22	1012,50	81,22



Plano ubicación Centros de Mando. CM-03. Instalación sobre la que se va a actuar.

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Santa Cruz del Comercio.

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

Página 6

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	7/22



RECEPCIÓN	4.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES MUNICIPALES AFECTADAS	
	Contempla la descripción de la instalación municipal a reformar en su estado actual, que deberá contener los datos, características y mediciones sobre los que es objeto la citada medida en el programa de ayudas.	
	DUS	Hora
	Oficina Virtual	11:52:05

Tabla 7. Análisis de Potencias			
Centro Mando	Potencias instaladas por (KW)	Potencia contratada por cuadro (KW)	Grado de ajuste de potencia total instalada con la potencia contratada
CM-03	4,45625	4,936	0,47975

Tabla 8. Características Generales de los Centros de Mando inventariados:												
Centro Mando	Equipos de encendido				Sistemas de regulación, control y ahorro				Elementos de medida			
	Interruptores crepusculares	Interruptor Horario Astronómico	Tele gestión	Otros	Ninguno	Reactancia de Doble Nivel	Reductor en cabecera	Tele gestión	Otros	Contador Eléctrico	Tele gestión	Otros
CM 03	X				X					X		

Tabla 9. Características Generales de los Centros de Mando						
Centro Mando	Tipo Acometida	Localización CM	Material	Estado General	Cumple Normativa (REBT)	Observaciones
	Individual, compartido, etc	Zócalo, empotrado, adosado pared.	Metálico, fibra	Bueno, malo, regular	SI/NO	
CM 03	Individual	Adosado	Metálico	Malo	No	

Tabla 10. Cumplimiento del REBT														
Centro Mando	Protección mínima IP55	Cerradura normalizada	Altura comprendida entre 0,3m y 2m	Elementos de medida en módulo independiente	Identificación de circuitos	Identificación de conductores y neutro	Buen estado aislamientos	Cuenta con Interruptor manual	Protección contra sobretensiones	Protección contra sobre intensidades	Instalación de puesta a tierra	Protección circuito individual sobre intensidad	Protección defecto a tierra circuito individual	Conclusión
CM 03				X			X	X						Mal

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Santa Cruz del Comercio.

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

Página 7

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	8/22



RECEPCIÓN

IDAF

202000008300 - 16/07/2020

DUS

Oficina Virtual

Centro Mando

Hora
11:52:05

Tabla 11. Tecnologías de Alumbrado: Nº de Lámparas															
Centro Mando	indeterminada	Fluorescente	Fluorescente compacta	Halógena	Halogenuros metálicos	Incandescencia	Inducción	Leds	Luz Mezcla	V. Mercurio	V. Sodio Alta P	V. Sodio Baja P	V. Sodio Mejor.	Total	
CM 03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	31	

Tabla 12 Inventario de los puntos de luz (PL)						
Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)
CM-03	11	Vial sin cierre	VM	125	18,75	1,58
	20	Época sin lamas	VM	125	18,75	2,88
TOTAL	31					4,46

Tabla 13. Inventario de los puntos de luz tras ejecutar la actuación (PL)					
Centro Mando	Nº PL	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia total (kW)
CM-03	11	Vial sin cierre	LED	27	0,30
	20	Época sin lamas	LED	27	0,54
TOTAL	31				0,84

Tabla 14. Tipo Luminaria									
Centro Mando	Indeterminado	Vial	Estilo	Urbano	Época	Jardín	Proyector	Baliza	Total
CM 03	0	11	0	0	20	0	0	0	11
TOTAL	0	11	0	0	20	0	0	0	31

Tipo de Soporte							
Centro Mando	Indeterminado	Báculo	Brazo	Catenaria	Columna	Otros	Total

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Santa Cruz del Comercio.
Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	9/22



RECEPCIÓN	IDAE	CM 03	0	1	30	0	0	0	31
		TOTAL	0	1	30	0	0	0	31

20200008300 - 16/07/2020

Tabla 16. Resumen de las Mediciones Eléctricas realizadas:

Centro Mando	Tensiones de entrada (V)			Intensidades (A)						Horas utilización (h)		Coseno phi		
	Vrs	Vst	Vrt	nominales			Reducidas			nominal	reducido	Cos phi 1	Cos phi 2	Cos phi 3
				Ir	Is	It	Ir	Is	It					
CM 03	401	400	401	8,3	14,5	5,6	-	-	-	Todas	0	0,82	0,80	0,83

Clasificación de las vías asociadas al CM 03

Nombre Calle	Uso vías	Tipo de alumbrado	Clasificación Vía	Clase de alumbrado
CARRETERA SIN NOMBRE	CARRETERA	Ambiental, época	B1-B2	ME4b
SENDA SIN NOMBRE	CARRETERA	Ambiental, época	B1-B2	ME4b
DEL TAJO	CARRETERA	Ambiental, época	B1-B2	ME4b
VALENZUELA	CARRETERA	Ambiental, época	B1-B2	ME4b
VALENZUELA	CARRETERA	Ambiental, época	B1-B2	ME4b

Resumen Clasificación vías.

Densidad tráfico	Menor de 7.000 vehículos	Tráfico normal	Tráfico peatonal normal
	B	D	E
Clasificación de Vía	Moderada velocidad entre 30 m/h y 60 km/h	Baja velocidad entre 5 km/h y 30 km/h	Vías peatonales velocidad menor que 5 km/h
Tipo Alumbrado	ME4b	S3	S2
Nº de vías incluidas	5	0	0

Niveles de referencia en iluminación para las vías existentes en el municipio.

Tipo Alumbrado	Luminancia Media Lm (cd/m2)	Uniformidad Global Uo	Iluminancia Media Em (lux)	Iluminancia Mínima Emin (lux)	Uniformidad Media Um
ME4b	0,75	0,40			

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Santa Cruz del Comercio.

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

Página 9

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	10/22



RECEPCIÓN	DAE	S2			10	3	0,30
		S3			7,5	1,5	0,20
	202000008300 - 16/07/2020						
	DUS	Hora		11:52:05			
	Oficina Virtual						

Resumen características lumínicas vías asociadas al CM 03							
Nombre Calle	Área calle (m ²)	Tipo Alumbrado	Calificación energética	Índice de Eficiencia Energética	Iluminancia Media Em (lux)	Iluminancia Mínima Emin (lux)	Uniformidad Media Um
CARRETERA SIN NOMBRE	509,00	FUNCIONAL, VIAL	A	2,28	4,33	3,03	0,70
SENDA SIN NOMBRE	109,00	AMBIENTAL ÉPOCA	A	1,98	1,56	1,87	1,20
DEL TAJO	109,00	AMBIENTAL ÉPOCA	B	0,99	3,12	3,74	1,20
VALENZUELA	77,00	FUNCIONAL, VIAL	A	1,59	6,49	4,25	0,65
VALENZUELA	40,00	AMBIENTAL ÉPOCA	C	0,92	3,43	4,11	1,20
VALENZUELA	49,00	AMBIENTAL ÉPOCA	E	0,43	7,19	8,63	1,20
VALENZUELA	82,00	AMBIENTAL ÉPOCA	E	0,39	7,93	9,52	1,20
VALENZUELA	77,00	AMBIENTAL ÉPOCA	E	0,42	7,42	8,91	1,20
VALENZUELA	80,00	AMBIENTAL ÉPOCA	E	0,47	6,53	7,83	1,20
VALENZUELA	509,00	AMBIENTAL ÉPOCA	A	3,81	0,82	0,99	1,20

Comparativa Niveles Iluminación de las calles del CM 3 (Detalle)				
Nombre Calle	Nivel de referencia Lux	Nivel medido Lux	Diferencia	Resultado comparativo
CARRETERA SIN NOMBRE	11,25	4,33	-6,92	DEFICIENTE
SENDA SIN NOMBRE	11,25	1,56	-9,69	DEFICIENTE
DEL TAJO	11,25	3,12	-8,13	DEFICIENTE

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Santa Cruz del Comercio.

