

|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>Ó<br>N | IDAE                      |                  |
|   | 202000004150 - 22/04/2020 |                  |
|   | DUS<br>Oficina Virtual    | Hora<br>10:19:02 |

## MEMORIA DESCRIPTIVA

**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 FERREIRA, por la aplicación de tecnologías eficientes energéticamente.

## FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)

## MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTUACIONES

|   |   |          |
|---|---|----------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>O<br>N | IDAE  |          |
|   | Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior |          |
|   | 202000004150 - 22/04/2020   |          |
|   | DUS   | Hora     |
|   |   | 10:19:02 |
|   | 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

**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA.**

R  
E  
C  
E  
P  
C  
I  
O  
N

| 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA |           |  |     |
|--|-----------|--|-----|
| Nombre del municipio o agrupación:                     |           | FERREIRA   |     |
| CIF:   | P1807600J | Nº habitantes  | 303 |
| Domicilio:   |           | Plaza de la Constitución 1. C.P 18513 Ferreira (Granada)   |     |
| Comunidad Autónoma:                                    |           | ANDALUCIA  |     |
| Persona de contacto:                                   |           | Isaías García Gámez  |     |
| Correo electrónico:                                    |           | <a href="mailto:isaiasgarciaGAMEZ@yahoo.es">isaiasgarciaGAMEZ@yahoo.es</a> // <a href="mailto:ferreira@dipgra.es">ferreira@dipgra.es</a> |     |
| Teléfono:  |           | 653050743 // 958677415   |     |

**2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES**

2.1. Inventario de la instalación y de sus componentes  
 2.2. Análisis energético de las instalaciones  
 2.3. Horarios de funcionamiento  
 2.4. Ratios Alumbrado Exterior

RECEPCIÓN

202000004150 - 22/04/2020

**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 alumbrado e iluminación exterior (PL) |                         |                 |                      |                              |                     |
|---|-------------------------|-----------------|----------------------|------------------------------|---------------------|
| Nº PL   | Tipo de luminaria       | Tipo de lámpara | Potencia lámpara (W) | Potencia equipo auxiliar (W) | Potencia total (kW) |
| 2   | Vial sin cierre         | VSAP            | 70                   | 10,5                         | 0,16                |
| 184   | Época sin lamas         | VSAP            | 70                   | 10,5                         | 14,81               |
| 2   | Época sin lamas         | VSAP            | 100                  | 15                           | 0,22                |
| 2   | Época lampara empotrada | LED             | 21                   | 3,15                         | 0,07                |
| 6   | Proyector               | VM              | 400                  | 60                           | 2,47                |
| <b>TOTAL</b>  | <b>196</b>              |                 |                      |                              | <b>18,01</b>        |

| Inventario de los semáforos |                        |                 |                      |                              |                     |
|-----------------------------|------------------------|-----------------|----------------------|------------------------------|---------------------|
| Nº                          | Diámetro del foco (mm) | Tipo de lámpara | Potencia lámpara (W) | Potencia equipo auxiliar (W) | Potencia total (kW) |
| No aplica                   |                        |                 |                      |                              |                     |
| <b>TOTAL</b>                |                        |                 |                      |                              |                     |

| Inventario de los anuncios luminosos |                              |                     |              |                              |                     |
|--------------------------------------|------------------------------|---------------------|--------------|------------------------------|---------------------|
| Nº                                   | Superficie (m <sup>2</sup> ) | Tipo de iluminación | Potencia (W) | Potencia equipo auxiliar (W) | Potencia total (kW) |
| No aplica                            |                              |                     |              |                              |                     |
| <b>TOTAL</b>                         |                              |                     |              |                              |                     |

**2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES**

2.1 Inventario de la instalación y de sus componentes IDAE 2.2 Análisis económico energético de las instalaciones 2.3 Horarios de funcionamiento 2.4 Ratios Alumbrado Exterior

RECEPCIÓN

202000004150 - 22/04/2020

| 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-A   | Interruptores crepusculares | Contador eléctrico  | Reactancia de doble nivel          | IP55 con puesta a tierra e interruptor manual |
| CM-01-B   | Interruptores crepusculares | Contador eléctrico  | Reactancia de doble nivel          | IP55 e interruptor manual                     |
| CM-02   | Interruptores crepusculares | Contador eléctrico  | Reactancia de doble nivel          | IP55 con puesta a tierra e interruptor manual |

**2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES**

2.1. Inventario de la instalación y de sus componentes IDAE  
 2.2. Análisis económico energético de las instalaciones  
 2.3. Horarios de funcionamiento  
 2.4. Ratios Alumbrado Exterior

RECEPCIÓN

202000004150 - 22/04/2020

**2.2. ANALISIS 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 ( )<br>Análisis Económico Energético de las instalaciones (IVA incluido) |                |
|--|----------------|
| Potencia instalada   | 18,1 Kw        |
| Potencia reducida  | --             |
| Potencia contratada  | 8,65 Kw        |
| Consumo anual de electricidad  | 50.018 Kwh/año |
| Coste anual de electricidad  | 7.932,49 €/año |
| Otros costes anuales asociados de mantenimiento y reposición                   | 1.495,16 €/año |

**2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES**

2.1. Inventario de la instalación y de sus componentes IDAE  
 2.2. Análisis económico de las instalaciones energéticas  
 2.3. Horarios de funcionamiento  
 2.4. Ratios Alumbrado Exterior

