

**A/A CONTRATACIÓN**

**M<sup>a</sup> Trinidad Capilla Peramos**  
**Técnica Infraestructuras**  
**Luis Blancat Ariza**  
**Director de Servicios**

**Expediente: PEA 246/2024**  
**Asunto:**

INFORME SOBRE Nº 2 DE OFERTAS REDACCIÓN DE PROYECTO VISADO, DIRECCIÓN DE OBRA, COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE MEJORA DE LA EFICIENCIA POR RENOVACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO DE MAIRENA DEL ALJARAFE E IMPLANTACIÓN DE LA PLATAFORMA SMART CITY

- 1.- Antecedentes.
- 2.- Análisis y puntuación ofertas.
- 3.- Conclusiones

**1.- Antecedentes.**

Para la contratación del servicio de "REDACCIÓN DE PROYECTO VISADO, DIRECCIÓN DE OBRA, COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD Y GESTIÓN DE RESIDUOS PARA MEJORA DE LA EFICIENCIA POR RENOVACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO DE MAIRENA DEL ALJARAFE E IMPLANTACIÓN DE LA PLATAFORMA SMART CITY", se contrató según Expte PES 151/2024 Asistencia Técnica en la Redacción de Pliegos Técnicos y Asistencia en Administrativos de Redactor de Proyecto y de obra de ejecución de Proyecto de "Mejora de la eficiencia por renovación de las instalaciones de Alumbrado de Mairena del Aljarafe e implantación de plataforma "Smart City" del propio alumbrado del municipio de Mairena del Aljarafe (Sevilla) (EXP IDAE FN-PSAM-2023-000059 en la que se incluía Asesoramiento sobre propuestas y asesoramiento de Informe Técnico para Técnicos responsables que suscriben.

Dicho asesoramiento ha sido realizado por la empresa Promociones Técnicas Alcarreñas S.L.  
CIF: B-19232974, recibido el día 27/08/2024, revisado por los Servicios Técnicos municipales y en base al mismo se concluye lo siguiente:

Ofertas admitidas por la Mesa de Contratación:

OFERTAS ADMITIDAS		NIF
1	IDOM CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE SAU	A48283964
2	SERVICIO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA, CONSULTORIA E INGENIERIA SLP	B02614659
3	LETTER INGENIEROS SL	B19522028
4	EFICEN RESEARCH SL	B26450254
5	ESTUDIO 7 SOLUCIONES INTEGRALES SL	B93061430
6	BETTERGY SL	B93149870

**Criterios valorables mediante juicio de valor (hasta un máximo de 45 puntos):**

**Memoria Técnica:** Los licitadores deberán presentar una Memoria Técnica que tiene por objeto valorar la calidad del servicio que va a prestar. En ella se valorará la calidad, la organización, el contenido y exposición conforme a la siguiente distribución:

<b>Código Seguro De Verificación</b>	S2pQNoZKxoRD3qLsrB5BAQ==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Luis Blancat Ariza	Firmado	28/08/2024 12:42:19
	María Trinidad Capilla Peramos	Firmado	28/08/2024 12:39:33
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	1/15
<b>Documento firmado/sellado</b>	La autenticidad de este documento puede ser verificada en: <a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ayeros/verification/code.htm?hash=iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ayeros/verification/code.htm?hash=iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



<b>Código Seguro De Verificación:</b>	iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Sello De Órgano Del Ayuntamiento De Mairena Del Aljarafe	Firmado	30/08/2024 11:49:09
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	1/15
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



Descripción criterio	Puntos máximos	Tamaño máximo en hojas
Descripción de los trabajos a realizar	5	5
Plan de ejecución y programación	10	12
Propuesta de diseño	30	33
<b>Total criterio de valoración memoria técnica</b>	<b>45</b>	<b>50</b>

- **Descripción de los trabajos a realizar:** Se pondrá de manifiesto el conocimiento que el licitador tenga de los trabajos a realizar en el servicio, así como de la situación actual de la zona afectada con las peculiaridades de la misma: calles a las que pertenece cada zona, entorno y servicios afectados, afecciones a la movilidad, necesidad de cortes de circulación, etc., para tenerlos en cuenta a la hora de proyectar los trabajos. **(sin detalles concretos de los nombres, perfiles ni experiencia de ellos).**

Se incluirá descripción desglosada de la estructura y medios humanos **(sin detalles concretos de los nombres, perfiles ni experiencia de ellos)** que el licitador propone para la realización de cada una de las tareas necesarias para la redacción del proyecto.

Se podrá excluir a cualquier licitador que incluya algún detalle de la experiencia de los perfiles cuya valoración será objeto de valoración mediante fórmula matemática.

Aquellas ofertas en las que, a la hora de detallar su planteamiento, se observe una mera y reiterada reproducción del contenido del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, una profusa vaguedad o una incoherencia palmaria respecto a los trabajos a desarrollar se valorarán con una puntuación baja.

- **Plan de ejecución y programación:** Se detallará y describirá un calendario o Plan de Ejecución de los trabajos donde se indiquen las tareas a realizar, plazos de obtención de información, instalaciones y ejecución de los trabajos de redacción. Este Plan de Ejecución incluirá, al menos, un diagrama Gantt y un análisis de las principales tareas críticas.

Obtendrán la puntuación más elevada, aquellas propuestas que presenten una planificación y organización de medios que optimicen los trabajos en función de las necesidades a satisfacer. igualmente se valorará con mayor puntuación las empresas que realicen un análisis de las medidas para minimizar las desviaciones de la planificación propuesta para la redacción de los proyectos. Aquellas ofertas en las que, a la hora de detallar su planteamiento, se observe una mera y reiterada reproducción del contenido del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, una profusa vaguedad o una incoherencia palmaria respecto a los trabajos a desarrollar se valorarán con una puntuación baja.

