



SERVICIO DE CONTRATACIÓN

Consejería de Hacienda

ASUNTO:

'INFORME TÉCNICO DE VALORACIÓN' en relación con los criterios sujetos a juicio de valor de las ofertas presentadas por los licitadores en el expediente de contratación con número de referencia Exp. XP0373/2022/OP **"Contrato de Servicios para la ejecución de operaciones de mantenimiento y conservación de las instalaciones eléctricas de media y baja tensión y alumbrado de las carreteras y túneles del Cabildo de Gran Canaria"**, emitido a la vista de lo indicado en el Acuerdo 9/2023 del *TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DEL CABILDO DE GRAN CANARIA SOBRE CONTRATOS PÚBLICOS* contra la adjudicación del citado contrato.

EXPEDIENTE:

XP0373/2022. CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA EJECUCIÓN DE OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO DE LAS CARRETERAS Y TÚNELES DEL CABILDO DE GRAN CANARIA.

INTRODUCCIÓN

Se emite este nuevo **'INFORME TÉCNICO'** de estudio y valoración de los criterios subjetivos de las ofertas presentadas al concurso indicado en el asunto, siguiendo los criterios de adjudicación expuestos en el Pliego de Prescripciones Administrativas Particulares, en cumplimiento de la solicitud de informe requerido por el *Tribunal Administrativo del Cabildo de Gran Canaria sobre Contratos Públicos* (en adelante TACPGC) en su notificación de fecha 31 de octubre de 2023 a las 16:33 horas y número de referencia 2023150021155, en relación al Recurso Especial en Materia de Contratación con número de registro 2023150014687 y fecha 24 de julio de 2023.

ANTECEDENTES

PRIMERO. Con fecha 01/03/2023 se publicó en la Plataforma de Contratación del Sector Público el Informe Técnico de valoración de criterios subjetivos del Contrato de *'Servicios para la ejecución de operaciones de mantenimiento y conservación de las instalaciones eléctricas de media y baja tensión y alumbrado de las carreteras y túneles del Cabildo de Gran Canaria'*, bajo el número de expediente XP0373/2022.

SEGUNDO. Con fecha 16/05/2023 se publica en la misma Plataforma de Contratación del Sector el Informe Técnico de valoración de los criterios evaluables mediante fórmulas, quedando



Página 1 de 97

C/ Viera y Clavijo, 31 – 1º planta
35002 – Las Palmas de Gran Canaria
Telf. 928 21 93 00 Fax 928 21 93 10

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 1/97 |





complementado con el Informe Técnico de valoración criterios objetivos publicado el 27/06/2023.

TERCERO. El 28/07/2023 se hace pública la interposición de un Recurso Especial en Materia de Contratación en relación con el expediente anteriormente referido por parte del recurrente ACEINSA MOVILIDAD, S.A., impugnando con ello el Acto de acuerdo de adjudicación del contrato.

CUARTO. El 06/11/2023 queda publicada la notificación del TACPGC, mediante la cual resuelve el Recurso Especial presentado por la mercantil ACEINSA MOVILIDAD, S.A. contra la adjudicación del contrato "SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DE OPERACIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO DE LAS CARRETERAS Y TÚNELES DEL CABILDO DE GRAN CANARIA", con retroacción del procedimiento de licitación "***al objeto de que se emita un nuevo Informe Técnico de valoración en relación con las ofertas en el cual se motiven expresamente y de forma detallada y pormenorizada, las razones por las que se otorgan las puntuaciones contenidas en el apartado 1.B letra K del CUADRO DE CARACTERÍSTICAS del PCAP y referidas a la asignación de puntos 0, 1 y 2, (nada importante, importante o muy importante) en los parámetros no económicos en que habían de ser valoradas las mejoras (calidad, seguridad y utilidad).***"

Es la resolución del TACPGC lo que motiva el presente informe que, debido a la retroacción del procedimiento de licitación, origina la necesidad de emisión de un nuevo '**INFORME TÉCNICO DE VALORACIÓN**'. No en vano, es notorio resaltar que la resolución del TACPGC analizaba los tres aspectos principales que motivaban el REMC interpuesto por ACEINSA MOVILIDAD S.A., resolviendo que los dos primeros debían quedar fuera de la estimación parcial del REMC. Era la tercera de las cuestiones la que, a juicio del TACPGC, si debía tenerse en consideración y por tanto ser estimada, siendo ello el motivo del presente informe. El TACPGC dictaminó que se emitiera un "**NUEVO INFORME TÉCNICO DE VALORACIÓN en relación con las ofertas en el cual se motivara expresamente y de forma detallada y pormenorizada, las razones por las que se otorgaron las puntuaciones contenidas en el apartado 1.B letra K del CUADRO DE CARACTERÍSTICAS del PCAP y referidas a la asignación de puntos 0, 1 y 2, (nada importante, importante o muy importante) en los parámetros no económicos en que habían de ser valoradas las mejoras (calidad, seguridad y utilidad)**".

Por tanto, y en atención a lo solicitado por el TACPGC, se emite el presente informe en el que se motiva de forma razonada, con el nivel de detalle exigido y pormenorizando las justificaciones pertinentes, los factores llevaron a otorgar las puntuaciones recibidas por las distintas licitadoras en los parámetros no económicos mencionados en el párrafo anterior, recalando que no se ha procedido a una nueva valoración, tan sólo a la argumentación de las puntuaciones otorgadas en aquella ocasión.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 2/97 |



ÍNDICE:

1. **CRITERIOS QUE DEPENDEN DE UN JUICIO DE VALOR (50 PUNTOS)**
2. **EMPRESAS CUYOS CRITERIOS SUBJETIVOS SE VALORAN**
3. **RESUMEN DE LOS ASPECTOS VALORADOS en las PROPUESTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO (max. 40 pts.)**
4. **ESTUDIO DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO (max. 40 puntos).**
5. **CUADRO RESUMEN CON LAS PUNTUACIONES OTORGADAS a las PROPUESTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO (max. 40 puntos).**
6. **ESTUDIO DE LAS MEJORAS PROPUESTAS. (max. 10 puntos). JUSTIFICACIÓN EXPRESA, DETALLADA Y PORMENORIZADA DE LAS RAZONES POR LAS QUE SE OTORGAN LAS PUNTUACIONES CONTENIDAS EN EL APARTADO 1.B LETRA K DEL CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL PCAP Y REFERIDAS A LA ASIGNACIÓN DE PUNTOS 0, 1 Y 2, (“*NADA IMPORTANTE*”, “*IMPORTANTE*” O “*MUY IMPORTANTE*”) EN LOS PARÁMETROS NO ECONÓMICOS POR LAS QUE SE VALORAN LAS MEJORAS (CALIDAD, SEGURIDAD Y UTILIDAD**
7. **CUADRO RESUMEN CON LOS CÁLCULOS Y PUNTUACIONES OTOROGADA POR LAS MEJORAS PROPUESTAS.**
8. **CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO DE CRITERIOS SUBJETIVOS**



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 3/97 |



1. CRITERIOS QUE DEPENDEN DE UN JUICIO DE VALOR (50 PUNTOS)

Según los criterios de adjudicación expuestos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, y en base al Acta de la reunión de la Mesa de Contratación de 02 de noviembre de 2022, se elabora el presente informe de criterios sujetos a juicio de valor para, posteriormente, analizar los criterios objetivos y realizar la propuesta de adjudicación.

Los criterios de adjudicación son los siguientes:

Criterios de adjudicación:

| CRITERIOS SUBJETIVOS | INDICE DE VALORACIÓN | PUNTUACIÓN | PUNTUACIÓN MÁXIMA |
|--------------------------------|---|------------|-------------------|
| Propuesta técnica del servicio | Plan de mantenimiento, inspección de instalaciones; organización de medios materiales y humanos | 10 | 40 |
| | Adecuación de la solución planteada a la red insular (descripción de la red) | 10 | |
| | Sistema de gestión documental y gestión de inventario | 10 | |
| | Sistema de georreferenciación de puntos de luz | 5 | |
| | Sistema de seguimiento, control e integración de la facturación energética | 5 | |
| Mejoras propuestas | Mejoras en el Servicio | 10 | 10 |

| CRITERIOS OBJETIVOS | INDICE DE VALORACIÓN | PUNTUACIÓN | PUNTUACIÓN MÁXIMA |
|---------------------|------------------------|------------|-------------------|
| Oferta económica | Formulación matemática | 50 | 50 |

| | |
|--------------|------------|
| TOTAL | 100 |
|--------------|------------|

En atención, tanto a la MEMORIA JUSTIFICATIVA como al PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES publicados (PCAP), se exponen a continuación los aspectos que rigen el otorgamiento de las correspondientes puntuaciones para cada uno de los apartados evaluables para los criterios subjetivos, transcribiendo en el apartado 1 lo recogido en el referido PCAP.



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 4/97 |



Este apartado recoge los aspectos que se han tomado en cuenta para la puntuación de las propuestas, en base al apartado A del punto 1 del criterio K de los 'CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN' del PCAP. Se detallan los aspectos reseñados en el PCAP que deben ser valorados, destacando los **conceptos** que dan lugar a la calificación de dichas propuestas.

A. PROPUESTA TÉCNICA DEL SERVICIO (40 puntos)

Se valorarán los conceptos siguientes:

- Plan de mantenimiento e inspección de las instalaciones, organización de medios materiales y humanos, informatización del seguimiento, inventario de instalaciones.
- Adecuación de la solución planteada a la red insular (descripción pormenorizada de la red).
- Sistema de gestión documental y gestión de inventario
- Sistema de georreferenciación de puntos de luz
- Sistema de seguimiento y control de la facturación energética

Las Empresas licitadoras deberán aportar la siguiente documentación, convenientemente paginada:

A.1 Plan de mantenimiento e inspección de las instalaciones (10 puntos).

Conforme a las directrices formuladas en el Pliego de Prescripciones Técnicas, el licitador propondrá un plan de mantenimiento e inspección de las instalaciones (10 puntos). Se valorará la **coherencia, calidad y grado de detalle** del programa y **sistema de trabajo aportados en dicho plan**, en el que se incluirán:

- Propuesta de Plan de Mantenimiento Preventivo e Inspección de las instalaciones objeto del contrato (**elementos de alumbrado público y estaciones transformadoras**), incluida **periodicidad y medios asignados**.
- Descripción de los trabajos a realizar (**inspección y control, trabajos eléctricos y trabajos de obra civil**).
- Propuesta de mantenimiento correctivo de las instalaciones.
- Gestión de incidencias y puntos apagados
- Organigrama del servicio y organización de medios materiales y humanos.

Se valorará la **calidad y grado de detalle** de las propuestas, y se tendrán en cuenta aquellos indicadores cuyos **valores de compromiso mejoren los establecidos en el Pliego**.

A2. Propuesta de adecuación de la solución planteada a la red insular (descripción pormenorizada de la red) (10 puntos):

Se realizará una descripción pormenorizada de la red insular, tanto de las **carreteras y túneles** afectos al contrato como de las **instalaciones objeto del contrato** que soportan (5 puntos).

Se aportará un **programa de adecuación de actuaciones** en las instalaciones para cada una de las carreteras y túneles objeto del contrato, en el que se proponga la **metodología y medios** (incluida descripción de cortes de carril en su caso), de manera que se interfiera lo menos posible en los usuarios de la red (5 puntos). Se valorará la **calidad y grado de detalle** de las propuestas.



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 5/97 |





A3. Sistema de gestión documental y gestión de inventario (10 puntos):

Se explicará la gestión documental prevista para el servicio, así como la propuesta de gestión y accesibilidad de la información por parte del Cabildo de Gran Canaria (5 puntos).

Dicho planteamiento deberá incluir y explicar:

- 1) Tratamiento de la información y volcado y almacenamiento de los partes de trabajo y de las actuaciones diarias. Metodología de carga de los partes de trabajo.
- 2) Registro de actuaciones: Cambio de lámparas, sustitución de equipos eléctricos, revisión de columnas, gestión y control de puntos apagados de la red y plazos de reparación, etc.
- 3) Sistema de volcado de la información. Listados de cuadros de mando e instalaciones adscritas, potencias totales y potencias contratadas.
- 4) Avisos automatizados de mantenimiento. Metodología de registro de incidencias y registro de actuaciones y mecanismos automatizados de aviso, control y seguimiento para la toma de decisiones.
- 5) Gestión de inventario: alarmas, reposición de stocks, plazos de pedido y plazos de reposición. Propuesta automatizada de entradas y salidas de materiales y, vinculada a dicho inventario, relación mensual automatizada de resúmenes de trabajos y costes.

Se valorará el grado de coherencia, concreción, contraste y credibilidad del enfoque, así como el compromiso en concepto de plazos de puesta en marcha y disponibilidad.

A4. Sistema de georreferenciación de puntos de luz (5 puntos):

Sistema de georreferenciación de la red de puntos de luz del contrato y fichas de actuaciones vinculadas a cada punto en un software de gestión integrado. Se valorará el grado de coherencia, concreción, contraste y credibilidad del enfoque, así como el compromiso en concepto de plazos de puesta en marcha, y disponibilidad.

A5. Sistema de seguimiento, control e integración de la facturación energética (5 puntos):

En el presente apartado se explicarán las medidas adoptadas y se valorarán las propuestas que se hagan en este desglose en materia de recomendaciones tarifarias para disminuir el consumo energético y de control y seguimiento, así como la integración de la facturación mensual remitida por la compañía comercializadora en el marco de la gestión del presente contrato. Se valorará el grado de coherencia, concreción, contraste y credibilidad del enfoque, así como el compromiso en concepto de plazos de puesta en marcha, y disponibilidad.

B. MEJORAS PROPUESTAS (10 puntos):

En este apartado deberá realizarse una descripción pormenorizada en una memoria justificativa de las mejoras propuestas, incluida su valoración económica, recomendándose una extensión máxima de 10 páginas.

Se podrá presentar un cuadro resumen del conjunto de mejoras donde se incluya únicamente: denominación de la mejora, puesta a disposición, y valoración económica, así como el desglose de partidas del presupuesto del contrato (sin baja) a partir del cual se llega a la valoración económica total.

Se considerarán mejoras aquellas que contribuyan a aumentar los conceptos de calidad, seguridad de los servicios prestados, y utilidad respecto del cumplimiento de los fines del contrato. También se valorará el plazo de puesta a disposición del contrato de las mejoras y su valor económico.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= = | Página | 6/97 |



Las mejoras propuestas deberán ser completas, incluyendo todas las actuaciones necesarias para su ejecución, sin que puedan suponer en ningún momento coste añadido para el Cabildo de Gran Canaria. Cualquier mejora que se oferte deberá elaborarse a partir de los precios unitarios del presupuesto Apéndice II del PPT y deberán ser valoradas según los precios unitarios incluidos en éste. En caso contrario, la valoración será corregida previamente a su valoración.