RECEPCIÓN

202000004150 - 22/04/2020

**2.3. HORARIOS DE FUNCIONAMIENTO.**

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

| Tabla ( ) <sup>1</sup> . Horarios de Funcionamiento. |                                      |                                 |
|--|--------------------------------------|---------------------------------|
| Centro Mando   | Horario anual funcionamiento general | Horario funcionamiento reducido |
| CM-01A   | Interruptor crepuscular              | No tiene                        |
| CM-01B   | Interruptor crepuscular              | No tiene                        |
| CM-02  | Interruptor crepuscular              | No tiene                        |

1

**2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES**

2.1. Inventario de la instalación y de sus componentes IDAE 2.2. Análisis económico energético de las instalaciones 2.3. Horarios de funcionamiento 2.4. Ratios Alumbrado Exterior

RECEPCIÓN

202000004150 - 22/04/2020

**2.4. RATIOS DE ALUMBRADO EXTERIOR**

DUS Oficina Virtual Hora 10:19:02

| RATIOS DEL ALUMBRADO EXTERIOR                            |             |                        |
|--|-------------|------------------------|
| Número de habitantes del municipio                       | 303         | hab                    |
| Número de puntos de luz                                  | 196         | PL                     |
| Potencia instalada por habitante                         | 59.44       | W/hab                  |
| Puntos de luz por 1.000 habitantes                       | 646,86      | PL/1000 hab            |
| Potencia instalada por superficie de población           | 4,13618E-07 | W/m <sup>2</sup>       |
| Facturación anual de electricidad por potencia instalada | 440,42      | €/kW                   |
| Consumo anual de electricidad por potencia instalada     | 2.777,03    | kWh/kW                 |
| Consumo anual de electricidad por habitante              | 165.075,91  | Wh/hab                 |
| Superficie de viales asociada al cuadro                  | 14.611,13   | m <sup>2</sup> /cuadro |



**3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN**

3.1 DESCRIPCIÓN de las actuaciones a desarrollar

3.2. Ámbito de aplicación

RECEPCIÓN

IDAE

**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 con nuevos equipos electrónicos de regulación y control. Además pueden incorporan capacidad de Telegestión.

Todo ello permite conseguir:

- Reducir el consumo de energía eléctrica de la instalación reformada en 71,05 %, 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 145, incluyendo, lámpara y equipo auxiliar.


| Actuación Propuesta:   | Descripción:  |              |             |           |  |  |  |
|--|---|--------------|-------------|-----------|--|--|--|
| Sustitución luminaria completa con fuente de luz basada en Tecnología Led. | <p>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.</p> <p>La incorporación de la tecnología led permitirá reducir la potencia total instalada a menos de la mitad.</p> <p>Por otro lado las nuevas luminarias sustituirán a las actuales. El rendimiento lumínico será de Fshi &lt;1%. Actualmente las luminarias presentan un fshi muy superiores, entre 10 y 35% 8 (según modelos)</p> |              |             |           |  |  |  |
| Renovación de Cuadros Alumbrado público con                                | <p>Compuesto por: armario autoventilado de poliéster reforzado, regulador estabilizador, analizador de redes, mecanismo de maniobra y protecciones, con la capacidad de Telegestión.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Denominación</th> <th style="width: 33%;">Tipo Actual</th> <th style="width: 33%;">Propuesto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>   | Denominación | Tipo Actual | Propuesto |  |  |  |
| Denominación   | Tipo Actual   | Propuesto    |             |           |  |  |  |
|  |   |              |             |           |  |  |  |

3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN de las actuaciones a desarrollar

3.2. Ámbito de aplicación

RECEPCIÓN

| Actuación Propuesta:   | Descripción:  |  |
|--|---|--|
| <p>2019/04/19 22:04/2020</p> <p>posibilidad de inclusión de reguladores de flujo con capacidad de Telegestión.</p> | <p>Numero de cuadros de mando de alumbrado público a sustituir:<br/>3</p> |  |

3. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN de las actuaciones a desarrollar

3.2. Ámbito de aplicación

R  
E  
C  
E  
P  
C  
I  
O  
N

IDAE

3.2 ÁMBITO DE APLICACIÓN

202000004150 - 22/04/2020

3.2.1 Alumbrado exterior e iluminación ornamental

DUS  
Oficina Virtual

- 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 requisitos de , calidad y confort visual.
- 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**

R  
E  
C  
E  
P  
C  
I  
O  
N

|   |   |                                       |                                       |  |                     |
|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------|
| 4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas<br>202000004150 - 22/04/2020 | 4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas | 4.3. Resumen de las medidas empleadas | 4.4. Balance anual de electricidad de | 4.5. Planificación de la actuación a desarrollar | 4.6. Contrataciones |
|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------|

**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 de los siguientes **Cuadros de Mando**, junto con las instalaciones dependientes del mismo.

| CM     | Tipo de luminaria | Superficie Vial | Luminarias |
|--------|-------------------|-----------------|------------|
| CM-01A | Vial sin cierre   | 18944,45        | 2          |
|        | Época sin lamas   |                 | 100        |
|        | Proyector         |                 | 4          |
| CM-01B | Época sin lamas   | 8336,43         | 27         |
|        | Proyector         |                 | 2          |
| CM-02  | Época sin lamas   | 1647,54         | 6          |
| ...    | ...               | ...             | ...        |

A continuación se adjunta un plano donde las luminarias a sustituir son las que no están tachadas con una línea roja

**4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

R  
E  
C  
E  
P  
C  
I  
Ó  
N

| 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 | 4.5. Planificación de la actuación a desarrollar | 4.6. Contrataciones |
|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------|
| 202000004150 - 22/04/2020  |   |                                       |                                       |  |                     |