- **Propuesta de diseño:** Se explicarán las opciones de diseño general que existen para proyectar para las distintas calles correspondientes de cada zona.

Se valorará positivamente la explicación detallada de las propuestas de diseño para las calles, parques o zonas exclusivas del municipio en cumplimiento del IDAE. Dichos diseños no tienen por qué ser los elegidos finalmente para el proyecto de la zona, si bien los diseños propuestos por el adjudicatario podrán ser tenidos en cuenta para el mismo.

Se valorará que las memorias se estructuren conforme a los tres apartados indicados. Máximo de 50 páginas a una cara, tamaño de letra Arial 12, interlineado sencillo. No podrá excederse del máximo de hojas de cada uno de los puntos anteriores indicadas en la tabla. Cualquier licitador deberá superar la puntuación mínima de 22,5 puntos. Aquel licitador que no supere la puntuación mínima será expulsado del proceso.

Atendiendo a los criterios anteriores, la puntuación obtenida por cada una de las empresas es la siguiente:

Código Seguro De Verificación	S2pQNoZKxORD3qLsrB5BAQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Luis Blancat Ariza	Firmado	28/08/2024 12:42:19
	María Trinidad Capilla Peramos	Firmado	28/08/2024 12:39:33
Observaciones		Página	2/15
Documento firmado/sellado	La autenticidad de este documento puede ser verificada en: <a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/AYtos/verification/code.htm?hash=iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/AYtos/verification/code.htm?hash=iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		
Url De Verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/AYtos/verification/code.htm?hash=iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/AYtos/verification/code.htm?hash=iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



Código Seguro De Verificación:	iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Sello De Órgano Del Ayuntamiento De Mairena Del Aljarafe	Firmado	30/08/2024 11:49:09
Observaciones		Página	2/15
Url De Verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



## 2.- Análisis y puntuación ofertas.

### IDOM CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE SAU 23,00 PUNTOS

#### 1. Memoria Técnica: (Hasta 45 puntos).

Se incorpora en la documentación presentada:

##### a) Descripción de los trabajos a realizar:

Se presenta un resumen generalista de todos los elementos que conforman el sistema de alumbrado exterior con unos objetivos a conseguir por las actuaciones de proyecto.

Expone una situación de partida con los puntos a seguir para la redacción del proyecto de ejecución: reunión previa, recopilación de datos existentes y nuevos, así como una breve descripción de tipologías de actuación.

Analiza las posibles afecciones y las medidas a tomar para mitigarlas.

Presenta un organigrama de equipo de medios humanos para desempeñar los trabajos.

Se presenta a los técnicos de IDOM como personal con experiencia en el desarrollo de proyectos de "edificación singular", con una experiencia profesional media de 20 años, se entiende que se refiere a proyectos de edificación, pero el presente proyecto trata sobre la mejora y renovación de las instalaciones de alumbrado.

Asimismo, en la descripción del equipo, se describen parcialmente los medios humanos adscritos en el organigrama.

Propone asistir a los técnicos municipales en las fases de licitación de la futura obra.

Designa un ingeniero especialista en obras en conjunto con el director de proyecto para la dirección facultativa de las obras.

##### b) Plan de ejecución y programación

Se expone textualmente que: "el proyecto de ejecución se realizará conforme a unas soluciones eléctricas y lumínicas que serán explicadas y aceptadas por el Ayuntamiento". Esto induce a pensar que es el ayuntamiento quien debe explicar las soluciones y no el propio licitador con su equipo de proyecto.

En lo relativo al contenido del proyecto se indica erróneamente que constará de los documentos indicados en el apartado 7.1 del Anexo II del PPTP (NIVEL DE DESARROLLO TECNOLÓGICO). Dicho anexo no tiene 7 apartados sino 6, por tanto, no existe.

Describe un GIS de infraestructuras de manera general y que los puntos de luz se categorizarán por cuadro, aunque hace hincapié en los usos del suelo, que no representan una información relevante.

Asimismo, tampoco describe demasiado los elementos de las tablas de atributos a utilizar en el GIS de alumbrado, con los que se conformará el inventario de puntos de luz.

Código Seguro De Verificación	S2pQNoZKxORD3qLsrB5BAQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Luis Blancat Ariza	Firmado	28/08/2024 12:42:19
Observaciones	María Trinidad Capilla Peramos	Firmado	28/08/2024 12:39:33
Documento firmado/sellado.	La autenticidad de este documento puede ser verificada en:	Página	3/15
Url De Verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/verifirmaAyto/verification/code.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/verifirmaAyto/verification/code.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



Código Seguro De Verificación:	iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Sello De Órgano Del Ayuntamiento De Mairena Del Aljarafe	Firmado	30/08/2024 11:49:09
Observaciones		Página	3/15
Url De Verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



Se detallan las fases posteriores a la redacción del proyecto (fase de contratación, dirección de obras) así como la sectorización de las actuaciones de obras por necesidades o preferencias, con las que posteriormente se elabore un plan de trabajos.

Se adjunta un diagrama Gantt de escaso detalle, y más adelante otro únicamente aludiendo a la fase de redacción de proyecto, con lo que se genera cierto desorden documental y temporal.

No se aportan medidas específicas para minimizar las desviaciones respecto al plazo establecido.

Se detallan las fases de verificación de las obras con algunas incoherencias, ya que la UNE 20.460-6-61 es sobre edificios, y el proyecto trata de Alumbrado Público Exterior.

Se propone la realización de un análisis energético al finalizar las obras.

Se propone como mejora la realización de inspección inicial por OCA a todas las instalaciones de alumbrado, independientemente de su potencia.

Se describe la documentación a entregar a la recepción de las obras.

Se describe ampliamente la fase de seguridad y salud del proyecto, tanto en la fase de redacción como en la de ejecución.