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

Página 10

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	11/22



R E C E P C I O N	IDAE	VALENZUELA	11,25	6,49	-4,76	DEFICIENTE
		VALENZUELA	11,25	3,43	-7,82	DEFICIENTE
	202000008300 - 10	VALENZUELA	11,25	7,19	-4,06	DEFICIENTE
	DUS	VALENZUELA	11,25	7,93	-3,32	DEFICIENTE
	Oficina Virtual	VALENZUELA	11,25	7,42	-3,83	DEFICIENTE
		VALENZUELA	11,25	6,53	-4,72	DEFICIENTE
		VALENZUELA	11,25	0,82	-10,43	DEFICIENTE

Análisis resplandor luminoso de las vías asociadas al CM 3(Detalle).				
CENTRO DE MANDO	Nombre Calle/área	Clasificación de zonas	Fhsinst	Tipo luminaria
CM 3	CARRETERA SIN NOMBRE	E3	10%	Funcional / vial sin cierre
	SENDA SIN NOMBRE	E3	35%	Ambiental / Época sin lamas
	DEL TAJO	E3	35%	Ambiental / Época sin lamas
	VALENZUELA	E3	10%	Funcional / vial sin cierre
	VALENZUELA	E3	35%	Ambiental / Época sin lamas

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	12/22



RECEPCIÓN

4.3 RESUMEN DE LAS MEDIDAS EMPLEADAS

Situación inicial y propuesta CM-03			
20200000300 - 16/07/2020 DUS Oficina Virtual	Hora 11:52:05	Situación Inicial	
		Situación propuesta	
Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar		DEFICIENTE	
Regulación de flujos de luz en función de horarios		No tiene	
Reducción de la contaminación lumínica		No cumple	
Calificación energética de la instalación		De A a E	
Eficiencia energética de la nueva instalación		I _e >1,1	
Reducción del consumo de energía eléctrica en alumbrado.		13.306	78,40 %
Calificación energética de la nueva instalación		A	

Sustitución de Lámparas. Centro de Mando CM 03						
Denominación	Descripción					
Sustitución de lámparas	Se plantea la sustitución de las actuales lámparas de Vapor Mercurio, Sodio, etc por lámparas de tecnología led, con una alta eficiencia energética.					
	Información Técnica Medida					
	Situación Inicial			Situación Propuesta		
	Tipo Lámpara	Unidades	Potencia	Tipo lámpara	Unidades	Potencia
	VM	11	125 125	LED	11	27
	Información Económica Medida					
	Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
	Lámpara	Cambio a LED (Retrofit)	223	11	2.453,00 €	
	Obra Civil		8	11	88,00 €	
	Mano de obra		41	11	451,00 €	
Total		272	11	2.992,00 €		

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	13/22



R E C E P C I O N	IDAE		Sustitución de Luminarias. Centro de Mando CM 03					
	Denominación		Descripción					
	202000008300 - 16/07/2020		Se plantea la sustitución de las actuales luminarias, por nuevas luminarias con un factor de Fshi que permita cumplir con la normativa actual.					
	DUS		Flora					
	Oficina Virtual		1.52.05					
	Información Técnica Medida							
	Situación Inicial			Situación Propuesta				
	Tipo Luminaria		Unidades	fSHI	Tipo Luminaria		Unidades	fSHI lim
	Época sin lamas		20	35	Época LED		20	1
	Información Económica Medida							
Concepto		Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones		
Luminaria		Cambio de luminaria <Fhsi y módulo LED	413	20	8.260,00 €			
Obra Civil			33	20	660,00 €			
Mano de obra			50	20	1.000,00 €			
Total			496		9.920,00 €			

Renovación de cuadros. Centro de Mando CM 03							
Denominación		Descripción					
Renovación de cuadros		Es necesario realizar la renovación del cuadro de alumbrado para cumplir con la normativa actual.					
		Información Económica Medida					
		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Adapt. a normativa	2.314	1	2.314,00 €	
		Otros		248	1	248,00 €	
Otros	248	1		248,00 €			
Total			2.810		2.810,00 €		