En caso de existir ofertas de mejoras similares con distinta valoración económica, la ponderación de la mejora se realizará con el menor de los valores ofertados.

La puntuación de las mejoras (M1), se obtendrá de la interpolación lineal entre la oferta que obtenga la mayor valoración, una vez ponderados todos los aspectos que se valoran, con el máximo ofertado (10 puntos), otorgándose una puntuación de cero (0 puntos) a la oferta que no aporte mejora alguna.

Los criterios de ponderación serán para cada concepto:

| | Calidad Ci | Seguridad Si | Utilidad Ui |
|-------------------------|------------|--------------|-------------|
| Muy importante | 2 | 2 | 2 |
| Importante | 1 | 1 | 1 |
| Nada importante | 0 | 0 | 0 |
| Puesta a disposición Di | | | |
| 1ª anualidad | 3 | | |
| 2ª anualidad | 2 | | |
| 3ª anualidad | 1 | | |
| 4ª anualidad | 0,25 | | |

La valoración de las mejoras de cada licitador se obtendrá mediante la suma de la ponderación de cada una de las mejoras ofertadas según la fórmula siguiente:

$$M^i = (Ci + Si + Ui) * Di * Vi$$

$$M = \sum_{i=1}^n Mi$$

Donde,

M, valoración de las mejoras.

Ci; coeficiente de ponderación de Calidad de cada mejora individual ofertada.

Si; coeficiente de ponderación de Seguridad de cada mejora individual ofertada.

Ui; coeficiente de ponderación de Utilidad de cada mejora individual ofertada.

Di; coeficiente de ponderación de Disposición de cada mejora individual ofertada.

Vi; valoración económica de cada mejora individual ofertada.

Aquellas mejoras que obtengan una valoración M de cero (0) puntos no serán exigidas por entenderse que no aportan valor a la conservación del alumbrado público. En tal caso, su valoración económica, por entenderse repercutida en los precios y para evitar sobrevaloraciones de las mejoras, se consumirá con cargo a los precios unitarios del contrato por actuaciones de conservación en las instalaciones de



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= | Página | 7/97 |





alumbrado público. Aquellas mejoras que se entienda que forman parte de exigencias ya recogidas en los pliegos se valorarán con cero puntos.

Las mejoras de personal no supondrán coste adicional para el Cabildo de Gran Canaria, por lo que al finalizar el contrato el adjudicatario tendrá que asumir todos los costes de liquidación de este personal.

El valor económico acumulado ofertado estará limitado a 300.000€ y a la duración total del contrato. En el caso de superar esta limitación se asignará una puntuación de cero puntos en el grupo específico de mejoras.

$$\text{(para M): } \sum_{i=1}^n V_i \leq 300.000 \text{ euros}$$

Donde n es el número de mejoras ofertadas dentro de ese grupo.

2. EMPRESAS CUYOS CRITERIOS SUBJETIVOS SE VALORAN:

- IMESAPI, S.A. (A28010478) (en adelante **IMESAPI**)
- AERONAVAL DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES, S.A. (A28526275) (en adelante **ACISA**)
- LUMICAN, S.A. (A35038900) (en adelante **LUMICAN**)
- SOCIEDAD IBÉRICA DE CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS, S.A (A28002335) (en adelante **SICE**)
- ACEINSA MOVILIDAD S.A. (A84408954) (en adelante **ACEINSA**)
- UTE FCC INFUSTRIAL -MATINSA (TEMP-00119) (en adelante **FCC-MATINSA**)
- SERVEO SERVICIOS, S.A.U-CAPROSS 2004 S.L. (TEMP-00120) (en adelante **SERVEO-CAPROSS**)
- COMPAÑÍA DE EFICIENCIA Y SERVICIOS INTEGRALES S.L. (B35529908) (en adelante **EFFICO**)



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 8/97 |



3. RESUMEN DE LOS ASPECTOS VALORADOS en las PROPUESTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO (max. 40 puntos)

Esquemizando lo reseñado en el punto 1, se expone la base utilizada para la confección de las valoraciones.

A.1 Plan de mantenimiento e inspección de las instalaciones (máximo: 10 puntos).

- a) Plan de Mantenimiento Preventivo e Inspección:
- A.1.a.1) en elementos de alumbrado público
 - A.1.a.2) en elementos de estaciones transformadoras
 - A.1.a.3) periodicidad
 - A.1.a.4) medios asignados
 - A.1.a.5) Coherencia
 - A.1.a.6) Calidad
 - A.1.a.7) grado de detalle del programa
 - A.1.a.8) sistema de trabajo aportados en dicho plan
 - A.1.a.9) valores de compromiso que mejoren lo establecido en el Pliego
- b) Descripción de los trabajos a realizar:
- A.1.b.1) inspección y control
 - A.1.b.2) trabajos eléctricos
 - A.1.b.3) trabajos de obra civil
 - A.1.b.4) valores de compromiso que mejoren lo establecido en el Pliego
- c) Propuesta de mantenimiento correctivo de las instalaciones.
- A.1.c.1) Coherencia
 - A.1.c.2) Calidad
 - A.1.c.3) grado de detalle del programa
 - A.1.c.4) valores de compromiso que mejoren lo establecido en el Pliego
- d) Gestión de incidencias y puntos apagados
- A.1.d.1) Coherencia
 - A.1.d.2) Calidad
 - A.1.d.3) grado de detalle del programa
 - A.1.d.4) valores de compromiso que mejoren lo establecido en el Pliego
- e) Organigrama del servicio y organización de medios materiales y humanos
- A.1.e.1) valores de compromiso que mejoren lo establecido en el Pliego

A.2 Propuesta de adecuación de la solución planteada a la red insular (máximo: 10 puntos).

- a) Descripción pormenorizada de la red insular. Se valorará la calidad y grado de detalle de las propuestas. **(máximo: 5 puntos):**
- A.2.a.1) Carreteras
 - A.2.a.2) Túneles
 - A.2.a.3) instalaciones objeto del contrato que soportan
- b) programa de adecuación de actuaciones en las instalaciones para cada una de las carreteras y túneles objeto del contrato (incluida descripción de cortes de carril en su caso). Se valorará la calidad y grado de detalle de las propuestas. **(máximo: 5 puntos):**
- A.2.b.1) metodología
 - A.2.b.2) medios



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= = | Página | 9/97 |



A.3 Sistema de gestión documental y propuesta para la accesibilidad de la información por parte del Cabildo de Gran Canaria al inventario (máximo: 10 puntos).

- a) Tratamiento de la información y volcado y almacenamiento de los partes de trabajo y de las actuaciones diarias. Metodología de carga de los partes de trabajo.
 - A.3.a.1) Tratamiento de la información
 - A.3.a.2) Metodología de volcado y almacenamiento de partes de trabajo y de actuaciones diarias
- b) Registro de actuaciones
 - A.3.b.1) cambio de lámparas
 - A.3.b.2) sustitución de equipos eléctricos
 - A.3.b.3) revisión de columnas
 - A.3.b.4) gestión y control de puntos apagados de la red
 - A.3.b.5) plazos de reparación
- c) Sistema de volcado de la información
 - A.3.c.1) Listados de cuadros de mando e instalaciones adscritas
 - A.3.c.2) potencias totales
 - A.3.c.3) potencias contratadas
- d) Avisos automatizados de mantenimiento. Mecanismos automatizados de aviso, control y seguimiento para la toma de decisiones.
 - A.3.d.1) Metodología de registro de incidencias
 - A.3.d.2) Metodología de registro de actuaciones
- e) Gestión de inventario. Propuesta automatizada de entradas y salidas de materiales y, vinculada a dicho inventario, relación mensual automatizada de resúmenes de trabajos y costes. Se valorará el grado de coherencia, concreción, contraste y credibilidad del enfoque, así como el compromiso en concepto de plazos de puesta en marcha y disponibilidad.
 - A.3.e.1) Alarmas
 - A.3.e.2) reposición de stocks
 - A.3.e.3) plazos de pedido
 - A.3.e.4) plazos de reposición

A.4 Sistema de georreferenciación de puntos de luz (máximo: 5 puntos).

- a) Sistema de georreferenciación de la red de puntos de luz del contrato.
- b) Fichas de actuaciones vinculadas a cada punto en un software de gestión integrado. Se valorará el grado de coherencia, concreción, contraste y credibilidad del enfoque, así como el compromiso en concepto de plazos de puesta en marcha, y disponibilidad.

A.5 Sistema de seguimiento, control e integración de la facturación energética (máximo: 5 puntos).

- a) medidas adoptadas
- b) propuestas en materia de recomendaciones tarifarias para disminuir el consumo energético y de control y seguimiento, así como la integración de la facturación mensual.

Página 10 de 97

C/ Viera y Clavijo, 31 – 1º planta
35002 – Las Palmas de Gran Canaria
Telf. 928 21 93 00 Fax 928 21 93 10



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 10/97 |





PMi : MEJORAS PROPUESTAS (máximo: 10 puntos).

- a) descripción pormenorizada de las mejoras propuestas
- b) su valoración económica. Se considerarán mejoras aquellas que contribuyan a aumentar los conceptos de calidad, seguridad de los servicios prestados, y utilidad respecto del cumplimiento de los fines del contrato. También se valorará el plazo de puesta a disposición del contrato de las mejoras y su valor económico.
- c) cuadro resumen del conjunto de mejoras donde se incluya únicamente: denominación de la mejora, puesta a disposición, y valoración económica, así como el desglose de partidas del presupuesto del contrato (sin baja).



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 11/97 |





4. ESTUDIO DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO (max. 40 puntos).

IMES API:

A.1 Plan de mantenimiento e inspecciones

A.1.a) Plan de Mantenimiento

La puntuación que se otorga en este apartado está meticulosamente estudiada desde la propia definición que la Real Academia Española establece para un Plan. En base a esta definición, un Plan debe contener:

- *“Modelo sistemático de una actuación”*. Ello implica haber presentado una programación secuencial en el tiempo estableciendo las actuaciones a realizar en un determinado periodo de tiempo, de forma que pueda replicarse en periodos posteriores.
- *“Listado nominal o numérico”*. Este listado deberá estar referido a los medios humanos y a los recursos materiales asociados a las distintas actuaciones que deben llevarse a cabo, prescritos en el punto 10 del Pliego de Condiciones Técnicas.

IMES APE no presenta una PLANIFICACIÓN, entendida bajo el prisma anteriormente descrito (modelo sistemático con asignación de recursos) ni una PROGRAMACIÓN (tiempo de ejecución requerido para cada tarea). Lo que presenta es una metodología de actuación para las inspecciones, tanto diurnas como nocturnas, el horario de trabajo y un itinerario en el que queda repartido al ámbito de actuación del servicio de inspección nocturno a la largo de cuatro semanas, otorgando una codificación de colores para cada una de esas 4 semanas.

Presenta también los medios humanos asignados a cada equipo para los trabajos eléctricos (A.1.a.4), detallando la metodología de actuación a aplicar, tanto de elementos de alumbrado público (A.1.a.1) como de elementos de estaciones transformadoras (A.1.a.2), asignando una periodicidad (A.1.a.3) a la limpieza y reposición de lámparas, equipos eléctricos y al mantenimiento de las estaciones transformadoras. No obstante, y a pesar de no entregar un Plan de Mantenimiento, presenta los trabajos a realizar bajo una estructura con periodos establecidos de actuación (A.1.a.7 grado de detalle del programa), detallando en profundidad los trabajos eléctricos a realizar. (A.1.a.6 Calidad y A.1.a.8 sistema de trabajo aportados en dicho plan).

IMES APE reseña una limpieza de luminarias trienal (cada 3 años), y en túneles bianual (2 veces al año). Sin embargo, presenta objeciones en el caso del túnel de Julio Luengo, donde *“IMPESAPI, SA propone realizar inspecciones, limpiezas y reparaciones de puntos apagados semestralmente”* para este caso particular. Esta objeción, solucionada por IMESAPI con la misma periodicidad que la propuesta de forma generalizada, contrasta y da a entender que donde aseguraba una limpieza bianual, debía indicar bienal para el resto de la infraestructura que compone el servicio. Esta falta de concordancia distorsiona la propuesta en gran medida, puesto que de llevar a cabo la limpieza 2 veces al año en la red de túneles que recoge el Pliego, el personal tendría que trabajar a destajo para alcanzar esos objetivos, mermando el resto de actuaciones objeto de este contrato. (A.1.a.5 Coherencia).



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 12/97 |





En la pág. 10 de la oferta, IMES API asegura haber incrementado el valor del cos φ mínimo hasta 0,95 (A.1.a.9 valores de compromiso que mejoren lo establecido en el Pliego), si bien ese es valor que establece el punto 7.2.6 del PTT.

A.1.b) Descripción de los trabajos a realizar

IMES-API realiza una amplia descripción de los trabajos preventivos a realizar tanto de inspección y control (A.1.b.1), si bien no recoge un sistema de mediciones preventivas que permita conocer valores de toma de tierras, estudio del equilibrio de fases, valor de tensiones de trabajo, factor de potencia, lectura de contadores, valores de iluminancia, control e encendidos y apagados, lecturas de aislamiento y rigidez dieléctrica u otras medidas eléctrica.

En lo concerniente a trabajos eléctricos (A.1.b.2), desarrolla correctamente aquellos puntos que contempla, sin que realice aportación alguna al mantenimiento de lámparas, acondicionamiento o telegestión de cuadros de mando, trabajos eléctricos en túneles ni las revisiones obligatorias, OCAs y legalización de las instalaciones.

En cuanto a los trabajos de obra civil (A.1.b.3), recoge una metodología francamente escueta, sin llegar a desarrollar el mantenimiento de canalizaciones, arquetas, registros, cimentaciones, bases, etc., ni la ejecución de nuevas canalizaciones u otras obras civiles. Tampoco hace mención a la ejecución de cruces de calles ni cimentaciones de torres de 30m.

Pese a las deficiencias descritas, mejora el plazo de reposiciones por accidentes, pasando de entre 1 a 3 meses, a 30 días (A.1.b.4).

A.1.c) Propuesta de mantenimiento correctivo

Realiza una propuesta de mantenimiento correctivo que contempla los medios de transporte y su sistema de comunicación, tiempos de desplazamiento y disponibilidad de repuestos, aspectos contemplados en el pliego a lo largo de sus diferentes apartados (A.1.c.1 y A.1.c.3).