Se describen brevemente las medidas para evitar desviaciones.

Se propone apoyar al ayuntamiento para la fase de justificación de ayuda.

**c) Propuesta de diseño**

Se detectan incoherencias en las deficiencias típicas de los cuadros de mando de alumbrado señaladas:

- Que no dispongan de protecciones unipolares se señala como incumplimiento grave. En realidad la ITC-BT-09 señala que deben ser elementos de protección con corte omnipolar, no dice nada de protecciones unipolares.

- Que no dispongan de partes de en tensión directamente accesibles es lo que se busca y por la forma de redacción se indica totalmente lo contrario.

Proponen mantener las luminarias que ya sean LED, sin embargo, si ya existen luminarias LED a 3000 K o incluso 4000 K que no cumplen con los criterios del pliego de proyectos singulares del IDAE, que fija la temperatura a 2200 K, este criterio de diseño es inválido.

Se hacen descripciones vagas o reiteradas reproducciones del REBT, en especial a la realización de infraestructuras (canalizaciones, puestas a tierra, sistema de tele gestión) esquemas de funcionamiento, etc.

Los cálculos luminotécnicos, pese a ser correctos en cuanto a valores de norma REEIAE, en función de las clasificaciones de alumbrado, está fijado por PPT en su punto 9. a 0,85, por lo que los resultados no son válidos.

No se hace referencia a algunas de las medidas de tecnología e innovación propuestas en el Pliego de Prescripciones Técnicas, que han sido objeto de valoración para la obtención de la subvención.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	S2pQNoZKxoRD3qLsrB5BAQ==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Luis Blancat Ariza	Firmado	28/08/2024 12:42:19
	María Trinidad Capilla Peramos	Firmado	28/08/2024 12:39:33
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	4/15
<b>Documento firmado/sellado</b>	La autenticidad de este documento puede ser verificada en: <a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ayeros/verification/code.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ayeros/verification/code.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ayeros/verification/code.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ayeros/verification/code.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



<b>Código Seguro De Verificación:</b>	iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Sello De Órgano Del Ayuntamiento De Mairena Del Aljarafe	Firmado	30/08/2024 11:49:09
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	4/15
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



**SERVICIO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA, CONSULTORIA E INGENIERÍA SLP**  
**27,00 PUNTOS**

**1. Memoria Técnica: (Hasta 45 puntos).**

Se incorpora en la documentación presentada:

**a) Descripción de los trabajos a realizar:**

Respecto del conocimiento que el licitador manifiesta de los trabajos a realizar en el servicio, realiza un somero análisis de las principales zonas de actuación, describiendo las principales tipologías de las luminarias existentes y su estado de conservación. Describe también de manera generalista las principales afecciones a la circulación en función de la tipología de zona.

Respecto a la estructura y medios humanos que el licitador propone, se detalla de manera generalista la organización y las funciones específicas de los medios humanos que se pondrán a disposición del contrato.

Se adjunta un organigrama, pero no se correlaciona específicamente con las tareas del servicio objeto del contrato.

**b) Plan de ejecución y programación**

Respecto al plan de ejecución de los trabajos, realiza un análisis detallado de cada una de las fases del servicio, desde la fase de preparación y planificación inicial hasta la justificación de la subvención, aportando medidas específicas.

Se adjunta un diagrama de GANTT detallado, identificando las principales tareas críticas y justificando los plazos de obtención de información y ejecución de las tareas del servicio objeto del contrato.

No se aportan medidas específicas para minimizar las desviaciones respecto al plazo establecido.

**c) Propuesta de diseño**

Respecto a la propuesta de diseño, en primer lugar, se hace un análisis detallado de las calles y zonas de elevado interés para el municipio, parametrizando su geometría mediante el uso de tablas para realizar los posteriores estudios lumínicos.

Se aporta un correcto reportaje de imágenes de las zonas analizadas y parametrizadas.

Realiza una descripción de las medidas propuestas para la reducción de la contaminación lumínica, se propone el uso de luminarias con cambio dinámico de la temperatura de color, y LED 3000K, lo que, si bien es una técnica reconocida, es incoherente con los pliegos de licitación, ya que limitan la Tª de color a 2200K, y podría comprometer la obtención de la subvención, ya que la puntuación obtenida en la misma se debe, en parte, al uso de dicha Tª color. Realiza también una propuesta correcta de la implementación de tele gestión punto a punto, el uso de NB-IoT, uso de luminarias eficientes y dirigidas, el control de la intensidad lumínica y el uso de sensores de presencia.

Realiza una descripción detallada sobre la manera de elaborar un inventario georreferenciado, mediante el uso de tecnología GIS, GPS, Camara Mobile Mapping e algoritmos de IA.

Realiza una descripción generalista sobre la influencia de la disposición actual de luminarias y condicionantes geométricos de las vías sobre los resultados lumínicos obtenidos, aportando medidas concretas para solucionarlo sin concretar sobre la actuación de este contrato.

Código Seguro De Verificación	S2pQNoZKxoRD3qLsrB5BAQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Luis Blancat Ariza	Firmado	28/08/2024 12:42:19
	María Trinidad Capilla Peramos	Firmado	28/08/2024 12:39:33
Observaciones		Página	5/15
Documento firmado y sellado.	La autenticidad de este documento puede ser verificada en:		
Url De Verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/verifirmaAyto/verificacion/codé.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/verifirmaAyto/verificacion/codé.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



Código Seguro De Verificación:	iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Sello De Órgano Del Ayuntamiento De Mairena Del Aljarafe	Firmado	30/08/2024 11:49:09
Observaciones		Página	5/15
Url De Verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



Realiza una descripción sobre la manera de llevar a cabo estudios lumínicos de manera masiva, mediante un software que los calcula de forma automática a partir de datos parametrizados y una biblioteca fotométrica. Si bien una herramienta de cálculo automático puede ser útil como referencia preliminar, no se considera la opción más adecuada para la realización de un proyecto de alumbrado de calidad. Esto se debe a que estas herramientas suelen carecer de la experiencia, habilidades y conocimiento actualizado que un experto en cálculos lumínicos puede aportar. Los expertos pueden interpretar y ajustar los resultados con base en las normativas actuales, las especificidades del entorno y las necesidades particulares del proyecto.