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	14/22



RECEPCIÓN	IDAE						
	Telegestión. Centro de Mando CM 03						
	Denominación		Descripción				
	20200008300 - 16/07/2020		Es necesario realizar la instalación de sistema de tele gestión en el cuadro de alumbrado para optimizar el consumo.				
	DUS		Hora 11:52:05				
	Oficina Virtual		Información Económica Medida				
Telegestión		Concepto	Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal	Observaciones
		Material	Instalación interruptor astronómico	157	1	157,00 €	
		Otros		0	1	0,00 €	
		Otros		83	1	83 €	
		Total		240		240,00 €	

Presupuesto total inversión CM 03		
Descripción	Subtotal	Coste por punto de luz
Cambio a LED	2.992,00 €	96,52 €
Cambio de luminaria	9.920,00 €	320,00 €
Adaptación a normativa	2.810,00	90,65 €
Instalación de Interruptor Astronómico	240,00 €	7,74 €
Total (sin IVA)	15.962,00 €	514,90 €
Coste por punto de luz	514,90 €	

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Santa Cruz del Comercio.

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

Página 14

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	15/22



RECEPCIÓN

2020000630617/167/2020

DUS

Oficina Virtual

Hora: 11:52:05

4.4. BALANCE ANUAL DE ELECTRICIDAD DE LAS INSTALACIONES INICIAL Y PREVISTO DESPUÉS DE LA ACTUACIÓN, Y PORCENTAJE DE AHORRO ESTIMADO

Los cálculos de los consumos en las siguientes tablas se han estimado en función de la potencia instalada, tanto en el escenario actual como en el futuro. Los costes energéticos también se han estimado con el coste medio anual del Kwh que presenta la facturación de ese centro de mando.

Situación Actual:

Se incluye el escenario de la SITUACIÓN ACTUAL en el municipio mediante el cuadro resumen que se adjunta.

Situación actual							
CM	Nº PL	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia equipo auxiliar (W)	Potencia total (kW)	Consumo de energía (kWh/año)	Coste energía (€/año)
CM-03	11	VM	125	18,75	1,58	6925,88	1246,66
	20	VM	125	18,75	2,88	12592,50	2266,65
TOTAL	31				4,46	19.251,00	3.465,18

Los cálculos de consumo y coste se han hecho mediante una simulación teórica suponiendo 4380 horas de funcionamiento y un coste de 0,18 €/kwh

Situación futura:

El ESCENARIO FUTURO, asumidas las reformas propuestas, y con las consecuencias energéticas y económicas derivadas de su implantación.

Situación futura						
CM	Nº PL	Tipo de lámpara	Potencia lámpara (W)	Potencia total (kW)	Consumo de energía kWh/año	Coste energía €/año
CM-03	11	LED	53,5	0,59	2.577,63	463,97
	20	LED	20,8	0,42	1.822,08	327,97
TOTAL	31				4.399,71	792,95

Los cálculos de consumo y coste se han hecho mediante una simulación teórica suponiendo 4380 horas de funcionamiento y un coste de 0,18 €/kwh

4.5. PLANIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN A DESARROLLAR

La actuación a desarrollar se compone de las siguientes fases:

- Solicitud de la subvención relativa a proyectos singulares de entidades locales que favorezcan el paso a una economía baja en carbono, acogiéndose al programa operativo FEDER, de Crecimiento Sostenible 2014-2020:

El Ayuntamiento de Santa Cruz del Comercio solicita esta ayuda a través de la Excm. Diputación Provincial de Granada, mediante la inclusión de este municipio en la petición que formule la Excm. Diputación para la concesión directa de subvenciones a proyectos singulares.

Para ello se aprueba un convenio de colaboración Interadministrativa entre el Ayuntamiento de Santa Cruz del Comercio y la Excm. Diputación de Granada.

Se estima que el trámite de solicitud de subvención dure aproximadamente 4 meses.