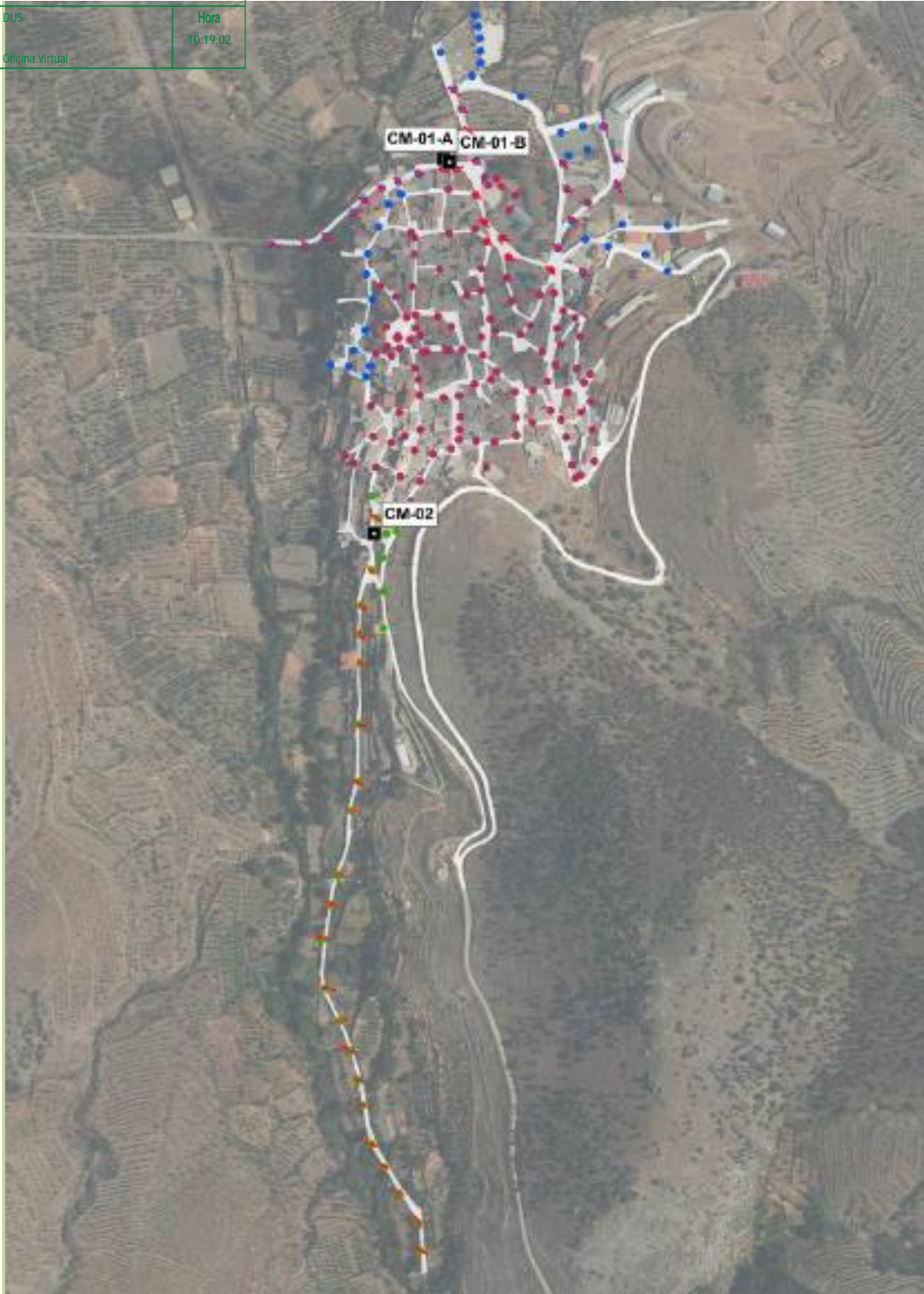
**PUNTO POR CENTRO MANDADO**

| Punto | Centro Mandado             | Hora     |
|-------|----------------------------|----------|
| ●     | CM-01-A<br>Oficina Virtual | 10:19:02 |
| ●     | CM-01-B                    |          |
| ●     | CM-02                      |          |

**4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

RECEPCIÓN

| 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 | 4.5. Planificación de la actuación a desarrollar | 4.6. Contrataciones |
|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------|
| 202000004150 - 22/04/2020  |   |                                       |                                       |  |                     |



**Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de FERREIRA**

**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 | 4.5. Planificación de la actuación a desarrollar | 4.6. Contrataciones |
|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------|

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.

Sobre aquellas instalaciones objeto de reforma, se adaptarán en este apartado las tablas anteriormente cumplimentadas en el apartado 2.1 pero con la información del alcance de la reforma propuesta.

En el municipio se han actuar sobre un total de 141 lámparas, con una potencia total instalada de 11.350 kW. Estas luminarias son alimentadas por 3 Módulos de medida que cuentan con 3 Centros de mando asociados.

Se han inventariado un total de 3 suministros eléctricos (módulos de medida o contadores) de alumbrado público.

**Tabla 5. 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-01-A      | 10,56                         | 5,19                                | -10,49   |
| CM-01-B      | 5,12                          |                                     |  |
| CM-02        | 2,33                          | 3,46                                | 1,13   |
| <b>Total</b> | <b>18,01</b>                  | <b>8,65</b>                         | <b>-9,36</b>   |

**Tabla 6. 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 | Telegestión | Otros | Ninguno | Reactancia de Doble Nivel                | Reductor en cabecera | Telegestión | Otros | Contador Eléctrico | Telegestión         | Otros |  |
| CM-01-A      | X                           |                                 |             |       |         | X  |                      |             |       | X                  |                     |       |  |
| CM-01-B      | X                           |                                 |             |       |         | X  |                      |             |       | X                  |                     |       |  |
| CM-02        | X                           |                                 |             |       |         | X  |                      |             |       | X                  |                     |       |  |