Realiza una detallada descripción de la propuesta para realizar el alumbrado ornamental de edificios, aportando referencias para mejorar la calidad de la iluminación, y aportando modelados 3D en el software cálculo DIALUX EVO. Sin embargo, no se describen ejemplos concretos de Mairena de Aljarafe, y se nombra un municipio distinto.

Realiza una descripción de las tecnologías y herramientas aplicadas al alumbrado público:

- Herramienta para elaborar inventario, ya descrita anteriormente.
- Plataforma para la gestión de mantenimiento y servicios urbanos en ciudades inteligentes.
- Herramienta para cálculo y gestión de instalaciones de alumbrado exterior.
- Herramienta para cálculo masivo de secciones lumínicas, ya descrita anteriormente.
- Inspección aérea mediante drones con cámaras profesionales y sensores infrarrojos.
- Herramienta para realizar mediciones fotométricas en campo mediante vehículos equipados con detectores de flujo luminoso.

Realiza una descripción de tecnologías y herramientas aplicadas a la iluminación ornamental de edificios:

- Métodos de escáner para el modelado de los edificios.
- Describe soluciones de iluminación interior para edificios municipales, y herramientas para la rehabilitación de los mismos, lo que no forma parte del alcance del presente proyecto y presenta una profunda incoherencia respecto a los trabajos a desarrollar.

Realiza una descripción generalista del procedimiento de toma de datos en campo:

Realiza una completa descripción del proceso de toma de datos mediante escáner láser para el modelado de edificios y entornos urbanos.

Realiza una descripción detallada del proceso de modelado de edificios en 3D, desde la toma de datos en campo, la parametrización en AutoCAD, el modelado 3D en software Sketchup y por último, realización de cálculos lumínicos en software DIALUX. Esta técnica se valora positivamente para la realización de cálculos de iluminación ornamental de gran calidad.

No se hace referencia a algunas de las medidas de tecnología e innovación propuestas en el Pliego de Prescripciones Técnicas, que han sido objeto de valoración para la obtención de la subvención.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	S2pQNoZKxoRD3qLsrB5BAQ==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Luis Blancat Ariza	Firmado	28/08/2024 12:42:19
	María Trinidad Capilla Peramos	Firmado	28/08/2024 12:39:33
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	6/15
<b>Documento firmado/sellado</b>	La autenticidad de este documento puede ser verificada en: <a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/verificacion/code.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/verificacion/code.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/verificacion/code.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/verificacion/code.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



<b>Código Seguro De Verificación:</b>	iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Sello De Órgano Del Ayuntamiento De Mairena Del Aljarafe	Firmado	30/08/2024 11:49:09
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	6/15
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



**LETTER INGENIEROS SL**  
**23,00 PUNTOS**

**1. Memoria Técnica: (Hasta 45 puntos).**

Se incorpora en la documentación presentada:

**a) Descripción de los trabajos a realizar:**

Se hace una introducción con la revisión de los requisitos del PPT. Se hace especial hincapié en la revisión y reposición de las envolventes de los cuadros y en la existencia interior o exterior del módulo de medida, aunque esta apreciación no es de relevancia significativa, ya que no aporta nada a lo que ya dice o exige el REBT.

Se hace un análisis previo general de las tipologías de calles más comunes, así como las posibles desviaciones que deben hacerse en función de la tipología de calle o la cercanía de puntos de actividad comercial, peatonal...

Se tiene en cuenta la caracterización de los viales según sus parámetros la intensidad de tráfico, ancho, interdistancia, según el REEIAE. Esto se entiende conforme al pliego.

Se tiene en cuenta el criterio de análisis de ratios de seccionamiento de la vía, ya que señala acertadamente que las ratios de interdistancia y anchura de vía, e interdistancia y altura de luminarias inciden directamente en el resultado de una buena o mala uniformidad.

Se tiene en cuenta el criterio de análisis con los elementos que generan sombra al alumbrado en las vías públicas.

Se han copiado partes o la totalidad del apartado 2.9 Resistencia de Aislamiento y rigidez dieléctrica de la ITC-BT-19 del REBT. Asimismo, también de partes de la ITC-BT-09 en lo que respecta a cuadros y protecciones diferenciales y puesta a tierra. Esto se considera conforme a pliego, pero no aporta valor en sí a los trabajos a realizar.

Se indican las fases de la obra de manera resumida en una breve tabla, aunque no se detallan, aunque se presenta descripción desglosada de la estructura y medios humanos.

**b) Plan de ejecución y programación**

Se detalla como tarea principal la gestión del proyecto en una plataforma de gestión de proyectos con certificaciones ISO.

Se hará una reunión previa con el ayuntamiento para definir requisitos y objetivos de las actuaciones, así como recopilación de información previa y visitas para comprobación y tomas de datos, e incluso mediciones luminotécnicas, verificando las mediciones eléctricas y analizando desviaciones con respecto al REBT.

Se tiene en cuenta que harán por cuenta propia tanto los estudios luminotécnicos como las soluciones a proporcionar.

Se aportará un inventario en formato GIS. Asimismo, se calcularán los parámetros exigidos por pliego, además de las posibles cimentaciones a realizar y los cálculos luminotécnicos con Dialux, siguiendo el RD 1890/2008. Esto se considera conforme a Pliego.