Recoge, en su párrafo segundo del apartado correspondiente A1.4, que *“el objetivo de IMES-API a lo largo de toda la prestación del Servicio será ir mejorando, continuamente, el procedimiento de comunicación y atención de incidencias para disminuir lo máximo posible el tiempo de respuesta”*. Esta reseña, la cual es sin duda positiva, deja entrever que el procedimiento de respuesta se irá ajustando con el paso del tiempo, cuando es en esta oferta donde se ha de valorar la propuesta que se realiza, en el momento presente y no futuro (A.1.c.1 y A.1.c.4).

A.1.d) Gestión de incidencias y puntos apagados

Describe la secuenciación propuesta para la operativa ante incidencias, sin concretar el tiempo hasta reparación de puntos apagados, quedando así sujeto a lo prescrito en el Pliego de Precepciones Técnicas.

Se ratifican en una revisión mensual de cada punto de luz.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 13/97 |





El SISTEMA DE TELEGESTIÓN que proponen es el CITILUX.

A.1.e) Organigrama del servicio

Presenta un organigrama claro y conciso, contemplando un furgón y un vehículo cesta extra para el Equipo Retén.

A2. Propuesta de solución a la red insular

A.2.a) Descripción de la red insular

Realiza una descripción exhaustiva de las vías (A.2.a.1) y túneles (A.2.a.2), y recoge cada uno de los elementos que conforman el conjunto de instalaciones a ellos asociadas (A.2.a.3).

A.2.b) programa de actuaciones por carreteras y túnel

Describen con gran atención las actuaciones a realizar, de forma clasificada por tipo de actuación (A.2.b.1).

Contarán con una 2ª cesta para trabajos en altura, no exigida en el Pliego (A.2.b.1).

A.3 gestión documental y acceso a la información

A.3.a) Tratamiento de la información y partes de trabajo

El GMAO (software de Gestión de Mantenimiento Asistida por Ordenador) que IMES API propone es el CITILUX, siendo el SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIO propuesto el NADILUX, de código abierto. Este sistema de gestión "YA ESTÁ EN USO EN OTROS LUGARES", y "permite la gestión de MANTENIMIENTO, INVENTARIO, GEOLOCALIZACIÓN, INCIDENCIAS, DE ENERGÍA, TELECONTROL y MONITORIZACIÓN".

Este GMAO tramita ÓRDENES DE TRABAJO, INCEDENCIAS, INFORMES TECNICOS, CONTROL DE MEDIOS,... No obstante, no define quién sube las fotos del estado inicial y del estado reformado. El punto A3.1.1 de la oferta asegura que se podrán subir imágenes, aunque no llega a confirmar que se puedan subir fotos.

No describe el proceso de tratamiento de la información (su uso diario). Se debe intuir su funcionamiento, es decir, no determina quien introduce los datos, si el encargado, el operario o el centro de control.

A.3.b) Registro de actuaciones

El cambio de lámparas, la sustitución de equipos eléctricos y la revisión de columnas son aspectos que, según el apartado A.3.1.3 'GESTIÓN DOCUMENTAL' estarían cubiertos añadiendo el módulo 'Inventario'. Sin embargo, la gestión y control de puntos apagados de la red y los plazos de reparación no quedan definidos en el desarrollo expuesto, más allá de asignar una prioridad según un código de colores (punto 3.1.1). El sistema propuesto no identifica puntos apagados de forma autónoma, por lo que un operario debe alertar.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= = | Página | 14/97 |





A.3.c) Sistema de volcado de la información

Al igual que ocurre para el **Tratamiento de la información y partes de trabajo**, queda descrito el proceso de tratamiento de la información (su uso diario), por lo que se debe intuir su funcionamiento, es decir, no determina quien introduce los datos, si el encargado, el operario o el centro de control

El sistema permite registrar los listados de cuadros de mando e instalaciones adscritas, pero la oferta no concreta actuaciones a realizar en este apartado, no mencionando las potencias totales instaladas ni las potencias contratadas.

A.3.d) Avisos automatizados de aviso, control y seguimiento

El sistema permite registrar incidencias. El punto A.3 confirma avisos automatizados de incidencias en la imagen mostrada. Permite, así mismo, generar informes mensuales (para anexar a las certificaciones).

A.3.e) Propuesta automatización de gestión de inventario

Para poder gestionar el inventario, el sistema requiere de una ERP adicional (Enterprise Resource Planning). IMESAPI propone MS DYNAMICS NAV, con una pasarela de datos para NADILUX. Sin embargo, no se observa pronunciamiento a cerca de alarmas por falta de stock, ni que el sistema permita analizar el stock, ni que las alarmas den aviso de falta de stock.

A.4. georreferenciación de puntos de luz

A.4.a) Sistema de georreferenciación

La toma de datos que realizaría IMES API sería haciendo uso de la plataforma NADILUX, por medio de fotografías en vehículo, ya que esta plataforma constituye un sistema georreferenciado que permite trabajar sobre planos por capas. Estos datos alimentarían una base de datos, a modo de inventario digital, de los elementos que dan origen al servicio de conservación.

A.4.b) Fichas de actuaciones vinculadas a cada punto

No especifica en relación a un aporte de información adicional sobre las instalaciones, en particular potencias instaladas, consumos en tiempo real,... No obstante, la explicación del apartado anterior permite entender que estos datos quedarían recogidos en el inventario digital descrito. Lo que no detalla, es el tratamiento de la información a realizar con esos datos.

A.5. seguimiento, control e integración de la facturación energética.

A.5.a) medidas adoptadas

Es a través del software GEMWEB como IMES API propone el control e integración de la facturación energética, ya que este sistema permite la supervisión de la facturación y el control del consumo por medio de la optimización de la contratación.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 15/97 |



A.5.b) propuestas para disminuir el consumo

IMES API no se pronuncia sobre aspectos concretos orientados a la disminución del consumo. Lo que si aporta es análisis sistemático de 10 parámetros relacionados con la facturación, así como el estudio de los gráficos de evolución mediante el software.

VALORACIÓN GLOBAL.

Por todo ello, IMES API obtiene la siguiente puntuación en relación a las PROPUESTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO:

| | Puntuación maxima | IMESAPI SA |
|---|----------------------|--------------|
| A. PROPUESTA TÉCNICA DEL SERVICIO | 40 ptos | 29,46 |
| A.1 PT1i: Plan de mantenimiento e inspección de las instalaciones (10 puntos). | 10 ptos | 7,41 |
| A2. PT2i: Propuesta de adecuación de la solución planteada a la red insular (descripción pormenorizada de la red) (10 puntos): | 10 ptos | 8,08 |
| A.3 Sistema de gestión documental y propuesta para la accesibilidad de la información por parte del Cabildo de Gran Canaria al inventario (máximo: 10 puntos). | 10 ptos | 6,96 |
| A4. PT4i: Sistema de georreferenciación de puntos de luz (5 puntos): | 5 ptos | 3,00 |
| A5. PT5i: Sistema de seguimiento, control e integración de la facturación energética (5 puntos): | 5 ptos | 4,00 |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 16/97 |



ACISA:

A.1 Plan de mantenimiento e inspecciones

A.1.a) Plan de Mantenimiento

Al igual que el planteamiento seguido en el caso de IMESAPI, la puntuación que se otorga en este apartado está meticulosamente estudiada desde la definición que la RAE establece para un Plan. En base a ello definición, se espera de un Plan que contenga:

- *“Modelo sistemático de una actuación”*, lo cual implica una programación secuencial en el tiempo estableciendo las actuaciones a realizar en un determinado periodo de tiempo, de forma que pueda replicarse en periodos posteriores.
- *“Listado nominal o numérico”*, referido a los medios humanos y a los recursos materiales asociados a las distintas actuaciones que deben llevarse a cabo, prescritos en el punto 10 del Pliego de Condiciones Técnicas.

Desde esta perspectiva, ACISA no presenta una PLANIFICACIÓN (modelo sistemático), pero si una PROGRAMACIÓN (establece un tiempo de ejecución requerido por tarea) con periodicidad (A.1.a.3) para el mantenimiento preventivo (A.1.a.7), asignando recursos (A.1.a.4) para las distintas actuaciones. Dicha programación contempla tanto elementos de alumbrado público (A.1.a.1) como elementos de estaciones transformadoras (A.1.a.2), aunque no describe todo lo indicado en el PPT (ej: inspecciones diurnas y nocturnas, robos, vandalismo, accidentes, obras colindantes, instalaciones ilegales, trabajos en túneles,...).

No llega a programar las actuaciones por equipos de trabajo, y recoge superficialmente el sistema de trabajo aportado en la PROGRAMACIÓN (A.1.a.8). Tampoco programa las actuaciones de los equipos de inspección, y no describe los trabajos de equipos eléctricos (condensadores, reactancias, arrancadores, reguladores de flujo, iluminación con alimentación solar,..) (A.1.a.5 *Coherencia* y A.1.a.6 *Calidad*).

El programa que ACISA presenta contempla una somera descripción de los trabajos que en gran medida establece el pliego, si bien los pasa a desarrollar en el apartado siguiente.

A.1.b) Descripción de los trabajos a realizar

ACISA realiza una correcta descripción de los trabajos que recoge en su oferta, si bien no contempla todos los puntos que recoge el Pliego. En concreto, no se menciona en relación a las inspecciones, ni diurnas ni nocturnas (A.1.b.1), salvo una breve reseña al personal de guardia y al equipamiento del que dispondrá el oficial electricista. Tampoco describe el tratamiento ante robo, vandalismo, accidentes o averías, ni obras colindantes, ni instalaciones ilegales. En cuanto a las medidas preventivas, en relación a las mediciones, no contempla todas las que recoge el pliego. Hace mención a las tomas de tierra, a la lectura de tensiones de trabajo, al factor de potencia y al aislamiento y rigidez dieléctrica.

En relación a los trabajos eléctricos (A.1.b.2), tan sólo describe la conservación de centros de mando, soportes y luminarias, así como la limpieza y pintura de soportes. Planteando algunas incorporaciones



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 17/97 |





adicionales (A.1.a.9 valores de compromiso que mejoren lo establecido en el Pliego), como que "cuando se observe algún elementos oxidado, se procederá de forma inmediata a su limpieza y pintado". Esta aportación obliga a ACISA a llevar en cada una de las salidas que realice los distintos equipos de trabajo, material necesario y suficiente para acometer esta actuación, puesto que de lo contrario no estaría cumpliendo con la memoria ofertada.

En cuanto a los trabajos de obra civil (A.1.b.3), menciona los tres aspectos que recoge el pliego, sin entrar en detalla en ninguno de ellos.

A.1.c) Propuesta de mantenimiento correctivo

ACISA presenta en el punto 1.3 de su oferta, una escueta propuesta de mantenimiento correctivo, aportando un diagrama con todas las fases en las que desarrolla su programa de mantenimiento. No obstante, sólo nombra las fases; no las describe.

A.1.d) Gestión de incidencias y puntos apagados

ACISA propone como SISTEMA DE GEOLOCALIZACIÓN la Plataforma de Gestión del Mantenimiento asistido por ordenador 'GIM de TC MAN'. Realiza una descripción detallada de la gestión de las incidencias, siendo este apartado en donde desarrolla el diagrama planteado en el apartado anterior, donde trata la propuesta de mantenimiento correctivo.

Establecen, en la descripción de las 'REPARACIONES', un compromiso de tiempo de intervención de 12 horas para reparaciones "in situ"; de no ser posible, sustituirían el equipo. El PTT establece 24h para reparación de averías (A.1.d.4).

A.1.e) Organigrama del servicio

Presenta un organigrama claro y conciso. No obstante, propone un 2 camiones cesta de 18m "cuando sea necesario", si bien al menos uno de esos camiones cesta debe estar a disposición permanente y exclusiva del servicio, puesto que estaría incluido en los costes centrales (apartado 10.1 del PPT, subapartado 'VEHÍCULOS Y MAQUINARIA').

A2. Propuesta de solución a la red insular

A.2.a) Descripción de la red insular

Describe la realidad física de la calzada y túneles, sin aportes significativos sobre sus instalaciones. La descripción que hace de las instalaciones es más bien deficitaria.

A.2.b) programa de actuaciones por carreteras y túnel

Realiza una descripción genérica del proceso, sin vinculación a tipos de vía concretas. No desglosa adecuadamente los medios a utilizar.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 18/97 |



A.3 gestión documental y acceso a la información

A.3.a) Tratamiento de la información y partes de trabajo

El GMAO (software de Gestión de Mantenimiento Asistida por Ordenador) que ACISA propone es el 'GIM de TC MAN' (plataforma de Gestión Integral de Mantenimiento). ACISA no informa sobre si este sistema de gestión ya está en uso en otros lugares, pero asegura que estaría operativo en 3 meses a partir de la firma del contrato.

Este GMAO permite la geolocalización de equipos y operarios (punto 3.1 de la oferta), pero no llega a describir la operatividad en el uso del sistema. El punto 3.2.1 comenta la posibilidad de automatizar las notificaciones, sin más explicación. El punto 3.2.2 recoge que el GIM puede recibir incidencias y averías automáticas, pero no especifica cómo se integra esa notificación en la gestión de la incidencia (aunque lo intenta hacer el punto 3.2.3).

A.3.b) Registro de actuaciones

El apartado 3 de la oferta presentada está desglosado en subapartados del tipo 'Funcionalidades del GMAO', 'Integración con aplicaciones', 'Tramitación y gestión de incidencias', etc., Sin embargo, no aclara si es capaz de llevar un registro de las actuaciones realizadas por los operarios, tales como cambio de lámparas, sustitución de equipos eléctricos y revisiones de columnas. Tampoco explica con nitidez la gestión y control de puntos apagados de la red ni los plazos de reparación. De hecho, el diagrama de flujos que se muestra en el apartado 3.2.4, en el que se pretende describir la tramitación y la gestión de incidencias, comienza con la "CREACIÓN DE AVISO", pero no determina si es el sistema el que genera el aviso o debe ser introducido en el sistema por algún operario. Es más, el apartado 3.2.4.1 explica que "Un Aviso es la forma en la que podemos gestionar, solicitar y llevar un control (seguimiento) de las incidencias que se presenten", dando a entender que el sistema ayuda al seguimiento de la incidencia, no que genere el aviso. El sistema propuesto no identifica, por tanto, puntos apagados de forma autónoma, por lo que un operario debe alertar.