**4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

|   |   |                                       |                                       |  |                     |
|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------|
| 4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas<br>202000004150 - 22/04/2020 | 4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas | 4.3. Resumen de las medidas empleadas | 4.4. Balance anual de electricidad de | 4.5. Planificación de la actuación a desarrollar | 4.6. Contrataciones |
|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------|

RECEPCIÓN

|     |      |
|-----|------|
| DUS | Hora |
|-----|------|

**Tabla 7. Características Generales de los Centros de Mando**

| Centro Mando | Tipo Acometida              | Localización CM                   | Material        | Estado General       | Cumple Normativa | Observaciones |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------------------|------------------|---------------|
|              | Individual, compartido, etc | Zócalo, empotrado, adosado pared. | Metálico, fibra | Bueno, malo, regular | SI/NO            |               |
| CM-01-A      | Compartido                  | Adosado                           | Metálico        | Regular              | SI               |               |
| CM-01-B      | Compartido                  | Adosado                           | Fibra           | Bueno                | SI               |               |
| CM-02        | Individual                  | Empotrado                         | Metálico        | Bueno                | SI               |               |

**Tabla 8. Cumplimiento del REBT**

| Centro Mando | Protección mínima IP55 | Cerradura normalizada | comprendida medida en módulo | Identificación de circuitos | conductores y conductores y | Buen estado aislamientos | interruptor | contra | contra sobre | Protección defecto a tierra | Instalación de puesta a tierra | circuito individual | defecto a tierra | defecto a tierra | Conclusión |
|--------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------|--------|--------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------|------------------|------------------|------------|
| CM-01-A      | X                      | X                     | X                            | X                           | X                           | X                        | X           |        |              |                             | X                              |                     |                  |                  | BIEN       |
| CM-01-B      | X                      | X                     | X                            | X                           | X                           | X                        | X           |        |              |                             |                                |                     |                  |                  | BIEN       |
| CM-02        | X                      | X                     | X                            | X                           | X                           | X                        | X           |        |              |                             | X                              |                     |                  |                  | BIEN       |

**Inventario de Lámparas del municipio en las que se va a actuar.**

En el municipio se van a actuar en 141 lámparas con las siguientes características:

**Tabla 9. Tecnologías de Alumbrado: N° 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      |
|--------------|---------------|--------------|-----------------------|----------|-----------------------|----------------|-----------|----------|------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|
|              | -             | FL           | FLC                   | HAL      | HM                    | INC            | IND       | LED      | LM         | VM          | VSAP            | VSBP            | VSM             |            |
| CM-01-A      |               |              |                       |          | 4                     |                |           |          |            |             | 102             |                 |                 | 106        |
| CM-01-B      |               |              |                       |          | 2                     |                |           |          |            |             | 27              |                 |                 | 29         |
| CM-02        |               |              |                       |          |                       |                |           |          |            |             | 6               |                 |                 | 6          |
| <b>Total</b> | <b>0</b>      | <b>0</b>     | <b>0</b>              | <b>0</b> | <b>6</b>              | <b>0</b>       | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>    | <b>135</b>      | <b>0</b>        | <b>0</b>        | <b>141</b> |



**4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

|   |   |                                       |                                       |  |                     |
|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------|
| 4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas<br>202000004150 - 22/04/2020 | 4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas | 4.3. Resumen de las medidas empleadas | 4.4. Balance anual de electricidad de | 4.5. Planificación de la actuación a desarrollar | 4.6. Contrataciones |
|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------|

RECEPCIÓN

DUS: 10-09-22  
 Hora: 10-09-22  
**Inventario estado actual de los puntos de luz (PL)**  
 Oficina Virtual

| Centro Mando | Nº PL | Tipo de luminaria       | Tipo de lámpara | Potencia lámpara (W) | Potencia equipo auxiliar (W) | Potencia total (kW) |
|--------------|-------|-------------------------|-----------------|----------------------|------------------------------|---------------------|
| CM-01-A      | 2     | VIAL SIN CIERRE         | VSAP            | 70                   | 10,5                         | 0,16                |
| CM-01-A      | 100   | ÉPOCA SIN LAMAS         | VSAP            | 70                   | 10,5                         | 8,05                |
| CM-01-A      | 0     | ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA | LED             | 21                   | 3,15                         | 0,02                |
| CM-01-A      | 4     | PROYECTOR -             | HM              | 400                  | 60                           | 1,84                |
| CM-01-B      | 25    | ÉPOCA SIN LAMAS         | VSAP            | 70                   | 10,5                         | 2,01                |
| CM-01-B      | 2     | ÉPOCA SIN LAMAS         | VSAP            | 100                  | 15                           | 0,23                |
| CM-01-B      | 0     | ÉPOCA LÁMPARA EMPOTRADA | LED             | 21                   | 3,15                         | 0,00                |
| CM-01-B      | 2     | PROYECTOR -             | HM              | 400                  | 60                           | 0,92                |
| CM-02        | 6     | ÉPOCA SIN LAMAS         | VSAP            | 70                   | 10,5                         | 0,48                |
|              | 141   |                         | <b>Total</b>    | 1222                 | 183,3                        | 13,72065            |

| Inventario de los puntos de luz alumbrado e iluminación exterior a instalar |                   |                 |                      |                              |                     |
|---|-------------------|-----------------|----------------------|------------------------------|---------------------|
| Nº PL   | Tipo de luminaria | Tipo de lámpara | Potencia lámpara (W) | Potencia equipo auxiliar (W) | Potencia total (kW) |
| 135   | EPOCA             | LED             | 27                   | 0                            | 3,64                |
| 6   | PROYECTOR         | LED             | 50                   | 0                            | 0,30                |
| 6   | ADICIONALES       | LED             | 27                   | 0                            | 0,162               |
| <b>TOTAL</b>  | 141               |                 |                      |                              | 3,94                |