Se seguirá la redacción del proyecto conforme la normativa indicada en Pliego.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	S2pQNoZKxoRD3qLsrB5BAQ==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Luis Blancat Ariza	Firmado	28/08/2024 12:42:19
	María Trinidad Capilla Peramos	Firmado	28/08/2024 12:39:33
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	7/15
<b>Documento firmado/sellado</b>	La autenticidad de este documento puede ser verificada en: <a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/verificaAytos/verification/code.htm?hash=iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/verificaAytos/verification/code.htm?hash=iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



<b>Código Seguro De Verificación:</b>	iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Sello De Órgano Del Ayuntamiento De Mairena Del Aljarafe	Firmado	30/08/2024 11:49:09
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	7/15
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



Se compromete a que las instalaciones proyectadas tengan una calificación energética A, conforme a pliego.

Se tiene en cuenta el análisis de las curvas de regulación, asegurando una reducción mínima del 20,30% del consumo total anual.

Se tiene en cuenta que añadirán 3 documentos además de los recogidos en el PPT.

Se detalla la metodología a seguir durante la fase de dirección de obras y coordinación de seguridad, asimismo, define correctamente la fase previa documental y temporal de la firma del acta de replanteo de las obras.

Se detallan las condiciones de ejecución de las obras, en lo relativo al control de materiales a pie de obra, ya sea mediante certificaciones de distribuidor, fabricante y/o ensayos. Asimismo detalla el control durante y al finalizar la obra.

Se tiene en cuenta el detalle del seguimiento de obra, con las actividades previstas a realizar para el seguimiento del contratista y el aseguramiento de la calidad.

Añaden las verificaciones, que están conforme a Pliego y Reglamento.

Se propone apoyar al ayuntamiento para la fase de justificación de ayuda.

Se tiene en cuenta un diagrama Gantt detallado para el desarrollo de la obra con todas las actividades, previas y posteriores a la obra. No se aportan medidas específicas para minimizar las desviaciones respecto al plazo establecido.

### c) Propuesta de diseño

Se tiene en cuenta la iniciativa de aplicar los principios explicados del compromiso Slowlight, en particular, los aspectos de zonificación, mapeado de contaminación lumínica, la formación y el uso de la mejor tecnología disponible.

Asimismo, se realiza un análisis paisajístico correcto de la situación de la situación de Mairena, así como de la caracterización medioambiental, incluyendo las características de la contaminación lumínica y como se puede mapear y caracterizar. Con equipos de medición detallados (fotómetros e instrumentación).

También se detallan criterios de diseño de los encendidos teniendo en cuenta aspectos medioambientales.

Sin embargo, se extiende mucho en estas áreas, más propias de una auditoría, dejando de lado los requisitos de diseño pedidos para el resto de elementos del alumbrado, tales como los propios materiales de la luminaria, drivers, protectores de sobretensiones, etc. Asimismo, no se detalla la plataforma web de tele gestión ni los equipos de tele gestión a emplear, características de los modelos de luminarias a emplear .

Tampoco se aportan criterios de diseño y cálculo lumínico en software de simulación, ornamental, vial o ambiental.

No se hace referencia a algunas de las medidas de tecnología e innovación propuestas en el Pliego de Prescripciones Técnicas, que han sido objeto de valoración para la obtención de la subvención.

Código Seguro De Verificación	S2pQNoZKxoRD3qLsrB5BAQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Luis Blancat Ariza	Firmado	28/08/2024 12:42:19
	María Trinidad Capilla Peramos	Firmado	28/08/2024 12:39:33
Observaciones		Página	8/15
Documento firmado/sellado	La autenticidad de este documento puede ser verificada en: <a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ayer/code/S2pQNoZKxoRD3qLsrB5BAQ==">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ayer/code/S2pQNoZKxoRD3qLsrB5BAQ==</a>		
Url De Verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/verifirma/ayer/verification/code.htm?hash=iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/verifirma/ayer/verification/code.htm?hash=iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



Código Seguro De Verificación:	iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Sello De Órgano Del Ayuntamiento De Mairena Del Aljarafe	Firmado	30/08/2024 11:49:09
Observaciones		Página	8/15
Url De Verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



**EFICEN RESEARCH SL**  
**34 PUNTOS**

**1. Memoria Técnica: (Hasta 45 puntos).**

Se incorpora en la documentación presentada:

**a) Descripción de los trabajos a realizar:**

Respecto del conocimiento que el licitador manifiesta de los trabajos a realizar, realiza, en primer lugar, un detallado análisis de la tipología de las luminarias actuales en Mairena de Aljarafe respecto a su tecnología de lámparas. Se describen las tareas a llevar a cabo para realizar las labores previas de inventariado. Se adjuntan tablas con información detallada por centro de mando, del nº de puntos de luz y potencia total instalada. Se describe de manera general la propuesta de luminarias, en línea con lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Respecto a la descripción desglosada de la estructura y medios humanos que el licitador propone para la realización de cada una de las tareas, se adjunta una tabla con amplio equipo humano propuesto para cada tarea y aporta organigrama detallado.

**b) Plan de ejecución y programación**

Se adjuntan dos diagramas de GANTT con detalle suficiente, uno para el proceso de redacción del proyecto y otro para el servicio de dirección de las obras, identificando las principales tareas críticas y justificando los plazos de obtención de información y ejecución de las tareas del servicio objeto del contrato.

Se realiza una descripción detallada de cada una de las fases para los trabajos de redacción de proyecto, desde la recopilación de datos e inventario hasta la entrega de la documentación final. Se describen medios y medidas para minimizar las desviaciones respecto al plazo establecido, poniendo a disposición del contrato tanto medios humanos como materiales adicionales.

Se realiza una descripción detallada de cada una de las fases para los trabajos de dirección de obra y coordinación de seguridad y salud, desde la planificación inicial hasta el final de las obras, y añade además una fase de medición lumínica de verificación tras la obra mediante un sistema propio según Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior.