A.3.c) Sistema de volcado de la información

Al igual que ocurre para el **Tratamiento de la información y partes de trabajo**, queda descrito el proceso de tratamiento de la información (su uso diario), por lo que se debe intuir su funcionamiento, es decir, no determina quien introduce los datos, si el encargado, el operario o el centro de control

El sistema permite registrar los listados de cuadros de mando e instalaciones adscritas, pero la oferta no concreta actuaciones a realizar en este apartado, no mencionando las potencias totales instaladas ni las potencias contratadas.

A.3.d) Avisos automatizados de aviso, control y seguimiento

El sistema permite registrar incidencias. El punto 3.2.4.1 confirma que los avisos no son automatizados, toda vez que "...donde el cliente podrá crear incidencias...".



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 19/97 |



A.3.e) Propuesta automatización de gestión de inventario

Tratado en el apartado 3.2.6.1, el sistema “*permite anticipar la compra de componentes y recambios según las labores de mantenimiento que se van a realizar. GIM calcula la previsión de necesidades de repuestos pudiendo realizar el pedido y la compra en previsión a las necesidades futuras. GIM permite introducir y agrupar las referencias de los tipos de recambio que hay en el almacén; de esta manera será más fácil la búsqueda de material que se tiene registrado en la base de datos de cada uno de los almacenes creados*”. Nuevamente, la descripción no es concisa en relación a si es capaz de generar alarmas por falta de stock, ni prevé los tiempos entre plazos de pedido y plazo de reposición.

A.4. georreferenciación de puntos de luz

A.4.a) Sistema de georreferenciación

ACISA propone la herramienta INCA CARRETERAS, a implantar en 3 meses. Se trata de un sistema para la gestión de elementos de la carretera (señalización, balizamiento, barreras, alumbrado, centros de mando, soportes,..) bajo un soporte georreferenciado. No es, a la vista de lo que ACISA expone, una herramienta específica para el alumbrado, sino que lo engloba dentro de sus prestaciones.

A.4.b) Fichas de actuaciones vinculadas a cada punto

La aportación de este sistema al servicio de conservación del alumbrado se concreta en el acceso a los datos de las características de los distintos elementos, su localización y el histórico de actuaciones sufridas. No describe nada sobre aportar datos adicionales (potencias instaladas, consumos,...), aunque la explicación del apartado anterior permite entender que estos datos quedarían recogidos en el sistema de gestión descrito.

A.5. seguimiento, control e integración de la facturación energética.

A.5.a) medidas adoptadas

Propone la herramienta SIE (Sistema de Información Energética), a implantar en 3 meses. Está implantado en otros lugares, algunas de ellas autopistas. El sistema carga los datos de facturación de forma automática, validando hasta 35 conceptos, lo que determina la conformidad o no de las facturas.

La pág. 53 de la oferta establece la "posibilidad de adquisición automatizada de datos de consumos", pero no dice que lo ofrezca.

A.5.b) propuestas para disminuir el consumo

ACISA no se pronuncia sobre aspectos concretos orientados a la disminución del consumo.



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= | Página | 20/97 |



VALORACIÓN GLOBAL.

Por todo ello, ACISA obtiene la siguiente puntuación en relación a las PROPUESTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO:

| | Puntuación maxima | ACISA |
|--|----------------------|--------------|
| A. PROPUESTA TÉCNICA DEL SERVICIO | 40 pts | 26,78 |
| A.1 PT1i: Plan de mantenimiento e inspección de las instalaciones (10 puntos). | 10 pts | 6,89 |
| A2. PT2i: Propuesta de adecuación de la solución planteada a la red insular (descripción pormenorizada de la red) (10 puntos): | 10 pts | 5,00 |
| A.3 Sistema de gestión documental y propuesta para la accesibilidad de la información por parte del Cabildo de Gran Canaria al inventario (máximo: 10 puntos). | 10 pts | 7,52 |
| A4. PT4i: Sistema de georreferenciación de puntos de luz (5 puntos): | 5 pts | 3,13 |
| A5. PT5i: Sistema de seguimiento, control e integración de la facturación energética (5 puntos): | 5 pts | 4,25 |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 21/97 |



LUMICAN:

A.1 Plan de mantenimiento e inspecciones

A.1.a) Plan de Mantenimiento

Al igual que en las propuestas anteriores de IMESAPI y ACISA, la puntuación que se otorga a LUMICAN en este apartado está meticulosamente estudiada desde la definición que la RAE establece para un Plan. En base a ello definición, se espera de un Plan que contenga:

- *“Modelo sistemático de una actuación”*, lo cual implica una programación secuencial en el tiempo estableciendo las actuaciones a realizar en un determinado periodo de tiempo, de forma que pueda replicarse en periodos posteriores.
- *“Listado nominal o numérico”*, referido a los medios humanos y a los recursos materiales asociados a las distintas actuaciones que deben llevarse a cabo, prescritos en el punto 10 del Pliego de Condiciones Técnicas.

Desde esta perspectiva, LUMICAN no presenta una PLANIFICACIÓN (modelo sistemático), pero si una PROGRAMACIÓN (establece un tiempo de ejecución requerido por tarea) con periodicidad (A.1.a.3) para el mantenimiento preventivo (A.1.a.7), indicando las tareas asignadas a cada equipo de trabajo a las distintas actuaciones (A.1.a.4). No obstante, profundiza bastante más en las actuaciones de elementos de alumbrado público (A.1.a.1) que en elementos de estaciones transformadoras (A.1.a.2), que contempla brevemente.

Presenta un comparativo con los medios exigidos en el pliego y los que oferta, tanto de medios humanos como de medios materiales, justificando así el grado de cumplimiento con el Pliego (A.1.a.5 *Coherencia* y A.1.a.6 *Calidad*). Esta forma de presentación permite establecer gráficamente la correlación de lo exigido con lo ofertado, dando cuenta de esta forma de aquellos aspectos que oferta más allá del cumplimiento de requisitos mínimos. Así justifica su aportación adicional poniendo a disposición del servicio tablets, generador, compresor de aire, emisoras,... (A.1.a.9 *valores de compromiso que mejoren lo establecido en el Pliego*).

Desarrolla las actuaciones de los equipos de Inspección y Control, establece los horarios de trabajo de los distintos equipos, discerniendo entre las Intensidades Medias Diarias de vehículos y entre trabajos de mantenimiento preventivo frente a trabajos de mantenimiento correctivo (A.1.a.7).

Recoge el sistema de trabajo a emplear en túneles, y establece una operativa de actuación para el equipo retén y el equipo de emergencia. (A.1.a.7 y A.1.a.8)

A.1.b) Descripción de los trabajos a realizar

LUMICAN presenta un buen desarrollo de las actuaciones a realizar (A.1.b.1, A.1.b.3 y A.1.b.3), si bien no contempla las lecturas de los contadores ni desglosa los trabajos de obra civil, si bien hace una breve reseña a nuevas instalaciones y modificaciones y mejoras en la red, sin entrar en el detalle.



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= = | Página | 22/97 |



A.1.c) Propuesta de mantenimiento correctivo

Se compromete, eso sí (A.1.c.4), a una subsanación inmediata (A.1.c.2) de actuaciones urgentes y 72 horas para averías (apartado a.1.3 de la oferta presentada). Hay que remarcar, no obstante, que el PTT establece 2h para Emergencias y 24h para reparación de averías (apartado 10.7 y 10.6 del PTT respectivamente) (A.1.c.1).

A.1.d) Gestión de incidencias y puntos apagados

El SISTEMA DE TELEGESTIÓN que propone LUMICAN es el CITIGIS.

La memoria que presenta contempla, con acierto, una diversidad de casos susceptibles de ser el origen de los puntos apagados, haciendo un desglose de los protocolos a seguir según el origen del punto apagado. LUMICAN asegura que la detección de los puntos apagados las realiza por doble vía (apartado a.1.4.1 de la oferta presentada):

- 1º. mediante detección visual por medio del servicio de inspección
- 2º. por medio de la gestión integral del servicio, haciendo uso de la aplicación CITIGIS

A.1.e) Organigrama del servicio

Presenta un organigrama que intenta asociar tareas concretas a algunos de los equipos de trabajo, destacando, eso sí, la figura del auxiliar técnico. Especifica incluso los medios a utilizar por los distintos equipos en la realización de sus respectivos cometidos.

A2. Propuesta de solución a la red insular

A.2.a) Descripción de la red insular

LUMICAN realiza una amplia descripción de las vías (A.2.a.1), recogiendo cada uno de los elementos que forman parte de las instalaciones. Carece, no obstante, de una descripción análoga para los túneles (A.2.a.2), aunque los trata brevemente, y conjuntamente con las descripciones de las vías.

Presenta, junto con la descripción de los distintos tramos de vías, un buen análisis de las instalaciones objeto del contrato que soportan los tramos correspondientes, mostrando así su conocimiento de las instalaciones.

A.2.b) programa de actuaciones por carreteras y túnel

El programa de actuaciones que presenta no queda vinculado a la red insular descrita en el apartado anterior, quedando por tanto sujeta a un tratamiento genérico.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 23/97 |





A.3 gestión documental y acceso a la información

A.3.a) Tratamiento de la información y partes de trabajo

El SISTEMA DE GESTIÓN que propone LUMICAN es el CITIGIS permite integrar en una misma plataforma los módulos de CARTOGRAFÍA GIS, INVENTARIO, TELEGESTIÓN (CITILUX, actualmente implantado), MANTENIMIENTO y ENERGÍA. Además, la UTE implantará el módulo CITIMOBILE, proporcionando al Cabildo al menos 3 licencias de usuario, 1 PC y 2 tlf.

La oferta presentada describe la operatividad en el uso del sistema y confirma la posibilidad de generación automática de los partes de trabajo en el mantenimiento correctivo. Este sistema permite, según asegura el punto a.3.1.4, la generación y cierre de Partes de avería de forma automatizada. El punto a.3.1.2 determina, sin embargo, que la gestión de los puntos de luz apagados parte de la actuación del equipo de inspección, por lo que no queda bien explicado si se debe a un doble control, tanto por parte del equipo como del propio Sistema de Gestión, o bien es indiferente, o bien existe un error en la redacción de la documentación.

A.3.b) Registro de actuaciones

La generación y cierre de Partes de avería de forma automatizada comentada en el apartado anterior permite el registro documentado de las actuaciones, lo cual incluye el cambio de lámparas, sustitución de equipos eléctricos, revisión de columnas y gestión y control de puntos apagados de la red.

No da respuesta, sin embargo, a la cuestión de los plazos de reparación. El punto a.3.1.2 determina que para controlar las reparaciones se programarán alarmas que avisen del cumplimiento de las condiciones exigidas en el pliego.

A.3.c) Sistema de volcado de la información

El punto a.3.1.2 recoge que se georreferenciará cada punto de luz y se actualizarán los listados de cuadros de mando e instalaciones adscritas, volcando los datos en el módulo CITIGIS para la completa descripción de los cuadros, incluyendo esquemas, circuitos y puntos de luz, así como el total de potencias instaladas y potencias contratadas.

El punto a.3.1.3.2 determina que la UTE dispondrá del módulo de energía del CITIGIS para mayor control de las potencias contratadas.

A.3.d) Avisos automatizados de aviso, control y seguimiento

En relación a la metodología de registro de incidencias, el apartado a.3.1.4 garantiza la posibilidad de que el sistema permite la generación y cierre de averías de forma automatizada, siempre que los cuadros cuenten con terminales URBILUX con comunicación, registrando así las incidencias gestionadas.

El Terminal URBILUX 3G del sistema CITIGIS corresponde al nivel 2 de la telegestión, lo que equivale a un control desde el cuadro de alumbrado.



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 24/97 |





A.3.e) Propuesta automatización de gestión de inventario

El SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIO que propone LUMICAN es el programa SGA Aqua Intelligent warehouse 2022 (SGA: software de gestión de almacenes). Asegura LUMICAN que este programa permite tener a disposición un avanzado sistema de análisis de la actividad y disposición de los recursos, con informes de actividades por operario e informes de gestión de mercancías y pedidos por operario.

El sistema controlaría la recepción de las mercancías, dando de alta la entrada del material en el almacén. Esto hace que sea posible la programación de alarmas según el nivel de stock disponible para cada producto.

A.4. georreferenciación de puntos de luz

A.4.a) Sistema de georreferenciación

El punto A.4.1 determina que la geolocalización de los elementos irá asociado a datos concretos (potencias instaladas, consumos,...) en la plataforma CITIGIS.

A.4.b) Fichas de actuaciones vinculadas a cada punto

El apartado "Inventario georreferenciado de cuadros de alumbrado" determina la posibilidad de acceder a toda la información de un cuadro con un 'click' en el plano georreferenciado (pág. 68). Lo mismo con los puntos de luz.

A.5. seguimiento, control e integración de la facturación energética.

A.5.a) medidas adoptadas

LUMICAN explica en este apartado los 4 niveles de telegestión:

1. sistema de telegestión
2. centro de control
3. cuadro
4. puntos de luz

El apartado a.5.10.2 (pág. 78) '*OPTIMIZACIÓN DE POTENCIAS CONTRATADAS*' establece la posibilidad de adquisición automatizada de datos de consumos ya que "*se utilizarán los datos proporcionados por el sistema de Telegestión del Alumbrado*". El apartado a.5.10.1 también comenta este hecho, determinando la "*Posibilidad de adquisición de datos de consumo de aplicaciones de monitorización terceras*". No obstante, LUMICAN no dice que lo ofrezca.

A.5.b) propuestas para disminuir el consumo

En el apartado a.5.3 '*SISTEMA CITIGIS – NIVEL 3 CENTRO DE Control del servicio (CMS)*' trata algunos aspectos a considerar en relación al ahorro energético, tanto en las cabeceras de línea (estabilizadores-reductores de flujo) como sobre los propios puntos de luz, diferenciando entre ajustes por medio de señales eléctricas por medio de reactancias electromagnéticas o mediante software vía reactancias electrónicas.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 25/97 |



Aporta, incluso, un despliegue de hasta 7 puntos para el control y ahorro en el consumo energético. Las medidas que aporta son ampliamente conocidas, pero a diferencia de otras ofertas presentadas, LUMICAN las ha considerado en su propuesta.

VALORACIÓN GLOBAL.