**4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

|   |   |                                       |                                       |  |                     |
|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------|
| 4.1. Tipo de identificación de las instalaciones municipales afectadas<br>202000004150 - 22/04/2020 | 4.2. Descripción general de las instalaciones municipales afectadas | 4.3. Resumen de las medidas empleadas | 4.4. Balance anual de electricidad de | 4.5. Planificación de la actuación a desarrollar | 4.6. Contrataciones |
|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------|

RECEPCIÓN

**4.3. RESUMEN DE LAS MEDIDAS EMPLEADAS**

Se deberá aportar toda la información que sea necesaria para justificar, para las distintas actuaciones, que se prevé cumplir con los requisitos técnicos contenidos en la descripción de la medida:

Se exponen a continuación, ordenado por centro de mando, la justificación de las actuaciones en base a los criterios de niveles de iluminación, reducción de la contaminación lumínica, regulación de flujos de luz en función de los horarios y eficiencia energética en la nueva instalación.

La actuación se realizará con luminarias LED siguiendo los "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

Dicha descripción debe comprender las características técnicas de las luminarias, lámparas, sistemas de regulación, control y/o monitorización.

| Tabla 37. Situación inicial y propuesta. Centro Mando CM-01-A |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>Situación Inicial</b>                                      | Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar |  | Variable dentro del cuadro de mando:<br>hay calles con niveles deficientes y calles con iluminación excesiva |
|   |   | Regulación de flujos de luz en función de horarios               | DOBLE NIVEL  |
|   |   | Reducción de la contaminación lumínica                           | NO CUMPLE  |
|   |   | Calificación energética de la instalación                        | De A a E   |
| <b>Situación propuesta</b>                                    |   | Eficiencia energética de la nueva instalación                    | $I_e > 1,1$  |
|   |   | Reducción del consumo de energía eléctrica en alumbrado. (kwh/a) | 9910      76%  |
|   |   | Calificación energética de la nueva instalación                  | A  |

**4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

|   |  |   |                                       |                                       |  |                     |
|---|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>O<br>N | 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 | 4.5. Planificación de la actuación a desarrollar | 4.6. Contrataciones |
|   | 202000004150 - 22/04/2020  |   |                                       |                                       |  |                     |
|   | DUS  | Hora  |                                       |                                       |  |                     |
|   | Oficina Virtual  | 10:19:02  |                                       |                                       |  |                     |

4.4.

| Tabla 37. Situación inicial y propuesta. Centro Mando |  | CM-01-B   |       |
|---|--|---|-------|
| Situación Inicial                                     | Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar          | Variable dentro del cuadro de mando: hay calles con niveles deficientes y calles con iluminación excesiva         |       |
|   | Regulación de flujos de luz en función de horarios               | DOBLE NIVEL   |       |
|   | Reducción de la contaminación lumínica                           | NO CUMPLE   |       |
|   | Calificación energética de la instalación                        | De A a E  |       |
| Situación propuesta                                   | Eficiencia energética de la nueva instalación                    | $I_{\epsilon} > 1,1$  |       |
|   | Reducción del consumo de energía eléctrica en alumbrado. (kwh/a) | 2278  | 17 %  |
|   | Calificación energética de la nueva instalación                  | A   |       |
| Tabla 37. Situación inicial y propuesta. Centro Mando |  | CM-02   |       |
| Situación Inicial                                     | Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar          | Variable dentro del cuadro de mando: hay calles con niveles deficientes y calles con nivel de iluminación óptimos |       |
|   | Regulación de flujos de luz en función de horarios               | DOBLE NIVEL   |       |
|   | Reducción de la contaminación lumínica                           | NO CUMPLE   |       |
|   | Calificación energética de la instalación                        | De A a D  |       |
| Situación propuesta                                   | Eficiencia energética de la nueva instalación                    | $I_{\epsilon} > 1,1$  |       |
|   | Reducción del consumo de energía eléctrica en alumbrado. (kwh/a) | 556   | 7,00% |
|   | Calificación energética de la nueva instalación                  | A   |       |

**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 | 4.5. Planificación de la actuación a desarrollar | 4.6. Contrataciones |
| 202000004150 - 22/04/2020  |   |                                       |                                       |  |                     |

RECEPCIÓN

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

**Situación Actual:**

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

| Cuadro nº | Situación Actual. |         |                       |                       |                             |
|-----------|-------------------|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
|           | Nº PL             | Lámpara | Potencia instalada kW | Consumo energía kWh/a | Coste energía €/a (sin IVA) |
| CM-01-A   | 102               | VSAP    | 8.211                 | 35 964                | 6 473.55 €                  |
| CM-01-A   | 4                 | HM      | 1.84                  | 8 059                 | 1 450.66 €                  |
| CM-01-B   | 2                 | VSAP    | 0.161                 | 705                   | 126.93 €                    |
| CM-01-B   | 25                | VSAP    | 2.0125                | 8 815                 | 1 586.66 €                  |
| CM-01-B   | 2                 | HM      | 0.92                  | 4 030                 | 725.33 €                    |
| CM-02     | 6                 | VSAP    | 0.483                 | 2 116                 | 380.80 €                    |
| Total     | 141               | 0.00    | 13.63                 | 59.688                | 10 743.92 €                 |