**c) Propuesta de diseño**

Se expone de manera general la normativa aplicable.

Respecto de la propuesta de luminarias, se desarrolla una correcta clasificación en función de su categoría y tipología.

Se realiza un resumen del estado actual de las instalaciones de Mairena del Aljarafe, señalando los aspectos más deficientes, tanto en la parte de luminarias como en la parte de cuadros de mando.

Se detalla que se realizará el etiquetado energético de todas las secciones y cálculos.

Se explica que se llevarán a cabo mediciones nocturnas mediante vuelo de dron a diferentes alturas para verificar la contaminación lumínica, cotejándolos con las mediciones nocturnas mediante vehículo terrestre equipado con sensores.

Se detalla de manera general el establecimiento de regulación de flujo luminoso.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	S2pQNoZKxORD3qLsrB5BAQ==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Luis Blancat Ariza	Firmado	28/08/2024 12:42:19
	María Trinidad Capilla Peramos	Firmado	28/08/2024 12:39:33
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	9/15
<b>Documento firmado/sellado</b>	La autenticidad de este documento puede ser verificada en: <a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/verificacion/codé.htm?hash=iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/verificacion/codé.htm?hash=iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



<b>Código Seguro De Verificación:</b>	iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Sello De Órgano Del Ayuntamiento De Mairena Del Aljarafe	Firmado	30/08/2024 11:49:09
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	9/15
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



Se realiza una descripción detallada de las actuaciones para garantizar la seguridad y eficiencia de las instalaciones de alumbrado exterior (Instalación de protecciones contra sobretensiones clase I-II, luminarias Clase II).

Se realiza una correcta justificación del uso de la temperatura de color 2200K en el proyecto, justificando los objetivos a cumplir tanto de afección a personas y vida silvestre como de consumo eficiente de energía.

Se proponen varias zonificaciones para dotar de regulaciones diferentes según el área de actuación.

Se realiza una descripción muy detallada del sistema de tele gestión punto a punto a implantar, así como de la plataforma digital que integrará la tele gestión y el inventario, con gestión de energía de los centros de mando, control de consumos en tiempo real y control del mantenimiento. Se considera de calidades y prestaciones superiores a los establecidos en los Pliegos.

Se describe un sistema de cabinas multifunción, que se integrarán dentro de la Smart City, teniendo en cuenta aspectos de urbanismo, itinerarios seguros, seguridad y emergencias sanitarias, proponiendo ubicaciones estratégicas de implantación de unidades de conectividad baja (CABINPAQ), en línea con lo estipulado en el Pliego de Condiciones Técnicas.

Se realiza un completo análisis del proyecto desde la perspectiva del ahorro energético, indicando la contribución a objetivos de desarrollo sostenible, cumplimiento normativo y requisitos del IDAE.

Se describe que se llevará a cabo un sistema propio de verificación de mediciones luminotécnicas siguiendo la normativa aplicable, mediante el uso de luxómetros y GPS integrados en un vehículo con remolque, para realizar las mediciones nocturnas, tras lo cual se creará un mapa lumínico.

Se propone la certificación Starlight para el municipio de Mairena del Aljarafe.

Se describe detalladamente un sistema antirrobo de cable a implantar en los cuadros de mando, en línea con lo estipulado en el Pliego de Condiciones Técnicas.

Se adjunta ficha modelo ejemplo de un centro de mando con los puntos de luz asociados.

Se adjunta ejemplo detallado de modelado 3D de edificios para alumbrado ornamental.

Se coge referencia al pliego de prescripciones técnicas, en CabinPaq y el sistema Antirrobo de cable, escogido como medidas de nivel de desarrollo tecnológico en la memoria IDAE. Se puede tomar como una mera y reiterada reproducción del PPT.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	S2pQNoZKxoRD3qLsrB5BAQ==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Luis Blancat Ariza	Firmado	28/08/2024 12:42:19
	María Trinidad Capilla Peramos	Firmado	28/08/2024 12:39:33
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	10/15
<b>Documento firmado/sellado</b>	La autenticidad de este documento puede ser verificada en: <a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ayeros/verification/code.htm?hash=iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ayeros/verification/code.htm?hash=iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



<b>Código Seguro De Verificación:</b>	iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Sello De Órgano Del Ayuntamiento De Mairena Del Aljarafe	Firmado	30/08/2024 11:49:09
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	10/15
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



**ESTUDIO 7 SOLUCIONES INTEGRALES SL**  
**26,00 PUNTOS**

**1. Memoria Técnica: (Hasta 45 puntos).**

Se incorpora en la documentación presentada:

**a) Descripción de los trabajos a realizar:**

Respecto del conocimiento que el licitador manifiesta de los trabajos a realizar en la redacción del proyecto, realiza una descripción generalista de las fases de trabajo a llevar a cabo en el servicio, desde las fases previas al inicio hasta la entrega del proyecto.

Respecto a los trabajos a realizar para la dirección de obras, coordinación de seguridad y salud y gestión de residuos, realiza una suficiente descripción de las fases de trabajo a llevar a cabo en el servicio, desde las fases previas al inicio de la obra hasta la recepción de la obra y CFO.

Respecto a la descripción desglosada de la estructura y medios humanos que el licitador propone para la realización de cada una de las tareas necesarias para la redacción del proyecto, se omite la referencia al apartado.

**b) Plan de ejecución y programación**

Respecto al plan de ejecución de los trabajos, se reitera en un análisis generalista de cada una de las fases del servicio, desde la fase de preparación y planificación inicial hasta la justificación de la subvención, aportando detalles del índice de contenido de los documentos del proyecto.