Por todo ello, LUMICAN obtiene la siguiente puntuación en relación a las PROPUESTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO:

| | Puntuación maxima | LUMICAN |
|--|----------------------|--------------|
| A. PROPUESTA TÉCNICA DEL SERVICIO | 40 pts | 31,51 |
| A.1 PT1i: Plan de mantenimiento e inspección de las instalaciones (10 puntos). | 10 pts | 7,71 |
| A2. PT2i: Propuesta de adecuación de la solución planteada a la red insular (descripción pormenorizada de la red) (10 puntos): | 10 pts | 7,17 |
| A.3 Sistema de gestión documental y propuesta para la accesibilidad de la información por parte del Cabildo de Gran Canaria al inventario (máximo: 10 puntos). | 10 pts | 8,00 |
| A4. PT4i: Sistema de georreferenciación de puntos de luz (5 puntos): | 5 pts | 4,25 |
| A5. PT5i: Sistema de seguimiento, control e integración de la facturación energética (5 puntos): | 5 pts | 4,38 |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 26/97 |



SICE:

A.1 Plan de mantenimiento e inspecciones

A.1.a) Plan de Mantenimiento

SICE presenta una propuesta muy esquematizada, si bien su aportación al Plan de Mantenimiento es análogo a los casos anteriores de ACISA y LUMICAN, ya que no presenta una PLANIFICACIÓN (modelo sistemático de actuación), pero si una PROGRAMACIÓN (establece un tiempo de ejecución requerido por tarea), dotándolo de una periodicidad (A.1.a.3) con asignación de recursos y especificando las tareas a realizar por cada equipo de trabajo (A.1.a.4).

Al igual que en los casos anteriores, la puntuación que se otorga en este apartado está meticulosamente estudiada desde la definición que la RAE establece para un Plan. En base a ello definición, se espera de un Plan que contenga:

- “Modelo sistemático de una actuación”, lo cual implica una programación secuencial en el tiempo estableciendo las actuaciones a realizar en un determinado periodo de tiempo, de forma que pueda replicarse en periodos posteriores.
- “Listado nominal o numérico”, referido a los medios humanos y a los recursos materiales asociados a las distintas actuaciones que deben llevarse a cabo, prescritos en el punto 10 del Pliego de Condiciones Técnicas.

La propuesta que presenta SICE es tan esquematizada que no explica el sistema de trabajo en relación a la PROGRAMACIÓN que aporta (A.1.a.8 Sistema de trabajo aportados), aunque si establece una forma de Programa de Puntos de Inspección (PPI) como justificación a este apartado. Relaciona los trabajos objeto del Pliego dotándolo de medios, tanto humanos como materiales. No obstante, esta relación de trabajos no desglosa los trabajos de equipos eléctricos (condensadores, reactancias, arrancadores, reguladores de flujo, iluminación con alimentación solar,...) (A.1.a.6 Calidad).

Al recoger los trabajos a realizar de forma tan esquemática (A.1.a.7 grado de detalle del programa), no describe correctamente sus sistema de trabajo (A.1.a.5 Coherencia). La diferencia que hace entre las inspecciones diurnas de las nocturnas no va más allá de lo recogido en las tablas. Ocurre de forma análoga en relación a la inspección de obras colindantes, torres de iluminación de 30m de altura, telegestión de los cuadros de mando, o trabajos en túneles.

Desarrolla, no obstante, algunas de las actuaciones en elementos de alumbrado público (A.1.a.1), tales como conservación de luminarias, restauraciones de luminarias en taller, limpieza de soportes y armarios, pintura de soportes y armarios y reposición masiva de lámparas. El mantenimiento de los elementos de estaciones transformadoras (A.1.a.2) queda relacionado minuciosamente.

SICE presenta una propuesta que intenta cumplir con los requisitos mínimos exigidos en el Pliego, sin aportar valores de compromiso que mejoren lo establecido en el Pliego (A.1.a.9), sin menosprecio de los valores que dice aportar:

- “Dar una respuesta satisfactoria a los servicios solicitados en el PCAP y PPTP”.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 27/97 |





- “Aprovechar la experiencia y conocimiento que SICE tiene en la conservación y explotación de Instalaciones de Alumbrado Exterior, tanto en ámbito urbano como de viales interurbanos”.

A.1.b) Descripción de los trabajos a realizar

SICE registra casi todos los puntos que contempla el PCAP (a excepción de la lectura de contadores y la telegestión de cuadros de mando), si bien lo hace fundamentalmente de forma tabulada, lo cual limita sustancialmente el desarrollo que se espera cuando de lo que se trata es de dar una explicación de los procedimientos que regirán las actuaciones en el servicio.

A.1.c) Propuesta de mantenimiento correctivo y A.1.d) Gestión de incidencias y puntos apagados

El mantenimiento correctivo queda tratado en el apartado 1.1.3 de la memoria que presenta, en el cual engloba también la gestión de incidencias y puntos apagados. Presenta una propuesta general de resolución de averías que desglosa en cinco apartados: detección, registro, clasificación, priorización y resolución, dando unas pinceladas en relación a cada una de ellas, así como un diagrama de flujos que lo acompaña.

En la misma línea desarrolla la metodología y organización en su propuesta de actuación para la sustitución ocasional de lámparas y averías en los puntos de luz.

A.1.e) Organigrama del servicio

SICE presenta un organigrama sencillo que recoge los medios humanos a emplear en el servicio, no incluyendo los medios materiales que describe, eso sí, paralelamente. Por otro lado, no recoge el organigrama ni el equipo de emergencias ni equipo de retén (punto. 10.6 del PTT).

A2. Propuesta de solución a la red insular

A.2.a) Descripción de la red insular

La descripción que SICE presenta en relación a su conocimiento de las vías es básica, limitándose a indicar el número de carriles que compone la calzada y el margen derecho o izquierdo de la ubicación del sistema de alumbrado, siendo en este sentido una descripción deficitaria de las instalaciones.

A.2.b) programa de actuaciones por carreteras y túnel

El apartado 1.2.2 de la oferta que presenta recoge el número de luminarias de cada tramo, siendo la misma información que el pliego aporta como información para confeccionar las ofertas a los distintos licitadores.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 28/97 |





A.3 gestión documental y acceso a la información

A.3.a) Tratamiento de la información y partes de trabajo

SICE propone como SISTEMA DE TELEGESTIÓN documental y GESTIÓN de INVENTARIO el GMAO (Gestión de mantenimiento asistido por ordenador) CITIGIS de ARELSA. Permite integrar en una misma plataforma los módulos: CARTOGRAFÍA GIS, INVENTARIO, TELEGESTIÓN, MANTENIMIENTO y ENERGÍA.

El punto 1.3 explica el Módulo Cartografía GIS, determinando que el CITIGIS integra los distintos módulos. No obstante, no establece que lo vayan a poner a disposición del contrato. Lo que SICE presenta parece ser el documento de presentación del programa para su publicación y distribución, ya que la única referencia que hace al contrato es el Cronograma de Compromiso de implantación. Así, el punto 1.3 nombra el Módulo INVENTARIO DE ACTIVOS, sin explicarlo, determinando que el CITIGIS integra los distintos módulos. Pero no establece que lo vayan a poner a disposición del contrato.

A.3.b) Registro de actuaciones

La oferta que SICE presenta no detalla el registro de actuaciones vinculadas al sistema de gestión documental y acceso a la información propuesto. Ello se debe a que el apartado 1.3 que presenta está basado, en gran medida, en el documento de presentación del programa para su publicación y distribución.

A.3.c) Sistema de volcado de la información

En la misma línea que para el apartado anterior, la oferta que SICE presenta no detalla el sistema de volcado de la información vinculado al sistema de gestión documental y acceso a la información propuesto, debido a que el apartado 1.3 que presenta está basado, en gran medida, en el documento de presentación del programa para su publicación y distribución.

A.3.d) Avisos automatizados de aviso, control y seguimiento

Los apartados 1.3.1.2 y 1.3.1.3 referentes al mantenimiento preventivo y al mantenimiento correctivo respectivamente, refieren los avisos del sistema de gestión a una rotura de stock, pasando así a pedir automáticamente los materiales necesarios para restaurar los niveles de almacenaje estipulados. No obstante, no indica que la orden de trabajo se genere de forma automatizada, ya que determina que cada equipo de trabajo tendrá una check list como plantilla de trabajo. Establece que el programa generará automáticamente la orden de trabajo tras el aviso de rotura de stock.

A.3.e) Propuesta automatización de gestión de inventario

Es en el apartado 1.3.1.4, titulado 'Informes de Cuadros de Mando', donde SICE procura dar respuesta a la propuesta de automatización de la gestión de inventario, por medio de la herramienta GRAFANA, de aplicación abierta. Sin embargo, no describe esta herramienta, salvo que gracias a dicha herramienta se elaboran informes con los que poder realizar un mantenimiento predictivo.



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 29/97 |





A.4. georreferenciación de puntos de luz

A.4.a) Sistema de georreferenciación

SICE ofrece CITIGIS, asegurando que permite la adquisición de datos en tiempo real, pero no dice que lo ofrezca (pág. 49 de la oferta). Este sistema de georreferenciación es totalmente compatible con el CITILUX, la plataforma de telegestión implantada actualmente en el servicio.

A.4.b) Fichas de actuaciones vinculadas a cada punto

El punto 1.4.1.2 muestra el modelo de ficha de inventario. La ficha tiene un campo para la potencia, aunque no está relleno. No obstante, deja intuir el potencial del sistema propuesto.

A.5. seguimiento, control e integración de la facturación energética.

A.5.a) medidas adoptadas

Propone brindar un asesoramiento tras un estudio de mercado con las distintas compañías suministradoras para mejorar las tarifas. Sin embargo, la Administración celebra sus propios contratos para el suministro de energía eléctrica, no pudiendo ser esta medida una propuesta que prospere, ya que no es posible modificar los contratos hasta la adjudicación de una nueva licitación. A pesar de ello, manifiesta que se apoyaría en un software para tal fin, sin llegar a identificarlo.

El punto 1.5.2 propone entregar las facturas originales a SICE. Esta medida ni es viable, ni es aparentemente necesaria, ya que la facturación tiene un formato electrónico.

A.5.b) propuestas para disminuir el consumo

SICE se compromete a *“aconsejar y a ayudar en la negociación para poder contratar el suministro de electricidad de la instalación con compañías comercializadoras, siempre mejorando las condiciones actuales, para reducir el consumo”*. No obstante, y en base a lo comentado en el apartado anterior, esto no es una propuesta que pueda llevarse a cabo.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 30/97 |



VALORACIÓN GLOBAL.

Por todo ello, SICE obtiene la siguiente puntuación en relación a las PROPUESTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO:

| | Puntuación maxima | SICE |
|--|----------------------|--------------|
| A. PROPUESTA TÉCNICA DEL SERVICIO | 40 pts | 25,84 |
| A.1 PT1i: Plan de mantenimiento e inspección de las instalaciones (10 puntos). | 10 pts | 6,03 |
| A2. PT2i: Propuesta de adecuación de la solución planteada a la red insular (descripción pormenorizada de la red) (10 puntos): | 10 pts | 4,58 |
| A.3 Sistema de gestión documental y propuesta para la accesibilidad de la información por parte del Cabildo de Gran Canaria al inventario (máximo: 10 puntos). | 10 pts | 7,48 |
| A4. PT4i: Sistema de georreferenciación de puntos de luz (5 puntos): | 5 pts | 4,13 |
| A5. PT5i: Sistema de seguimiento, control e integración de la facturación energética (5 puntos): | 5 pts | 3,63 |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 31/97 |



ACEINSA:

A.1 Plan de mantenimiento e inspecciones

A.1.a) Plan de Mantenimiento

ACIENSA presenta una PLANIFICACIÓN, entendida como un modelo sistemático de actuación con asignación de recursos (A.1.a.4), junto con una PROGRAMACIÓN, estableciendo tiempos de ejecución requerido por tareas, con periodicidad (A.1.a.3) para el mantenimiento preventivo.

Este Plan de Mantenimiento recoge las inspecciones, tanto diurnas como nocturnas, inspecciones de semáforos, inspecciones del alumbrado solar, la reposición de puntos apagados, el estudio lumínico y las OCAs, tanto para instalaciones de BT como de MT, así como las revisiones periódicas de las ETs.

Carece el Plan de Mantenimiento, no obstante, de la inclusión de las inspecciones por robo, vandalismo, accidentes y averías sobrevenidas e inspección de obras colindantes, quedando estos aspectos contemplados, eso sí, en la descripción de los trabajos a realizar.

Llama la atención que la inspección de instalaciones ilegales no queda contemplada en ningún apartado de la memoria presentada.

A.1.b) Descripción de los trabajos a realizar

ACIENSA desarrolla con minuciosidad los trabajos eléctricos preventivos (A.1.b.2), describiendo las actuaciones de inspección y control, tanto diurnas como nocturnas (A.1.b.1), la inspección de puntos apagados, la inspección de canalizaciones, arquetas, acometidas, circuitos y alumbrado solar.

Recoge las actuaciones en relación a la iluminación ornamental, baterías de condensadores, daños por accidentes o vandalismo e inspecciones por obras colindantes.

En cuanto a las mediciones preventivas señaladas en el PTT, no desarrolla un apartado específico para este fin, aunque si trata las tomas de tierra y el factor de potencia dentro de los trabajos eléctricos correctivos y preventivos respectivamente. El resto de mediciones preventivas contempladas en el PTT, quedan recogidas en diversos apartados dispersos a lo largo de la memoria. Así, las mediciones de aislamiento y rigidez dieléctrica quedan recogidos en el apartado '*Inspección y mantenimiento de Centros de Mando*' dentro del punto "1.2.1 Trabajos Eléctricos Preventivos". De igual forma, las mediciones de iluminancia las trata en el apartado '*Inspección Fotométrica*'.

Detalla las actuaciones en relación a la inspección y mantenimiento de centros de mando, el control de encendidos y apagados, mediciones fotométricas, trabajos en báculos y columnas, reposiciones masivas de lámparas, revisión y regulación del factor de potencia, el mantenimiento de estaciones transformadoras, revisiones y mantenimiento de proyectores y bandejas en túneles, trabajos en torres de gran altura,... todo ello, desde la perspectiva de trabajos eléctricos preventivos.



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 32/97 |





Igual meticulosidad pone ACEINSA en la descripción de los trabajos eléctricos correctivos (A.1.b.2), contemplando la reposición de puntos apagados, reposición de soportes y brazos, sustitución de módulos en los reductores de flujo, instalaciones de puesta a tierra, reparación de averías,...

En cuanto a los trabajos de obra civil (A.1.b.3), la descripción que realiza contrasta notablemente con el resto de lo presentado, ya que el desarrollo que hace en relación a este punto es francamente escueto.

En el punto 1.5, ACIENSA describe una serie de mejoras continuas en las instalaciones, consistiendo en las secuenciación RST de los circuitos de alumbrado e instalación de fotómetros (A.1.b.4).