**Situación futura:**

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

| Cuadro nº | Situación Futura. |         |                       |                       |                             |
|-----------|-------------------|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
|           | Nº PL             | Lámpara | Potencia instalada kW | Consumo energía kWh/a | Coste energía €/a (sin IVA) |
| CM-01-A   | 102               | LED     | 2.754                 | 12 063                | 2 171.25 €                  |
| CM-01-A   | 4                 | LED     | 0.2                   | 876                   | 157.68 €                    |
| CM-01-B   | 2                 | LED     | 0.054                 | 237                   | 42.57 €                     |
| CM-01-B   | 25                | LED     | 0.675                 | 2 957                 | 532.17 €                    |
| CM-01-B   | 2                 | LED     | 0.1                   | 438                   | 78.84 €                     |
| CM-02     | 6                 | LED     | 0.162                 | 710                   | 127.72 €                    |
| Total     | 141               |         |                       | 17,281                | 3 110.24 €                  |

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

RECEPCIÓN

|  |   |                                       |                                       |  |                     |
|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------|
| 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 | 4.5. Planificación de la actuación a desarrollar | 4.6. Contrataciones |
| DAE<br>202000004150 - 22/04/2020                                       |   |                                       |                                       |  |                     |

**4.5. PLANIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN A DESARROLLAR**

La planificación tendrá como fecha de inicio la fecha de notificación de la resolución de concesión de la ayuda por el importe solicitado y se incluye la planificación prevista de la convocatoria del procedimiento de contratación pública, de la resolución del mismo y de la ejecución de las actuaciones y su puesta en servicio:

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   |            |              |            |              |            |
| Adjudicación Contrato   |              | 01/07/2021 |              |            |              |            |
| Ejecución Material  |              |            |              |            |              |            |
| Recepción/Puesta en servicio  |              |            |              |            | 01/01/2023   |            |
| Justificación   |              |            |              |            | 01/03/2023   |            |

Fuente: Elaboración Propia

**4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

R  
E  
C  
E  
P  
C  
I  
Ó  
N

|  |   |                                       |                                    |  |                            |
|--|---|---------------------------------------|------------------------------------|--|----------------------------|
| 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 | 4.5. Planificación de la actuación a desarrollar | <b>4.6. Contrataciones</b> |
| DAE<br>202000004150 - 22/04/2020                                       |   |                                       |                                    |  |                            |
| DUS<br><b>4.6. CONTRATACIONES</b>                                      | Hora  |                                       |                                    |  |                            |
| Oficina Virtual  |   |                                       |                                    |  |                            |

Resumen de las contrataciones previstas para la ejecución

| Objeto del contrato                        | Presupuesto previsto | Fecha prevista de contratación |
|--|----------------------|--------------------------------|
| Redacción de Proyecto y Dirección de Obra. | 7.951,73             | 01/06/2020                     |
| Ejecución de Proyecto.                     | 132.528,83           | 01/12/2020                     |

**5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO**

R  
E  
C  
E  
P  
C  
I  
O  
N

**5.1. Justificación documental de la actuación a realizar (ex ante)**

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| 202000004150 - 22/04/2020 |          |
| DUS                       | Hora     |
| Oficina Virtual           | 10:19:02 |

5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado

5.3. Planificación del procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y ejecución actuaciones y su puesta en servicio

5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del pocs

**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 Energetica de Alumbrado Exterior realizada por el municipio de Ferreira. 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. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO**

|   |  |                          |  |   |   |   |
|---|--|--------------------------|--|---|---|---|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>O<br>N | 5.1. Justificación documental de la actuación a realizar (ex ante) |                          | <b>5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado</b> | 5.3. Procedimiento de contratación, adjudicación y puesta en servicio | Planificación de tipo de proceso de ejecución | 5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del POCS |
|   | 202000004150 - 22/04/2020  |                          |  | 5.3. Coste total elegible   | 5.2.5. Limite del coste elegible              | 5.2.6. Cálculo ayuda solicitada   |
|   | DUS<br>Oficina Virtual   | 5.2.1. Presupuesto total |  | 5.2.2. Hora Presupuesto elegible desglosado                           | 5.2.3. Cálculo coste elegible                 |   |

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

| Partidas presupuestarias   | Importe Total (sin IVA) |
|--|-------------------------|
| Redacción Proyecto Ejecución   | 3.975,86 €              |
| Asistencia técnica-Dirección de Obra   | 3.975,86 €              |
| Obra Civil Montaje/Sustitución Luminarias Actuaciones Centros Mando y posibilidad de Telegestión | 109.527,96 €            |
| IVA total (21%)  | 24.380,92 €             |
| <b>TOTAL ( IVA INCLUIDO)</b>   | <b>140.480,56 €</b>     |

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

**5.2.2. PRESUPUESTO ELEGIBLE DESGLOSADO**

Sólo podrán considerarse financiables aquellos conceptos a los que haga **referencia el artículo 7 de las Bases Regulatorias**, 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.



**5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO**

|  |  |                          |  |   |   |   |                                 |
|--|--|--------------------------|--|---|---|---|---------------------------------|
| <b>R<br/>E<br/>C<br/>E<br/>P<br/>C<br/>I<br/>O<br/>N</b> | 5.1. Justificación documental de la actuación a realizar (ex ante) |                          | <b>5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado</b> | 5.3. Procedimiento de contratación, adjudicación y puesta en servicio | Planificación de tipo de proceso de ejecución | 5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del POCS |                                 |
|  | 202000004150 - 22/04/2020  |                          |  | 5.2.3. Cálculo coste elegible   | 5.2.4. Coste total elegible                   | 5.2.5. Limite del coste elegible  | 5.2.6. Cálculo ayuda solicitada |
|  | DUS<br>Oficina Virtual   | 5.2.1. Presupuesto total |  | 5.2.2. Hora Presupuesto elegible desglosado                           |   |   |                                 |

Se incluye a continuación el presupuesto elegible desglosado incluye con 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.