Se adjuntan dos diagramas de GANTT muy detallados, uno para el proceso de redacción del proyecto y otro para el servicio de dirección de las obras, identificando las principales tareas críticas y justificando los plazos de obtención de información y ejecución de las tareas del servicio objeto del contrato y sus relaciones de precedencia. Se describen medidas para minimizar las desviaciones respecto al plazo establecido, poniendo a disposición del contrato tanto medios humanos como materiales adicionales y planificación detallada.

Se describen los medios materiales puestos a disposición del contrato, tanto oficina técnica como material informático y ofimática, los cuales se consideran suficientes para el objeto del contrato.

**c) Propuesta de diseño**

Se detallan técnicas para la reducción de consumo tales como la implementación de un sistema de regulación basado en perfiles de regulación del flujo luminoso, con 3 tipologías según las zonas, lo que va en la línea de lo especificado en los Pliegos.

Se presenta una descripción detallada de las características específicas de zonas concretas de actuación de Mairena del Aljarafe, aportando planos con reportaje fotográfico reflejando la tipología de vías y luminarias actuales, y proponiendo regulaciones tipo para cada zona.

Realiza una propuesta para los diferentes componentes de la instalación (factor de mantenimiento, Tª Color, Protección Sobretensiones, Instalación Eléctrica, Conductores, Arquetas, Características de los LEDs, Sistema de iluminación, Drivers), en línea de lo expuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Se proponen modelos para las diferentes tipologías de luminarias, funcionales, ambientales, faroles, proyectores, en línea con las calidades y características establecidos en los Pliegos. Se proponen de manera generalista cuadros de mando y control tipo propuestos.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	S2pQNoZKxoRD3qLsrB5BAQ==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Luis Blancat Ariza	Firmado	28/08/2024 12:42:19
	María Trinidad Capilla Peramos	Firmado	28/08/2024 12:39:33
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	11/15
<b>Documento firmado/sellado</b>	La autenticidad de este documento puede ser verificada en: <a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/verifirmaAytos/verificacion/codé.htm?hash=iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/verifirmaAytos/verificacion/codé.htm?hash=iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



<b>Código Seguro De Verificación:</b>	iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Sello De Órgano Del Ayuntamiento De Mairena Del Aljarafe	Firmado	30/08/2024 11:49:09
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	11/15
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



Se propone una solución de control de alumbrado y plataforma de gestión remota que va en la línea de calidad de lo establecido en los pliegos.

Se presentan cálculos lumínicos realizados con el software DIALUX 4.13, de diferentes zonas de estudio concretas del municipio de Mairena del Aljarafe.

Se describe de manera generalista la metodología para la clasificación energética de las instalaciones, y se calcula para las zonas de estudio realizadas con anterioridad.

Se describe de manera generalista los criterios para realizar los cálculos eléctricos y se aporta un ejemplo de cálculo para los circuitos de un centro de mando genérico.

No se menciona ni cómo se van a llevar a cabo las mediciones lumínicas ni la contaminación lumínica.

No se menciona ninguna metodología para el cálculo de iluminación ornamental.

No se hace referencia a algunas de las medidas de tecnología e innovación propuestas en el Pliego de Prescripciones Técnicas, que han sido objeto de valoración para la obtención de la subvención.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	S2pQNoZKxoRD3qLsrB5BAQ==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Luis Blancat Ariza	Firmado	28/08/2024 12:42:19
	María Trinidad Capilla Peramos	Firmado	28/08/2024 12:39:33
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	12/15
<b>Documento firmado/sellado</b>	La autenticidad de este documento puede ser verificada en: <a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/verificacion/codé.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/verificacion/codé.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



<b>Código Seguro De Verificación:</b>	iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Sello De Órgano Del Ayuntamiento De Mairena Del Aljarafe	Firmado	30/08/2024 11:49:09
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	12/15
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



**BETTERGY SL**  
**24,50 PUNTOS**

**1. Memoria Técnica: (Hasta 45 puntos).**

Se incorpora en la documentación presentada:

**a) Descripción de los trabajos a realizar:**

Respecto del conocimiento que el licitador manifiesta de los trabajos a realizar, realiza una descripción generalista del alcance de los trabajos a realizar, en cuanto a renovación de luminarias, centros de mando de alumbrado, sistema de control y tele gestión, báculo y columnas.

Se realiza una descripción suficiente de la situación actual de la zona afectada y peculiaridades por sectores. Se realiza también una evaluación del estado de conservación de la infraestructura, aportando ejemplos concretos de las calles objeto de actuación.

Respecto a la descripción desglosada de la estructura y medios humanos, se describe de manera suficiente el equipo humano de trabajo, aportando una tabla con las distintas tareas propuestas para la redacción del proyecto y el involucramiento de cada miembro del equipo. No se aporta organigrama.

**b) Plan de ejecución y programación**

Se adjunta un diagrama de GANTT detallado, tanto para el proceso de redacción del proyecto como para el servicio de dirección de las obras, sin identificación de las principales tareas críticas. No se aportan medidas específicas para minimizar las desviaciones respecto al plazo establecido.

Respecto al plan de ejecución de los trabajos de redacción de Proyecto, se realiza un análisis suficiente de cada una de las fases del servicio, desde la fase de obtención de datos e información previa hasta el fin de la obra, haciendo una descripción detallada de los cálculos de los puntos de luz, y de la columnas, brazos y báculos. También se describe de manera somera los documentos que se incluirán en el Proyecto.

Respecto al plan de ejecución de los trabajos de Dirección de obra y Coordinación de Seguridad y Salud de la Obra, se realiza un análisis detallado de los trabajos a desarrollar en cada fase.