A.1.c) Propuesta de mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo queda desarrollado en el apartado 1.2.2 de la oferta presentada, desarrollando en este punto la reposición de puntos apagados, la reposición de soportes y brazos, la sustitución de módulos en los reductores de flujo, las mejoras en las puesta a tierra y la reposición de averías. Trata este apartado 1.2.2, así mismo, las mejoras en las deficiencias en los centros de transformación, las reparaciones en las instalaciones de baterías de condensadores y las sustituciones de mecanismos en cuadros.

A.1.d) Gestión de incidencias y puntos apagados

ACIENSA presenta un amplio despliegue de modelos de parte de trabajo y fichas de inspección en el apartado 'ANEXO 4', desarrollando este aspecto en el apartado 'ANEXO 7. CAPTURAS DE PANTALLA DE LA PLATAFORMA DE GESTIÓN SURIKAT (DASHBOARD Y APP MOVIL)'. No obstante, no desarrolla su propuesta de gestión para incidencias y puntos apagados dentro del Plan de Mantenimiento. Describe este aspecto en el apartado 'A.3 gestión documental y acceso a la información'. De hecho, la propia memoria que presenta recoge que: "Aunque en este apartado hablaremos de fichas y partes, todos los trabajos se volcarán en la aplicación propuesta para la gestión del Servicio y explicada más adelante en esta memoria. Los datos a volcar serán los mismos que se muestran en las fichas y a la hora de imprimirlo o ver el PDF se verán los mismos datos ampliados con imágenes y con un formato más amigable".

En el apartado correspondiente A.3 mencionado anteriormente, ACIENSA documenta su sistema de gestión del servicio, lo cual incluye la gestión de incidencias y gestión de puntos apagados, bajo la aplicación SURIKAT, siendo éste el SISTEMA DE TELEGESTIÓN que proponen.

Los puntos apagados se tratan en los apartados '1.2.2 Trabajos Eléctricos Correctivo', '1.1 trabajos de inspección y control' y '1.2.1 Trabajos Eléctricos Preventivos'. Esta forma de plantear un sistema de trabajo dificulta en gran medida el entendimiento del procedimiento planteado. Aun así, destaca el pronunciamiento en relación a que "se repondrán los puntos apagados una vez cada 4 semanas" (apartado '1.2.2 Trabajos eléctricos correctivos'). Propone, así mismo, un tiempo de respuesta de 48h para reposición de puntos apagados. De ser una avería, deben quedar repuestos en 24h (apartado 10.6 del PTT), y en caso de ser tres puntos seguidos, o dos en caso de distribución unilateral, en un plazo máximo de 72 horas (apartado 7.2.1 del PTT). Por otra parte, si el compromiso es que los puntos apagados quedan repuestos en 48 horas, no cabría una reposición general cada 4 semanas.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= | Página | 33/97 |





A.1.e) Organigrama del servicio

ACEINSA presenta un organigrama que incluye los medios humanos y medios materiales, si bien lo que destaca, es la asignación nominal de los puestos a cubrir, si bien lo puede hacer, a diferencia del resto de licitadores, porque dicho personal ya figura en plantilla por ser el actual adjudicatario del servicio. Por otro lado, el organigrama no vincula funciones a los equipos de trabajo.

A2. Propuesta de solución a la red insular

A.2.a) Descripción de la red insular

ACEINSA recoge en el apartado 'ANEXO 1. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES', dentro del Plan de Mantenimiento, su conocimiento de las vías, túneles e instalaciones objeto del contrato que soportan.

A.2.b) programa de actuaciones por carreteras y túnel

Describe con detalle los cortes de vía a realizar en las distintas vías, describiendo gráficamente sobre fotografías aéreas la señalización correspondiente por tramo de vía existe.

A.3 gestión documental y acceso a la información

A.3.a) Tratamiento de la información y partes de trabajo

En sistema que ACIENSA propone para documentar su sistema de gestión del servicio es la aplicación SURIKAT, siendo éste el SISTEMA DE TELEGESTIÓN.

El apartado A.3 de la oferta explica que ACEINSA colocará una pegatina NFC en cada elemento de la instalación, lo que permitirá que "los operarios puedan interactuar con el sistema" (Anexo 7 pág. 486 de la oferta).

A.3.b) Registro de actuaciones

Describe el proceso de tratamiento de la información, su uso diario, también en el punto A.3. Sin embargo, se debe intuir su funcionamiento, ya que no detalle quien introduce datos, si el encargado o el operario o ambos, aunque también podría ser el centro de control... (página 557 de la oferta).

A.3.c) Sistema de volcado de la información

El Anexo 7 (pag. 486 de la oferta) recoge los listados de cuadros de mando e instalaciones adscritas, así como las potencias totales instaladas.

Las potencias contratadas quedan detalladas en la descripción de las instalaciones existentes y en la pág. 558 de la oferta (apartado 3).



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Técnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 34/97 |





A.3.d) Avisos automatizados de aviso, control y seguimiento

El registro de incidencias queda desarrollado a lo largo de toda la oferta que presenta, así como el registro de actuaciones.

A.3.e) Propuesta automatización de gestión de inventario

El punto A.3 'Sección: Inventario' confirma la posibilidad de configurar alarmas por falta de stock. Explica que el sistema permite deducir en tiempo real el material usado y restarlo automáticamente del inventario, reduciendo así tiempo de espera para su reposición.

A.4. georreferenciación de puntos de luz

A.4.a) Sistema de georreferenciación

ACEINSA se compromete a georreferenciar todos los puntos de luz en túneles en 2 meses, asegurando que ya tiene georreferenciado todos los puntos de luz viales, centros de mando y las torres de alumbrado. Especifica que colocará pegatinas NFC en cada punto de luz, permitiendo así a los operarios subir las actuaciones a la nube. Propone, así mismo, la georreferenciación de las arquetas y circuitos eléctricos.

A.4.b) Fichas de actuaciones vinculadas a cada punto

En el Anexo 1 "LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE TODOS LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO DE LA RED INSULAR DE GRAN CANARIA", ACEINSA muestra las fichas de varios cuadros de mando en las distintas vías, aportando a continuación documentación gráfica en relación a los elementos 'que cuelgan' de dichos cuadros.

A.5. seguimiento, control e integración de la facturación energética.

A.5.a) medidas adoptadas

ACEINSA propone el módulo de GESTIÓN DE ENERGÍA del CITIGIS, con el que aseguran se podrá acceder a alarmas y consumos desde la plataforma SURIKAT.

El sistema propuesto permitiría la importación de los datos de facturación de forma automatizada, con los que se podría realizar distintas simulaciones de consumo teórico, con y sin ahorro energético, validación de facturas, reclamaciones a la compañía suministradora, etc....

A.5.b) propuestas para disminuir el consumo

ACEINSA basa sus propuestas de disminución de consumo en el ajuste de la potencia contratada para cada periodo. Se compromete a un estudio pormenorizado de la facturación en los primeros meses por medio de una consultoría especializada (no dice cual). Tampoco dice que sea "sin coste para el Cabildo".



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 35/97 |



VALORACIÓN GLOBAL.

Por todo ello, ACEINSA obtiene la siguiente puntuación en relación a las PROPUESTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO:

| | Puntuación máxima | ACEINSA |
|--|-------------------|--------------|
| A. PROPUESTA TÉCNICA DEL SERVICIO | 40 pts | 33,77 |
| A.1 PT1i: Plan de mantenimiento e inspección de las instalaciones (10 puntos). | 10 pts | 7,51 |
| A2. PT2i: Propuesta de adecuación de la solución planteada a la red insular (descripción pormenorizada de la red) (10 puntos): | 10 pts | 9,08 |
| A.3 Sistema de gestión documental y propuesta para la accesibilidad de la información por parte del Cabildo de Gran Canaria al inventario (máximo: 10 puntos). | 10 pts | 8,31 |
| A4. PT4i: Sistema de georreferenciación de puntos de luz (5 puntos): | 5 pts | 4,63 |
| A5. PT5i: Sistema de seguimiento, control e integración de la facturación energética (5 puntos): | 5 pts | 4,25 |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 36/97 |



FCC MATINSA:

A.1 Plan de mantenimiento e inspecciones

A.1.a) Plan de Mantenimiento

La UTE FCC-MATINSA presenta una PLANIFICACIÓN, entendida como un modelo sistemático de actuación, sin llegar a asociar recursos a la planificación (A.1.a.4), y careciendo de una PROGRAMACIÓN que establezca tiempos de ejecución requerido por tareas (A.1.a.6). No obstante, la planificación que presenta contempla cierta periodicidad (A.1.a.3) para algunos trabajos, dejando para una programación ulterior la organización de los equipos de trabajo. El Plan de Mantenimiento presentado no contempla, por tanto, los medios asignados a los distintos trabajos.

En este apartado, la UTE presenta una propuesta que procura cumplir con los requisitos mínimos exigidos en el Pliego, sin aportar valores de compromiso que mejoren lo establecido en el Pliego (A.1.a.9). Si refiere a ello en el apartado de eficiencia energética del capítulo de seguimiento, control e integración de la facturación energética, si bien se valora en el apartado correspondiente. Llama la atención la propuesta que hace en el punto 2.2 de limitar el pintado al periodo entre abril y octubre, alegando la humedad y temperaturas superiores a 15°C. No obstante, el calor excesivo seca prematuramente la pintura durante su aplicación, dando un mal resultado, no siendo esta propuesta la mejor opción para la isla de Gran Canaria (A.1.a.5).

A.1.b) Descripción de los trabajos a realizar

La UTE FCC-MATINSA realiza una somera descripción de los trabajos de inspección y control, pronunciándose en relación a las inspecciones diurnas y nocturnas (A.1.a.8). Lleva a cabo un breve análisis diferenciado entre el mantenimiento preventivo y el correctivo, si bien pasa superficialmente por este último.

Presta una mayor atención a la descripción de los distintos trabajos eléctricos de carácter preventivo, en cuanto al mantenimiento de lámparas del alumbrado exterior, la conservación de luminarias, columnas, báculos y brazos, los cuadros de mando y su equipamiento eléctrico (condensadores, reactancias y arrancadores) (A.1.a.1 y A.1.a.7). Desarrolla, así mismo, los trabajos a realizar en las torres de iluminación de 30m de altura, el mantenimiento de reguladores de flujo, la telegestión de los cuadros de mando, trabajos eléctricos en túneles y contempla el mantenimiento de las estaciones transformadoras (A.1.a.2).

La memoria que presenta no recoge, no obstante, pronunciamiento alguno en relación a las mediciones preventivas. Carece, por tanto, de una descripción de las lecturas de tomas de tierra, del equilibrio de fases, de las mediciones de tensiones de trabajo, del factor de potencia, de la lectura de contadores, del estudio y control de la iluminancia, del control de encendidos y apagados, de las mediciones de aislamiento y rigidez dieléctrica u otras medidas eléctricas.



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 37/97 |





Aporta cierta periodicidad de OCAs en el Plan de Mantenimiento, justificando así la periodicidad correspondiente a las revisiones de las estaciones transformadoras, revisiones obligatorias y legalización de instalaciones.

En cuanto a los trabajos de obra civil, tan sólo los menciona en el apartado 2.3 de su oferta, sin aporte significativo alguno respecto a lo redactado en el PTT.

Propone, en el apartado 2.2 de la oferta, limitar el pintado al periodo entre abril y octubre, alegando un incremento de la humedad y de la temperatura superiores a 15°C. No obstante, el calor excesivo seca prematuramente la pintura durante su aplicación, dando como resultado un mal acabado.

Redacta que cumpliría el punto 7.3 del PPT, indicando un tiempo de respuesta a solicitudes de trabajos de envergadura de obra civil a un plazo inferior a 2 meses desde su solicitud (apartado 2.3 de la oferta).

A.1.c) Propuesta de mantenimiento correctivo

La mayor aportación que la UTE hace en referencia a este apartado es una tabla con puntos apagados detallando su ubicación, manifestando así su implicación en el conocimiento actual de las instalaciones. El resto de lo que recoge este apartado carece de aporte procedimental.

A.1.d) Gestión de incidencias y puntos apagados

Presenta una propuesta general de resolución de averías que desglosa en cinco apartados: detección, registro, categorización, priorización y resolución, dando unas pinceladas en relación a cada una de ellas.

No describe su metodología y organización como propuesta de actuación para la sustitución ocasional de lámparas y averías en los puntos de luz.

A.1.e) Organigrama del servicio

El organigrama no recoge el equipo de emergencias ni el equipo de retén (punto 10.6 del PTT), y no asocia medios materiales al organigrama.

A2. Propuesta de solución a la red insular

A.2.a) Descripción de la red insular

La descripción que hace de las vías puede considerarse básica, ya que se limita a especificar el número de carriles de las vías y las longitudes de los tramos. La descripción que realiza de las instalaciones, es más bien deficitaria.

A.2.b) programa de actuaciones por carreteras y túnel

La metodología que propone es más bien visual, aunque concisa, aportando la señalización necesaria y su distribución según los distintos tipos de vías.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 38/97 |





A.3 gestión documental y acceso a la información

A.3.a) Tratamiento de la información y partes de trabajo

El sistema de telegestión propuesto es el TELEGEST VISION. Propone completar el SISTEMA CITIGIS, incrementando los módulos de gestión para conseguir una telegestión integral.

La UTE FFC-MATINSA asume establecer un equipo humano para el control y custodia de la documentación generada.

A.3.b) Registro de actuaciones

El punto A.3 (apartado Registro de Incidencias) establece que será el inspector quien, en la zona afectada, suba a la plataforma la incidencia con fotos. No obstante, la pag.45 establece que serán los equipos de inspección los encargados de la detección de los puntos apagados, manifestando así una operativa tradicional con órdenes de trabajo impresas en papel, no haciendo uso de una operativa digitalizada.

A.3.c) Sistema de volcado de la información

La UTE FFC-MATINSA asegura que el sistema permite registrar las actuaciones relacionadas con los listados de cuadros de mando e instalaciones adscritas, pero han de realizarse manualmente (pag. 44 y 45). La pag. 45 explica bien la metodología de registro de incidencias y actuaciones, pero todo parte de los equipos de inspección. El sistema de gestión no parece intervenir en el aviso de la avería y en ningún caso determina que esté automatizado. La oferta presentada no se pronuncia en relación al control de las potencias totales instaladas y a las potencias contratadas en relación a este apartado.

A.3.d) Avisos automatizados de aviso, control y seguimiento

El aviso automatizado de avisos está supeditado a contar con una aplicación móvil propia que permita registrar y transmitir en tiempo real la incidencia detectada al servidor. El hecho de ser una aplicación propia, hace necesario el pronunciamiento sobre el otorgamiento de uso o la intencionalidad de contraprestación económica.