**5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO**

|   |  |  |   |   |                    |
|---|--|--|---|---|--------------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>O<br>N | 5.1. Justificación documental de la actuación a realizar (ex ante) | <b>5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado</b> | 5.3. Procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y puesta en servicio | Planificación de indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del POCS |                    |
|   | 202000004150 - 22/04/2020  |  | 5.4. Coste total elegible   | 5.5. Limite del coste elegible  | 5.6. Cálculo ayuda |
|   | DUS-5.2.1. Presupuesto total<br>Oficina Virtual                    |  | 5.2.2. Hora Presupuesto elegible desglosado   | 5.2.3. Cálculo coste elegible   |                    |

| ACTUACIONES ELEGIBLES                                     |   |          |                     |                           |
|---|---|----------|---------------------|---------------------------|
| Código de la partida de obra                              | Nombre de la partida de obra                    | Medición | Precio unitario (€) | Total partida de obra (€) |
| 1   | DESMONTAJE DE LUMINARIAS Y CUADROS              | 1        | 5.086,84            | 2.942,10                  |
| 2   | SUSTITUCION LUMINARIAS Y PROYECTORES            | 141      | 379,65              | 53.531,19                 |
| 3   | ACTUALIZACION Y SUSTITUCION DE CUADROS DE MANDO | 3        | 6.267,78            | 6.267,78                  |
| 4   | ADECUACION INSTALACIONES EXISTENTES             | 1        | 27.989,20           | 27.989,20                 |
| 5   | ACTUALIZACION INVENTARIO GIS                    | 141      | 224,19              | 224,19                    |
| 6   | GESTIUNON DE RESIDUOS                           | 1        | 135,84              | 135,84                    |
| 7   | SEGURIDAD Y SALUD                               | 1        | 950,00              | 950,00                    |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL</b>            |   |          |                     | <b>92.040,30</b>          |
| 13% Gastos Generales                                      |   |          |                     | 11.965,24                 |
| 6% Beneficio Industrial                                   |   |          |                     | 5.522,42                  |
| Suma de GG+BI   |   |          |                     | 17.487,66                 |
| 21% IVA   |   |          |                     | 23.000,87                 |
| <b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACION ( IVA INCLUIDO)</b>     |   |          |                     | <b>132.528,83</b>         |
| REDACCIÓN DE PROYECTO ( IVA INCLUIDO)                     |   |          |                     | 3.975,86                  |
| ASISTENCIA TECNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA ( IVA INCLUIDO) |   |          |                     | 3.975,86                  |
| <b>TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN ELEGIBLE</b>                  |   |          |                     | <b>140.480,56</b>         |

**5.2.3. CÁLCULO DEL COSTE ELEGIBLE SEGÚN LA CONVOCATORIA**

Memoria descriptiva de las actuaciones de eficiencia energética para la renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior del municipio de FERREIRA

**5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO**

|   |  |  |   |   |                             |
|---|--|--|---|---|-----------------------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>O<br>N | 5.1. Justificación documental de la actuación a realizar (ex ante) | <b>5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado</b> | 5.3. Procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y puesta en servicio | Planificación de indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del POCS |                             |
|   | 202000004150 - 22/04/2020  |  |   |   |                             |
|   | DUS-5.2.1. Presupuesto total                                       |  | 5.2.2. Hora Presupuesto elegible  | 5.2.3. Cálculo coste elegible   | 5.2.4. Coste total elegible |

Se identifican a continuación el total de los costes elegibles (sin IVA) especificados en el artículo 7 de las bases reguladoras y deben desglosarse en la siguiente tabla:

| MEDIDA 6: Renovación de las instalaciones de alumbrado, iluminación y señalización exterior |                    |
|---|--------------------|
| CONCEPTO  | COSTE ELEGIBLE (€) |
| a. Honorarios Técnicos  | 3.975,86           |
| b. Dirección facultativa  | 3.975,86           |
| c. Coste Ejecución obra   | 132.528,83         |
| d. Costes de obra civil asociada  | 0,00               |
| e. Adquisición equipos y materiales   | 126.406,19         |
| f. Montaje instalaciones  | 6.122,64           |
| <b>TOTAL COSTE ELEGIBLE MEDIDA 6 (sin IVA)</b>  | <b>116.099,62</b>  |
| <b>TOTAL COSTE ELEGIBLE MEDIDA 6 (con IVA)</b>  | <b>140.480,56</b>  |

A estos efectos se considerarán gastos elegibles aquéllos que sean necesarios para conseguir los objetivos de ahorro energético y reducción de emisiones, que podrán incluir, entre otros, los siguientes conceptos: la elaboración, por el técnico competente, de los proyectos técnicos relacionados con las actuaciones (incluidos los estudios energéticos necesarios), los costes de dirección facultativa de obra, los costes de ejecución de la obra civil asociada a la actuación, los de adquisición de equipos y materiales, y los de montaje de las instalaciones. No se incluirán licencias, tasas, impuestos o tributos (salvo el IVA de acuerdo a lo previsto en el párrafo anterior).