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	16/22



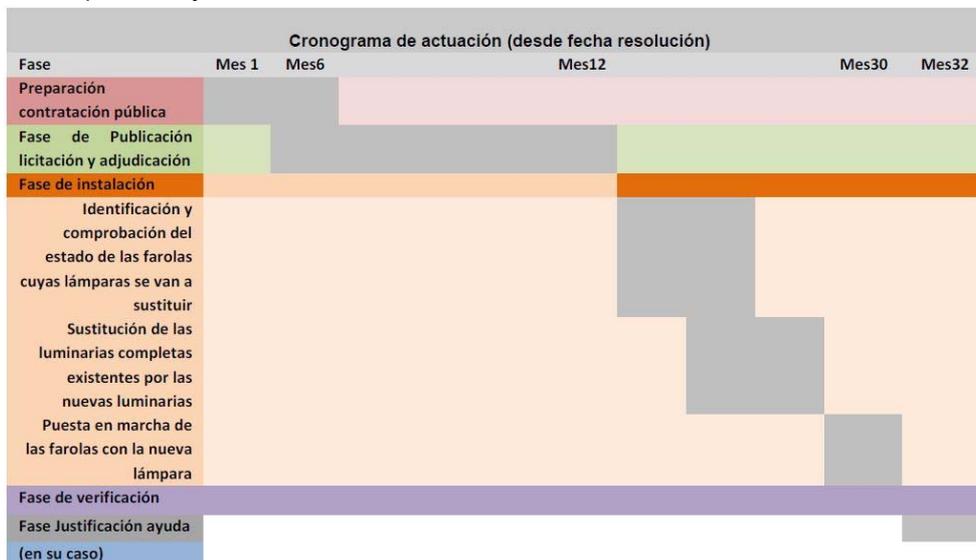
RECEPCIÓN

IDEA	- Fase de contratación: La contratación se realizará mediante Procedimiento Público de Contratación, según lo estipulado en la legislación vigente y acorde a la convocatoria para la selección de "Proyectos Singulares de economía baja en carbono" cofinanciadas mediante el programa operativo Feder de crecimiento sostenible 2014-2020.
202000008300 - 1	
DUS	La contratación incluirá:
Oficina Virtual	Redacción de proyecto y Dirección de Obra Ejecución de la obra

El inicio del Procedimiento de Contratación se realizará dentro de los seis meses posteriores a la Notificación de Resolución de Concesión de la ayuda, si procede.

- Fase de ejecución:
La ejecución seguirá lo dispuesto en el proyecto redactado a tal efecto, y se hará en un plazo de 30 meses desde la notificación de la Resolución de Concesión de la ayuda.
- Fase de Justificación de la ayuda:

La justificación de la ayuda se realizará en los dos meses siguientes de la fecha de expiración del plazo de ejecución de la actuación.



Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	17/22



4.6. CONTRATACIONES

Resumen de las contrataciones previstas para la ejecución

RECEPCIÓN

Resumen de contrataciones previstas		
Objeto del contrato	Presupuesto previsto	Fecha prevista de contratación
Redacción de Proyecto y Dirección de Obra.	2.629,91 €	1/12/2019 --1/1/2021
Ejecución de Proyecto.	24.837,50 €	1/1/2021

5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO

5.1. JUSTIFICACIÓN DOCUMENTAL DE LA ACTUACIÓN A REALIZAR (EX ANTE)

Las actuaciones recogidas en la presente Memoria, están recogidas en la Auditoria Energética de Alumbrado Exterior realizada por el municipio de Santa Cruz del Comercio. La citada auditoria se realizó conforme al protocolo de auditoria del I.D.A.E, y firmada por un técnico competente.

Se adjunta copia del citado documento y de su documentación aneja.

5.2. PRESUPUESTO TOTAL Y DESGLOSADO POR COSTES ELEGIBLES, INVERSIÓN ELEGIBLE Y JUSTIFICACIÓN DE LA CUANTÍA DEL APOYO ECONÓMICO SOLICITADO

5.2.1. PRESUPUESTO TOTAL

Se muestra a continuación el presupuesto desglosado por las distintas partidas de diseño, obra y suministros, y todas aquellas que permitan diferenciar claramente si un coste o inversión puede considerarse elegible.

En este apartado se han actualizado los costes previstos en la auditoria para adecuarlos a la situación del mercado actual.

Partidas presupuestarias	Importe Total (sin IVA)
Redacción Proyecto Ejecución	1.147,13 €
Asistencia técnica-Dirección de Obra	1.026,35 €
Obra civil Inventariación Gestión de residuos	14.056,27 €
Montaje/Sustitución Luminarias Actuaciones Centros Mando e instalaciones	6.130,64 €
Seguridad y salud	339,95 €
IVA total (21%)	4.767,07 €
TOTAL (IVA INCLUIDO)	27.467,41 €

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Santa Cruz del Comercio.