**c) Propuesta de diseño**

Se realizan propuestas de diseño de varios fabricantes para las diferentes tipologías de luminarias de Mairena del Aljarafe, de calidades y prestaciones en línea con lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Se realiza un análisis de dos calles principales de la zona centro de Mairena del Aljarafe, describiendo su situación actual y el plan de mejora, en línea con lo estipulado en el Pliego, aportando modelos de luminarias propuestos y simulaciones en Dialux. No obstante, los resultados no se consideran válidos, ya que se realizan con un Factor de Mantenimiento de 0.80, siendo 0.85 lo estipulado en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Se realiza un análisis de calles de la zona residencial de Mairena del Aljarafe, describiendo su situación actual y el plan de mejora, en línea con lo estipulado en el Pliego, aportando modelos de luminarias propuestos y simulaciones en Dialux. No obstante, los resultados no se consideran válidos, ya que se realizan con un Factor de Mantenimiento de 0.80, siendo 0.85 lo estipulado en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	S2pQNoZKxoRD3qLsrB5BAQ==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Luis Blancat Ariza	Firmado	28/08/2024 12:42:19
	María Trinidad Capilla Peramos	Firmado	28/08/2024 12:39:33
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	13/15
<b>Documento firmado y sellado.</b>	La autenticidad de este documento puede ser verificada en: <a href="https://portal.dipusevilla.es/verifirma/verificacion/codé.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/verifirma/verificacion/codé.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



<b>Código Seguro De Verificación:</b>	iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Sello De Órgano Del Ayuntamiento De Mairena Del Aljarafe	Firmado	30/08/2024 11:49:09
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	13/15
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



Se realiza un análisis de calles del sector industrial y comercial de Mairena del Aljarafe, describiendo su situación actual y el plan de mejora, en línea con lo estipulado en el Pliego, aportando modelos de luminarias propuestos y simulaciones en Dialux. No obstante, los resultados no se consideran válidos, ya que se realizan con un Factor de Mantenimiento de 0.80, siendo 0.85 lo estipulado en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

No se describe sistema de telegestión ni plataforma de gestión de mantenimiento e inventario.

No se menciona ni cómo se van a llevar a cabo las mediciones lumínicas ni la contaminación lumínica.

No se menciona ninguna metodología para el cálculo de iluminación ornamental.

Hace referencia a zonas y calles que no corresponden al municipio, como Calle de la Luz, Calle Artesanos o Parque de los Príncipes. Tampoco es correcta la descripción del tráfico en cada una de las zonas especificadas.

No se hace referencia a algunas de las medidas de tecnología e innovación propuestas en el Pliego de Prescripciones Técnicas, que han sido objeto de valoración para la obtención de la subvención.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	S2pQNoZKxoRD3qLsrB5BAQ==	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Luis Blancat Ariza	Firmado	28/08/2024 12:42:19
	María Trinidad Capilla Peramos	Firmado	28/08/2024 12:39:33
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	14/15
<b>Documento firmado/sellado</b>	La autenticidad de este documento puede ser verificada en: <a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/verificacion/code.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/verificacion/code.htm?hash=iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



<b>Código Seguro De Verificación:</b>	iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Sello De Órgano Del Ayuntamiento De Mairena Del Aljarafe	Firmado	30/08/2024 11:49:09
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	14/15
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgr-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>		



### 3.- Conclusiones

A la vista de todo lo anterior, en los siguientes cuadros se reflejan las puntuaciones obtenidas por los distintos licitadores:

#### MEMORIA TÉCNICA

EMPRESAS	CRITERIOS			
	MEMORIA TÉCNICA (Máx 45 puntos)			
	Descripción De los Trabajos a realizar (Máx 5 p) a)	Plan Ejecución y Programación (Máx 10 p.) b)	Propuesta Diseño (Máx 30 p.) c)	TOTAL
IDOM CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE SAU	2,00	6,00	15,00	23,00
SERVICIO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA, CONSULTORIA E INGENIERIA SLP	2,00	7,00	18,00	27,00
LETTER INGENIEROS SL	2,00	9,00	12,00	23,00
EFICEN RESEARCH SL	2,00	7,00	25,00	34,00
ESTUDIO 7 SOLUCIONES INTEGRALES SL	1,5	8,50	16,00	26,00
BETTERGY SL	3,00	6,50	15,00	24,50

De tal modo que la puntuación global del sobre B sería la siguiente:

	MEMORIA TÉCNICA (Máx 45 puntos)	TOTAL
IDOM CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE SAU	23,00	<b>23,00</b>
SERVICIO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA, CONSULTORIA E INGENIERIA SLP	27,00	<b>27,00</b>
LETTER INGENIEROS SL	23,00	<b>23,00</b>
EFICEN RESEARCH SL	34,00	<b>34,00</b>
ESTUDIO 7 SOLUCIONES INTEGRALES SL	26,00	<b>26,00</b>
BETTERGY SL	24,50	<b>24,50</b>

Es cuanto tengo a bien informar en relación con este asunto.

Mairena del Aljarafe, fecha a pie de firma.

Trinidad Capilla Peramos  
Técnico de Infraestructuras

Luís Blancat Ariza  
Director de Servicios

Código Seguro De Verificación	S2pQNoZKxoRD3qLsrB5BAQ==	Estado	Firmado	Fecha y hora	28/08/2024 12:42:19
Firmado Por	Luis Blancat Ariza		Firmado		28/08/2024 12:39:33
Observaciones			Página		15/15
Documento firmado/sellado. Url De Verificación	La autenticidad de este documento puede ser verificada en: <a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ayer/code/S2pQNoZKxoRD3qLsrB5BAQ==">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/ayer/code/S2pQNoZKxoRD3qLsrB5BAQ==</a>				



Código Seguro De Verificación:	iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q	Estado	Firmado	Fecha y hora	30/08/2024 11:49:09
Firmado Por	Sello De Órgano Del Ayuntamiento De Mairena Del Aljarafe		Firmado		
Observaciones			Página		15/15
Url De Verificación	<a href="https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q">https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/iw4cgR-8u_I1P19f1L051q58P_Q</a>				