A.3.e) Propuesta automatización de gestión de inventario

La UTE FFC-MATINSA manifiesta que al inicio de la prestación del servicio introduciría todos los elementos que componen el objeto de este contrato para integrarlos en la base de datos para poder así:

- Acceder a imágenes
- Localizar cualquier elemento del inventario
- Consultar su ubicación cartográfica

A partir de esta base de datos se podría conocer el histórico de las intervenciones realizadas en cada elemento.

Por otro lado, la pág. 47 recoge la posibilidad de 'alarmas de reposición de stocks', pero ni lo describe ni establece plazos.



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 39/97 |



A.4. georreferenciación de puntos de luz

A.4.a) Sistema de georreferenciación

La UTE FCC-MATINSA propone el CITILUX implementando el módulo Cartografía GIS, pero no dice que lo ofrezca, para vincular las fichas de actuaciones a cada punto. Este módulo permite trabajar con planos a partir de archivos de diseño de formato vectorial, disponiendo así de una interfaz de representación gráfica vinculada con la información registrada en la base de datos georreferenciada creada al efecto.

A.4.b) Fichas de actuaciones vinculadas a cada punto

FCC-MATINSA introduce la ficha técnica del programa, sin indicaciones de cómo quedaría implementado. No especifica en relación a la aportación de información adicional sobre las instalaciones, en particular potencias instaladas, consumos en tiempo real,... Lo que la oferta presentada por la UTE FCC-MATINSA si permite identificar, ya que aporta ejemplos gráficos de ello, es que las fichas de actuaciones vinculadas a cada punto refieren a la base de datos mencionada en el apartado anterior. En el mapa online descrito se podría añadir datos del elemento seleccionado, vinculando fichas de información con elementos georreferenciados (punto 1.1).

A.5. seguimiento, control e integración de la facturación energética.

A.5.a) medidas adoptadas

Propone el módulo de GESTIÓN DE ENERGÍA del CITIGIS, si bien no dice que sea "sin coste para el Cabildo". El sistema es capaz de crear y evaluar alertas para consumos de energía activa, para recargos de energía reactiva y por importe total.

A.5.b) propuestas para disminuir el consumo

La oferta presentada por la UTE manifiesta que MATINSA está desarrollando proyectos de investigación y desarrollo designados a mejorar la eficiencia energética en túneles, mediante la mejora de la regulación de la iluminación y generación de energía, al tiempo que lleva a cabo estudios de mejora de las instalaciones de alumbrado y auditorías energéticas. Todo ello permitiría un asesoramiento especializado para la mejora de la calidad de la iluminación aparejado a la reducción de consumos y costes.



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 40/97 |



VALORACIÓN GLOBAL.

Por todo ello, la UTE FCC-MATINSA obtiene la siguiente puntuación en relación a las PROPUESTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO:

| | Puntuación maxima | FCC-MATINSA |
|--|----------------------|--------------|
| A. PROPUESTA TÉCNICA DEL SERVICIO | 40 pts | 26,03 |
| A.1 PT1i: Plan de mantenimiento e inspección de las instalaciones (10 puntos). | 10 pts | 6,52 |
| A2. PT2i: Propuesta de adecuación de la solución planteada a la red insular (descripción pormenorizada de la red) (10 puntos): | 10 pts | 4,29 |
| A.3 Sistema de gestión documental y propuesta para la accesibilidad de la información por parte del Cabildo de Gran Canaria al inventario (máximo: 10 puntos). | 10 pts | 7,09 |
| A4. PT4i: Sistema de georreferenciación de puntos de luz (5 puntos): | 5 pts | 4,00 |
| A5. PT5i: Sistema de seguimiento, control e integración de la facturación energética (5 puntos): | 5 pts | 4,13 |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 41/97 |





SERVEO-CAPROSS:

A.1 Plan de mantenimiento e inspecciones

A.1.a) Plan de Mantenimiento

La UTE SERVEO-CAPROSS presenta una PLANIFICACIÓN, entendida como un modelo sistemático de actuación que asigna recursos a la planificación (A.1.a.4), acompañada de una PROGRAMACIÓN con establecimiento de tiempos de ejecución requeridos por tareas (A.1.a.3).

Sin embargo, esta planificación presenta ciertas incongruencias, como en el caso de los trabajos en estaciones transformadoras, cuya columna de periodicidad establece actuaciones anuales, mientras que el plan define intervalos de intervención cuatrimestrales de duraciones bimestrales, siendo este hecho observado también en los trabajos de mantenimiento preventivo en túneles. (A.1.a.5).

En cualquier caso, se aprecia un planteamiento bien organizado y cuidado en la propuesta que presenta, dividiendo en cuatro grandes bloques la gestión del servicio de mantenimiento, siendo estos:

5. Planificación
6. Programación y organización operativa
7. Ejecución y supervisión
8. Resultados e informes

Desarrolla y explica cada bloque de actuación. (A.1.a.6)

La UTE SERVEO-CAPROSS presenta una propuesta que procura cumplir con los requisitos mínimos exigidos en el Pliego, sin aportar valores de compromiso que mejoren lo establecido en el Pliego (A.1.a.9).

A.1.b) Descripción de los trabajos a realizar

El punto 1.2 de la propuesta describe los trabajos de inspección y control, dando cuenta de su sistema de trabajo (A.1.a.8), desarrollando ampliamente las inspecciones diurnas, las nocturnas, inspecciones fotométricas y mediciones de iluminancia, inspecciones de robo, vandalismo, accidentes y averías sobrevenidas, obras colindantes e instalaciones ilegales, todo ello con un buen grado de detalle (A.1.a.7).

Pese a no presentar detalladamente las mediciones preventivas, sí contempla alguna de ellas en el apartado 1.2.1.7, sin llegar a nombrar las lecturas de los contadores, el estudio de las iluminancias ni el control de encendidos y apagados.

La descripción que hace en relación a los trabajos eléctricos engloba el mantenimiento de lámparas, conservación de luminarias y proyectores, limpieza de columnas, báculos y brazos, limpieza y acondicionamiento de cuadros de mando, reposición de equipos eléctricos y conservación de elementos metálicos. Contrasta el nivel de detalle en la descripción de los elementos de alumbrado público (A.1.a.1) con la superficialidad con la que describen el mantenimiento de elementos de estaciones transformadoras (A.1.a.2).



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 42/97 |





La propuesta que presenta no contempla el mantenimiento y conservación de los reguladores de flujo, la conservación de semáforos ni el mantenimiento de la iluminación exterior con alimentación solar.

A.1.c) Propuesta de mantenimiento correctivo

Destaca el compromiso de realizar una instalación de alumbrado provisional que aporte un mínimo del 50% del nivel normal en caso de prolongación de 3 puntos apagados que no pueda ser restituida en 3 o más noches (apartado 1.3 de la oferta presentada). Ello contrasta, no obstante, con el apartado 7.2.1 del PTT, que otorga 72 horas para la reposición de puntos de luz apagados. No obstante, esto es cuanto aporta en este apartado, ya que no detalla su procedimiento de actuación frente al mantenimiento correctivo en este apartado.

A.1.d) Gestión de incidencias y puntos apagados

La UTE SERVEO-CAPROSS plantea su gestión de incidencias y puntos apagados desde la perspectiva de la necesidad de intervención como causa de la activación de algunos de los planes de emergencia de la isla, aunque refiera a ello como planes de contingencia en su apartado 1.4. La tabla que aporta en dicho apartado refiere a los planes de emergencia, lo cual distingue esta propuesta frente a la del resto de licitadores, pero no refleja la actuación cotidiana de la gestión de incidencias y puntos apagados.

A.1.e) Organigrama del servicio

La UTE SERVEO-CAPROSS presenta un organigrama bien estructurado que especifica la jornada de trabajo, asignando los medios humanos pero no los medios materiales, los cuales especifica en el apartado 1.5.4 de la oferta presentada.

A2. Propuesta de solución a la red insular

A.2.a) Descripción de la red insular

La UTE SERVEO-CAPROSS presenta una descripción de las carreteras y túneles sujetos al ámbito de actuación del servicio muy superficial, si bien desarrolla algo más en profundidad las instalaciones objeto del contrato que soportan. Fruto de ello, es al apartado 2.1.3 de la oferta que presenta, en la que procuran identificar el alumbrado existente en la GC1 y GC2, nombrando la GC309.

A.2.b) programa de actuaciones por carreteras y túnel

Si bien el apartado 2.2 trata el programa de adecuación de actuaciones, ni está vinculado a las vías existentes ni queda desarrollado como sistema propio de actuación al acudir a desempeñar las labores propias del contrato.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 43/97 |



A.3 gestión documental y acceso a la información

A.3.a) Tratamiento de la información y partes de trabajo

El SISTEMA DE TELEGESTIÓN que la UTE SERVEO-CAPROSS propone es la plataforma de Gestión Integral de Mantenimiento 'GIM', la cual ya está en uso en otros lugares dado que *"es la herramienta corporativa para la gestión del mantenimiento desde 2003"*. Este GIM *"permite conocer en tiempo real el estado de la prestación y grado de cumplimiento del contrato. Permite, además, la integración con otros sistemas, incluso con los ya implantados."*

Llama la atención que la pag. 36 recoja en la imagen 41 "instalación de climatización", si bien aclara que es un ejemplo de informe de tareas.

A.3.b) Registro de actuaciones

El punto 3.1.4, junto con el punto 3.1.3.1 de la oferta presentada, determina que serán LOS JEFES DE MANTENIMIENTO quienes generen la incidencia, que luego será estimada o no, pudiéndose convertir así en una Orden de Trabajo. El punto 3.1.3.3 pretende explicarlo, estableciendo que será el Técnico de Mantenimiento quien registre la documentación de las actuaciones, sin detallar si es de forma manual o informatizada, aunque al final de la tabla recoge que *"deberá firmar la orden de reparación en el Smartphone"*.

A.3.c) Sistema de volcado de la información

El sistema de gestión parece servir como base de datos en el que registrar las actuaciones y recursos empleados para un mejor control de los costes. El propio apartado 3.1.1 de la oferta presentada indica que *"cada operario registrará el tiempo invertido y los materiales utilizados en la realización de las tareas"*. Sin embargo, la oferta presentada no se pronuncia en relación al control de las potencias totales instaladas y a las potencias contratadas en relación a este apartado.

A.3.d) Avisos automatizados de aviso, control y seguimiento

El punto 3.2.1 establece una identificación de activos inventariables por medio de dispositivos NFC o códigos QR.

La movilidad de los operarios quedaría gestionada haciendo uso de la aplicación móvil de GIM, registrando así las incidencias gestionadas, las averías corregidas y las órdenes de trabajo atendidas.

A.3.e) Propuesta automatización de gestión de inventario

La oferta presentada no se pronuncia en relación a avisos por medio de alarmas para la automatización de la gestión del inventario.



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 44/97 |





A.4. georreferenciación de puntos de luz

A.4.a) Sistema de georreferenciación

La UTE SERVEO-CAPROSS propone 'un módulo GIS', que permita visualizar la información geolocalizada de los elementos que constituyen el inventario del contrato (luminarias, cuadros de mando y tenido de líneas), con un Módulo Administrador y un Módulo Operario.

El Módulo Administrador es el responsable de registrar los datos para el GIS.

El Módulo Operario es el que permite la visualización de los datos.

La UTE SERVEO-CAPROSS asegura que el GIM permite realizar mapas de calor preventivos y correctivos, siendo capaz de informar sobre el registro de las rutas efectuadas por cada operario entre un rango de rechas.

A.4.b) Fichas de actuaciones vinculadas a cada punto

No describe en profundidad este punto. Comenta (punto 4.1.1) que "cada elemento contienen una ficha con información de este", el cual queda registrado por medio del Módulo Administrador recogido en el apartado anterior.

A.5. seguimiento, control e integración de la facturación energética.

A.5.a) medidas adoptadas

La UTE SERVEO-CAPROSS propone el sistema de gestión de consumos HEFESTO, desarrollada por SERVEO, que permite la monitorización continua de los consumos y el análisis de datos.

A.5.b) propuestas para disminuir el consumo

La UTE SERVEO-CAPROSS propone la herramienta de gestión de facturación ENERGIZA, que permite un análisis histórico. Lo que no detalla es cómo se vuelcan los datos de las facturas a ese sistema.



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 45/97 |



VALORACIÓN GLOBAL.

Por todo ello, la UTE SERVEO-CAPROSS obtiene la siguiente puntuación en relación a las PROPUESTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO:

| | Puntuación maxima | SERVEO-CAPROSS |
|---|----------------------|----------------|
| A. PROPUESTA TÉCNICA DEL SERVICIO | 40 pts | 26,51 |
| A.1 PT1i: Plan de mantenimiento e inspección de las instalaciones (10 puntos). | 10 pts | 7,21 |
| A2. PT2i: Propuesta de adecuación de la solución planteada a la red insular (descripción pormenorizada de la red) (10 puntos): | 10 pts | 4,79 |
| A.3 Sistema de gestión documental y propuesta para la accesibilidad de la información por parte del Cabildo de Gran Canaria al inventario (máximo: 10 puntos). | 10 pts | 6,39 |
| A4. PT4i: Sistema de georreferenciación de puntos de luz (5 puntos): | 5 pts | 3,88 |
| A5. PT5i: Sistema de seguimiento, control e integración de la facturación energética (5 puntos): | 5 pts | 4,25 |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 46/97 |





EFFICO:

A.1 Plan de mantenimiento e inspecciones

A.1.a) Plan de Mantenimiento

EFFICO no presenta una PLANIFICACIÓN, entendida como un modelo sistemático de actuación, pero si una PROGRAMACIÓN con asignación de recursos (A.1.a.4) y periodicidad (A.1.a.3), estableciendo tiempos de ejecución requerido por tareas.

Lo que EFFICO si presenta, bajo un intento de diferenciación del resto de candidatos, es un plan de transición entre la actual empresa adjudicataria y ellos, en caso de ser los nuevos adjudicatarios del servicio, al objeto de “reducir el tiempo necesario de implantación” y “para garantizar que no haya ninguna interrupción del servicio en el periodo entre la finalización del contrato de la empresa mantenedora saliente (EMS) y la empresa mantenedora entrante”. Esto, que puede ser entendido como un valor de compromiso que mejora lo establecido en el pliego (A.1.a.9), queda desarrollado en dos fases. La primera fase consta de la captura del conocimiento, siendo la segunda la propia ejecución de la transición.