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 17

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	18/22



R E C E P C I O N	5.2.2. PRESUPUESTO ELEGIBLE DESGLOSADO
	2020000
	DUS
	Oficina Virtuos

5.2.2. PRESUPUESTO ELEGIBLE DESGLOSADO

Sólo podrán considerarse financiados aquellos conceptos a los que haga referencia el artículo 7 de las Bases Reguladoras, que de manera indubitada respondan a la naturaleza de la actividad a financiar y resulten estrictamente necesarios, en base a la descripción de las actuaciones aportada en la Memoria de solicitud.

Se encuentra a continuación el presupuesto elegible desglosado el cual incluye un listado de las actuaciones elegibles, de forma que quedan perfectamente identificadas y segregadas de otras actuaciones que pudieran incluirse en el proyecto pero no sean objeto de la ayuda. Se enumeran las unidades de obra del presupuesto de contrata.

Se rellenará un cuadro con la siguiente información:

ACTUACIONES ELEGIBLES			
Código de la partida de obra	Nombre de la partida de obra	Medición	Total partida de obra (€)
1	DESMONTAJE LUMINARIAS Y CM CORRESPONDIENTE	31,00	1.652,60
2	SUSTITUCION LUMINARIAS Y PROYECTORES	31,00	7.888,23
3	SUSTITUCION Y ADECUACION DE CUADROS DE MANDO	1,00	2.271,16
4	ADAPTACION AL REBT	1,00	4.580,54
5	ACTUALIZACION INVENTARIO GIS	44,00	46,50
6	GESTION DE RESIDUOS	1,00	524,76
7	SEGURIDAD Y SALUD	1,00	285,67
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL			17.249,46
13% Gastos Generales			2.242,43
6% Beneficio Industrial			1.034,97
Suma de GG+BI			3.277,40
21% IVA			4.310,64
PRESUPUESTO BASE DE LICITACION (IVA INCLUIDO)			24.837,50
REDACCIÓN DE PROYECTO (IVA INCLUIDO)			1.388,03
ASISTENCIA TECNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA (IVA INCLUIDO)			1.241,88
TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN ELEGIBLE			27.467,41

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Santa Cruz del Comercio.

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 18

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	19/22



RECEPCIÓN

5.3 PLANIFICACIÓN EN EL TIEMPO DE LA CONVOCATORIA DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, TIPO DE PROCEDIMIENTO, PROCESO DE ADJUDICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS ACTUACIONES Y PUESTA EN SERVICIO.

La Planificación tendrá como **fecha de inicio** la **Fecha de Notificación de la Resolución de la Concesión de la Ayuda**, de acuerdo con la solicitud planteada.

Procedimiento de Contratación y Adjudicación.

Tras obtener la citada notificación, se procederá a **convocar el Procedimiento Público de Contratación** de las actuaciones previstas en el proyecto, en concreto:

- Redacción de proyecto y Dirección de Obra.
- Ejecución de las obras de mejora del alumbrado a través de tecnologías eficientes

Las actuaciones de **inicio de la tramitación de la contratación** se realizarán en un **plazo máximo de seis meses** desde la notificación de la resolución de concesión de ayuda, y se publicitarán a través de los Anuncios publicados en los Diarios Oficiales, Perfil de Contratante, etc que acrediten fehacientemente el inicio de las actuaciones previstas.

Por la naturaleza de la actividad el contrato será calificado como un Contrato de Obras, tal y como establece el apartado 1º del artículo 6 del TRLCSP:

Actividades a que se refiere el apartado 1 del artículo 6					
Sección F			Construcción		Código CPV
División	Grupo	Clase	Descripción	Notas	
45	45.3	45.34	Otras instalaciones de edificios y obras	Esta clase comprende: <ul style="list-style-type: none"> • la instalación de sistemas de iluminación y señalización de carreteras, puertos y aeropuertos • la instalación en edificios y otras obras de construcción de aparatos y dispositivos no clasificados en otra parte 	45234115 45316000 45340000
Fuente: TRLCSP					

La **Adjudicación** se formalizará en un **plazo máximo de un año** desde la notificación de la resolución de concesión de la ayuda. Esto será acreditado por medio de la documentación administrativa que lo acredite, como los pliegos de condiciones administrativas y técnicas del concurso y el contrato. En caso de que, durante el proceso de contratación de las actuaciones, se produzca un reajuste a la baja de la inversión prevista en el proyecto, se comunicará esta situación al I.D.A.E.