**5.2.4. COSTE TOTAL ELEGIBLE:**

Considerando los valores anteriores., se obtendrá el coste total elegible:

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>COSTE TOTAL ELEGIBLE (€)</b> |
| 140.480,56                      |

**5.2.5. LÍMITE DEL COSTE ELEGIBLE**

**5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO**

|   |  |  |   |   |   |                             |                                  |                                 |
|---|--|--|---|---|---|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| R<br>E<br>C<br>E<br>P<br>C<br>I<br>O<br>N | 5.1. Justificación documental de la actuación a realizar (ex ante) | <b>5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado</b> | 5.3. Procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y puesta en servicio | Planificación de ejecución                  | 5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del POCS |                             |                                  |                                 |
|   | 202000004150 - 22/04/2020  |  | 5.2.1. Presupuesto total  | 5.2.2. Hora Presupuesto elegible desglosado | 5.2.3. Cálculo coste elegible   | 5.2.4. Coste total elegible | 5.2.5. Limite del coste elegible | 5.2.6. Cálculo ayuda solicitada |
|   | DAE  |  |   |   |   |                             |                                  |                                 |

Serán elegibles aquellos proyectos que supongan una inversión elegible superior a 100.000 € y no mayor de 1.000.000 €.

| Límite inferior de coste elegible | Coste elegible (€) | Límite superior de coste elegible |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| > 100.000 €                       | 140.480,56         | <= 1.000.000 €                    |

**5.2.6. CÁLCULO DE LA AYUDA SOLICITADA SEGÚN COSTE ELEGIBLE**

La ayuda solicitada será el resultado de la aplicación sobre el coste elegible del correspondiente porcentaje de cofinanciación e los fondos FEDER en cada comunidad autónoma, según se indica en el Artículo 3 de las Bases Reguladoras.

| Comunidad / Ciudad Autónoma | Coste elegible (€) | Tasa de cofinanciación (%) | Ayuda solicitada (€) |
|-----------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------|
| ANDALUCIA                   | 140.480,56         | 80                         | 112.384,45           |

**5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO**

RECEPCIÓN

5.1. Justificación documental de la actuación a realizar (ex ante) IDAE

202000004150 - 22/04/2020

DUS

Hora

10:19:02

Oficina Virtual

5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado

**5.3 Planificación del procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y ejecución actuaciones y su puesta en servicio**

5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del pocs

**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 artículo 13º de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público

| Tabla ( ) 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:<br>• la instalación de sistemas de iluminación y señalización de carreteras, puertos y aeropuertos<br>• la instalación en edificios y otras obras de construcción de aparatos y dispositivos no clasificados en otra parte | 45234115<br>45316000<br>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.**

**5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO**

RECEPCIÓN

5.1. Justificación documental de la actuación a realizar (ex ante) IDAE

202000004150 - 22/04/2020

DUS

Hora

Oficina Virtual 10:19:02

5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado

**5.3 Planificación del procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y ejecución actuaciones y su puesta en servicio**

5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del pocs

De acuerdo con lo previsto en el artículo 15, del Real Decreto 616/2017<sup>3</sup>, 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   |            |              |            |              |            |
| Adjudicación Contrato   |              | 01/07/2021 |              |            |              |            |
| Ejecución Material Recepción/Puesta en servicio                                 |              |            |              |            | 01/01/2023   |            |
| Justificación   |              |            |              |            | 01/03/2023   |            |

Fuente: Elaboración Propia

| Planificación Temporal del proyecto. Elaboración Propia |  |            |
|---|--|------------|
| Actuación   | Fecha Prevista   |            |
| Convocatoria Contratación                               | Como máximo en 6 meses desde comunicación de adjudicación.                   | 01/0/2021  |
| Adjudicación Contrato                                   | Como máximo en 12 meses desde comunicación de adjudicación                   | 01/07/2021 |
| Ejecución Material Recepción/Puesta en servicio         | Como máximo en 30 meses desde comunicación de adjudicación                   | 01/01/2023 |
| Justificación   | Como máximo dentro de los 2 meses siguientes a la finalización del proyecto. | 01/03/2023 |

Fuente: Elaboración Propia

<sup>3</sup> Real Decreto 616/2017 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,

**5. DETALLE PARA CADA MEDIDA DEL PROYECTO**

RECEPCIÓN

5.1. Justificación documental de la actuación a realizar (ex ante) IDAE

202000004150 - 22/04/2020

DUS

Hora

10:19:02

Oficina Virtual

5.2. Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado

5.3. Planificación del procedimiento de contratación, tipo de procedimiento, proceso de adjudicación y ejecución actuaciones y su puesta en servicio

**5.4. Indicadores de productividad aplicables incluidos en el eje de economía baja en carbono del pocs**

**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.

En este sentido la finalización de la obra, de manera orientativa, se prevé para 01/01/2020

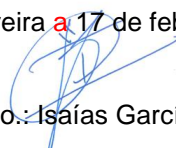
- **E001** Reducción del consumo de energía en infraestructuras públicas o empresas: **-0,004** ktep/año
- **C034** Reducción de emisiones de GEI: **-22.09** tCO<sub>2</sub> eq/año

|                         | Año de inicio   |                                |
|-------------------------|-----------------|--------------------------------|
|                         | E001 (Ktep/año) | C034 (tCO <sub>2</sub> eq/año) |
| <b>SITUACIÓN ACTUAL</b> | 0.005133168     | 31.10                          |
| <b>SITUACIÓN FUTURA</b> | 0.001486166     | 9.00                           |
| <b>REDUCCIÓN</b>        | <b>-0.004</b>   | <b>-22.09</b>                  |

| Cod.        | Indicador  | Unidades              | 31-dic-18 | 31-dic-23    |
|-------------|--|-----------------------|-----------|--------------|
| <b>E001</b> | Reducción del consumo de energía final en infraestructuras públicas o empresas | [ktep]                | 0         | <b>0,004</b> |
| <b>C034</b> | Reducción de emisiones de GEI  | [tCO <sub>2</sub> eq] | 0         | <b>22,09</b> |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Memoria Modelo I.D.A.E.

En Ferreira a 17 de febrero de 2020.



Fdo.: Isaias García Gámez

Técnico responsable del ayuntamiento de Ferreira