Ejecución Material de las actuaciones.

La ejecución de las actuaciones previstas en el proyecto se realizará en un plazo máximo de treinta meses desde la fecha de notificación de la resolución de la solicitud.

Recepción y puesta en servicio.

Una vez ejecutada la obra, se emitirá "certificado final de obra", en donde conste dicha fecha, firmado por técnico competente.

Justificación de la ayuda.

De acuerdo con lo previsto en el **artículo 15, del Real Decreto 616/2017**, la justificación de la realización de las actuaciones que conforman el proyecto se realizará en el **plazo máximo de dos meses contados a partir de la fecha en que expire el plazo de ejecución de la actuación que figura en la Resolución.**

Suponiendo que el presente proyecto sea aprobado el día **01/07/2020**

Planificación en el tiempo de la convocatoria del procedimiento de contratación						
Año	2021		2022		2023	
Meses	1er semestre	2 semestre	1er semestre	2 semestre	1er semestre	2 semestre
Convocatoria Contratación	01/01/2021					

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Santa Cruz del Comercio.

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgr.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	21/22



R E C E P C I O N	Adjudicación Contrato		01/07/2021			
	Ejecución Material					
	Recepción/Puesta en servicio				01/01/2023	
	Justificación	20200008300 - 16/07/2020				01/03/2023
DUS				Fuente: Elaboración Propia		
Oficina Virtual		11:52:05				

Planificación Temporal del proyecto. Elaboración Propia		
Actuación	Fecha Prevista	
Convocatoria Contratación	Como máximo en 6 meses desde comunicación de adjudicación.	01/01/2021
Adjudicación Contrato	Como máximo en 12 meses desde comunicación de adjudicación	01/07/2021
Ejecución Material	Como máximo en 30 meses desde comunicación de adjudicación	01/01/2023
Recepción/Puesta en servicio		
Justificación	Como máximo dentro de los 2 meses siguientes a la finalización del proyecto.	01/03/2023
Fuente: Elaboración Propia		

5.4. INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD APLICABLES INCLUIDOS EN EL EJE DE ECONOMÍA BAJA EN CARBONO DEL POCS

Se aportan los valores previstos a 31 de diciembre de 2018 y 31 de diciembre de 2023, según artículo 12 de la convocatoria de ayudas.

	E001 (Ktep/año)	C034 (tCO2eq/año)
SITUACIÓN ACTUAL	0,00167858068	10,17
SITUACIÓN FUTURA	0,00037837506	2,29
REDUCCIÓN	0,001	7,88

Indicadores de Productividad				
Cod.	Indicador	Unidades	31 diciembre 2018	31 diciembre 2023
E001	Reducción del consumo de energía final en infraestructuras públicas o empresas	[ktep/año]	0	0,001
C034	Reducción de emisiones de GEI	[tCO2eq/año]	0	7,88
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Memoria Modelo I.D.A.E.				

En Santa Cruz del Comercio, a firmado electrónicamente
Fdo.: Salvador Ortiz Ayala

ORTIZ AYALA SALVADOR -
29078936J

Firmado digitalmente por ORTIZ AYALA
SALVADOR - 29078936J
Fecha: 2020.05.20 14:23:29 +02'00'

Técnico responsable del Ayuntamiento de Santa Cruz del Comercio

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de Santa Cruz del Comercio.

Medida 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior Página 21

Código Seguro de Verificación	IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Fecha	20/05/2020 14:47:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 59/2003, 19 de diciembre, de firma electrónica		
Firmante	*.DIPGRA.ES		
Url de verificación	https://moad.dipgra.es/moad/verifirma-moad/code/IV66HX7CFV4YXWUT634MMRABGQ	Página	22/22