Las prescripciones que recoge el pliego están enfocadas a pretender que el licitador demuestre su conocimiento del estado actual de las instalaciones. EFFICO redacta en el punto 1.1 que recabará la información posteriormente.

A.1.b) Descripción de los trabajos a realizar

EFFICO presenta su metodología en relación a los trabajos de conservación general antes de desarrollar los trabajos eléctricos a realizar (A.1.a.5), para seguidamente describir su sistema de trabajo (A.1.a.8) en relación a las tareas de inspección y control, diurnas y nocturnas, inspección de robos, vandalismo, accidentes y averías, obras colindantes e instalaciones ilegales. Detalla ampliamente los trabajos de medición y comprobación, tanto de valores de puesta a tierra como del equilibrio entre fases, tensiones, factor de potencia, lectura de contadores y valores de iluminancia y resistencia del aislamiento. Así mismo, realiza una buena descripción de la comprobación de los interruptores diferenciales y corrientes de fuga, resumiendo posteriormente las acciones preventivas periódicas en los centros de mando del alumbrado público (A.1.a.1).

La propuesta realizada carece de la descripción de los trabajos de limpieza y conservación de luminarias, así como la restauración de las mismas en taller. Tampoco se describen los trabajos de limpieza de columnas, báculos y brazos, ni el acondicionamiento de cuadros de mando ni la reposición de equipos eléctricos (condensadores, reactancias o arrancadores).

Desarrolla ampliamente los trabajos a realizar en elementos de estaciones transformadoras (A.1.a.2), presentado un buen grado de detalle en lo expuesto (A.1.a.7). Trata, así mismo, los trabajos eléctricos a realizar en el mantenimiento de lámparas, reguladores de flujo, telegestión de cuadros de mando, torres



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 47/97 |





de 30m de altura, trabajos en túneles y conservación de elementos metálicos y semáforos, así como el mantenimiento de la iluminación exterior con alimentación solar (A.1.a.6).

Carece, también, de la descripción de los trabajos de obra civil.

A.1.c) Propuesta de mantenimiento correctivo

Si bien EFFICO nombra el mantenimiento correctivo a la largo de la memoria que presenta, lo cierto es que lo hace de pasada, sin definir un sistema de actuación frente a estos trabajos.

A.1.d) Gestión de incidencias y puntos apagados

Al igual que ocurre para el mantenimiento correctivo, la gestión de incidencias y puntos apagados no queda bien tratado en la oferta presentada. Trata el control de encendidos y apagados en el apartado 1.1.2.1.6, pero no la gestión de las incidencias.

A.1.e) Organigrama del servicio

EFFICO presenta un organigrama claro y conciso, si bien no recoge el equipo de emergencias ni el equipo de retén (punto 10.6 del PTT). Incluye, eso sí, los medios, tanto humanos como materiales, asociados a los equipos de trabajo.

A2. Propuesta de solución a la red insular

A.2.a) Descripción de la red insular

EFFICO hace un alarde de haber visitado las vías objeto de este contrato, aportando fotografías que acompañan las aportaciones que realiza en relación a la red insular afectada, principalmente a lo que instalaciones de alumbrado se refiere. Así EFFICO justifica el conocimiento del alumbrado de las vías y túneles, semáforos, estaciones transformadoras y alumbrado con aporte solar, entre otras.

A.2.b) programa de actuaciones por carreteras y túnel

El apartado 1.2.2 recoge con amplio detalle la metodología que EFFICO propone para las actuaciones a acometer, sin bien no especifica los medios a emplear.

A.3 gestión documental y acceso a la información

A.3.a) Tratamiento de la información y partes de trabajo

El SISTEMA DE TELEGESTIÓN que EFFICO propone es el CITIGIS, siendo este mismo sistema el propuesto para la GESTIÓN del INVENTARIO. Este sistema permite la obtención de datos en tiempo real, integrando en una misma plataforma los módulos: CARTOGRAFÍA GIS, INVENTARIO, TELEGESTIÓN (CITILUX, actualmente implantado), MANTENIMIENTO y ENERGÍA".



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 48/97 |





El punto 1.3 (apartado 'GESTIÓN MULTIUSUARIO') describe la posibilidad de trabajar simultáneamente la empresa mantenedora y el Cabildo. Permite adjuntar cualquier tipo de archivo, incluso imágenes y vídeos, y es capaz de crear copias de seguridad, asegurando EFFICO que las haría semanalmente. Pese a todo, EFFICO no llega a desarrollar su Metodología de volcado y almacenamiento de los partes de trabajo y de las actuaciones diarias.

A.3.b) Registro de actuaciones

El cambio de lámparas, la sustitución de equipos eléctricos y la revisión de columnas son aspectos que, según el apartado 1.3 'MÓDULOS FUNCIONALES' estarían cubiertos añadiendo el módulo 'INVENTARIO'. Sin embargo, la gestión y control de puntos apagados de la red y los plazos de reparación no quedan definidos en el desarrollo expuesto.

A.3.c) Sistema de volcado de la información

EFFICO explica bien las bondades de la plataforma, pero no desarrolla su implementación en su sistema de trabajo. Parece ser la ficha técnica elaborada por el creador de la aplicación, sin que EFFICO desarrolle su metodología de trabajo en su integración en el sistema de gestión del mantenimiento. Ejemplo de ello es el punto 1.3 (gestión del mantenimiento y control de incidencias) de la pág. 63. Sin embargo, recoge algo de esa metodología de trabajo al final de la pág. 63: "Al generar una avería, se le podrá asignar a un operario, de forma que la recibirá en su dispositivo móvil, en el caso de requerir una actuación inmediata".

A.3.d) Avisos automatizados de aviso, control y seguimiento

Al igual que en el apartado anterior, EFFICO no desarrolla una metodología basada en la automatización de los avisos para el control y seguimiento del sistema de trabajo.

A.3.e) Propuesta automatización de gestión de inventario

El título CONTROL DE ALMACÉN Y STOCK DE MATERIAL" (pág. 65) determina que se hará un inventario bimestral (cada 2 meses). Además, la misma pág. 65 establece que cada 3 meses se revisará el consumo de materiales, lo cual descarta sistema automatizado para la gestión del inventario.

A.4. georreferenciación de puntos de luz

A.4.a) Sistema de georreferenciación

EFFICO explica en la oferta presentada el CITIGIS de forma particularmente resumida, sin llegar a decir si sólo lo propone o si lo oferta sin coste al Cabildo.

A.4.b) Fichas de actuaciones vinculadas a cada punto

No explica la vinculación de las fichas en relación a cada elemento, aunque aporta imágenes de que si se puede llevar a cabo dicha vinculación.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 49/97 |



A.5. seguimiento, control e integración de la facturación energética.

A.5.a) medidas adoptadas

EFFICO propone la implantación del sistema de gestión CITIGIS con el Módulo de GESTIÓN INTEGRAL DE LA ENERGÍA, sin llegar a decir si sólo lo oferta sin coste al Cabildo o si lo oferta sin coste al Cabildo. Este sistema permite trabajar en base a planos "en formato AutoCAD", así como "vista callejero y satélite".

A.5.b) propuestas para disminuir el consumo

EFFICO se compromete a realizar un análisis de la facturación durante el primer trimestre, y en función del resultado, se plantearán las propuestas para conseguir una mayor optimización y reducción de costes.

VALORACIÓN GLOBAL.

Por todo ello, EFFICO obtiene la siguiente puntuación en relación a las PROPUESTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO:

| | Puntuación maxima | EFFICO |
|---|----------------------|--------------|
| A. PROPUESTA TÉCNICA DEL SERVICIO | 40 ptos | 26,62 |
| A.1 PT1i: Plan de mantenimiento e inspección de las instalaciones (10 puntos). | 10 ptos | 6,41 |
| A2. PT2i: Propuesta de adecuación de la solución planteada a la red insular (descripción pormenorizada de la red) (10 puntos): | 10 ptos | 6,08 |
| A.3 Sistema de gestión documental y propuesta para la accesibilidad de la información por parte del Cabildo de Gran Canaria al inventario (máximo: 10 puntos). | 10 ptos | 6,50 |
| A4. PT4i: Sistema de georreferenciación de puntos de luz (5 puntos): | 5 ptos | 3,88 |
| A5. PT5i: Sistema de seguimiento, control e integración de la facturación energética (5 puntos): | 5 ptos | 3,75 |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 50/97 |



5. CUADRO RESUMEN CON LAS PUNTUACIONES OTORGADAS a las PROPUESTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO (max. 40 puntos):

De la valoración de cada uno de los aspectos reseñados en el punto 3 de este informe, nace la siguiente tabla de valoraciones generales.

| | punt. max: | IMESAPI | ACISA | LUMICAN | SICE | ACEINSA | FCC MATINSA | SERVEO CAPROSS | EFFICO |
|--|------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------------|----------------|--------|
| A. PROPUESTA TÉCNICA DEL SERVICIO | 40 pts | 29,46 | 26,78 | 31,51 | 25,84 | 33,77 | 26,03 | 26,51 | 26,62 |
| A.1 Plan de mantenimiento e inspecciones: | 10 pts | 7,41 | 6,89 | 7,71 | 6,03 | 7,51 | 6,52 | 7,21 | 6,41 |
| A2. Propuesta de solución a la red insular: | 10 pts | 8,08 | 5,00 | 7,17 | 4,58 | 9,08 | 4,29 | 4,79 | 6,08 |
| A.3 gestión documental y acceso a la información: | 10 pts | 6,96 | 7,52 | 8,00 | 7,48 | 8,31 | 7,09 | 6,39 | 6,50 |
| A4. georreferenciación de puntos de luz: | 5 pts | 3,00 | 3,13 | 4,25 | 4,13 | 4,63 | 4,00 | 3,88 | 3,88 |
| A5. seguimiento, control e integración de la fact.: | 5 pts | 4,00 | 4,25 | 4,38 | 3,63 | 4,25 | 4,13 | 4,25 | 3,75 |

NOTA: Los valores de esta tabla se obtienen de una tabla más detallada que pretendía ser de simple ayuda para el técnico redactor del presente informe. No obstante, parece necesario explicar de dónde se obtienen los decimales expuestos, toda vez que pudieran ser determinantes en el cómputo total de las puntuaciones, una vez sumadas las pertenecientes a los criterios objetivos, es decir, la oferta económica. Es por este motivo por el cual se presenta la tabla siguiente, en aras de la transparencia la objetividad.

Por otro lado, la inclusión de subcriterios de adjudicación no contemplados en el Pliego queda argumentada en la Resolución nº 407/2022 del Tribunal Administrativo Central de Recursos Contractuales de fecha 31 de marzo de 2022 en el que indica el Tribunal lo siguiente:

*"No es ocioso señalar, por otro lado, que, aunque es deseable que el órgano de contratación extreme su cuidado en la conformación de los criterios subjetivos, de forma que definan con la máxima concreción los aspectos que van a ser objeto de valoración, y su importancia relativa, **este Tribunal admite, como ocurre en este caso, la inclusión de subcriterios de valoración no previstos en los pliegos, siempre y cuando no supongan la creación de criterios nuevos, sino el desarrollo del criterio principal para objetivar al máximo el juicio del técnico encargado de la valoración.** Así lo hemos manifestado, entre otras muchas, en nuestras Resoluciones 1661/2021 de 19 de noviembre, 1794/2021 de 10 de diciembre o 200/2022 de 10 de febrero, por citar las más recientes."*



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Página | 51/97 |



| | punt. max: | IMESAPI | ACISA | LUMICAN | SICE | ACEINSA | FCC MATINSA | SERVEO CAPROSS | EFFICD |
|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|
| A. PROPUESTA TÉCNICA DEL SERVICIO | 40 pts | 29,46 | 26,78 | 31,51 | 25,84 | 33,77 | 26,03 | 26,51 | 26,62 |
| A.1 Plan de mantenimiento e inspecciones | 10 pts | 7,41 | 6,89 | 7,71 | 6,03 | 7,51 | 6,52 | 7,21 | 6,41 |
| a) Plan de Mantenimiento | | 6,56 | 7,56 | 7,94 | 7,28 | 8,56 | 6,33 | 7,28 | 8,06 |
| • en elementos de alumbrado público | | 6,00 | 8,50 | 8,50 | 7,50 | 9,00 | 6,00 | 8,00 | 8,50 |
| • en elementos de estaciones transformadoras | | 6,50 | 8,50 | 6,50 | 8,50 | 8,50 | 6,00 | 6,50 | 9,00 |
| • periodicidad | | 7,00 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 9,00 | 7,00 | 8,00 | 8,50 |
| • medios asignados | | 7,00 | 8,50 | 9,00 | 8,50 | 9,50 | 5,00 | 8,00 | 8,50 |
| • Coherencia | | 7,00 | 7,00 | 7,50 | 7,00 | 8,00 | 6,00 | 7,00 | 8,50 |
| • Calidad | | 7,00 | 8,00 | 7,50 | 7,00 | 8,00 | 6,50 | 7,50 | 8,00 |
| • grado de detalle del programa | | 6,50 | 7,00 | 7,00 | 6,50 | 9,00 | 7,00 | 8,00 | 8,00 |
| • sistema de trabajo aportados en dicho plan | | 7,00 | 5,00 | 8,00 | 6,00 | 8,50 | 7,00 | 7,50 | 7,50 |
| • valores de compromiso que mejoren lo establecido en el Pliego | | 5,00 | 7,00 | 9,00 | 6,00 | 7,50 | 6,50 | 5,00 | 6,00 |
| b) Descripción de los trabajos a realizar | | 7,00 | 5,13 | 7,13 | 6,63 | 7,88 | 6,25 | 7,75 | 6,13 |
| • Inspección y control | | 7,00 | 3,00 | 8,50 | 6,50 | 9,00 | 6,50 | 8,50 | 8,00 |
| • trabajos eléctricos | | 7,50 | 6,50 | 9,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 7,50 | 7,50 |
| • trabajos de obra civil | | 6,00 | 7,00 | 6,00 | 7,00 | 7,00 | 5,00 | 9,00 | 3,50 |
| • valores de compromiso que mejoren lo establecido en el Pliego | | 7,50 | 4,00 | 5,00 | 5,00 | 7,50 | 5,50 | 6,00 | 5,50 |
| c) Propuesta de mantenimiento correctivo | | 6,75 | 6,50 | 7,75 | 4,50 | 7,13 | 6,50 | 6,38 | 6,25 |
| • Coherencia | | 7,50 | 7,00 | 8,50 | 5,00 | 7,00 | 6,00 | 6,00 | 7,00 |
| • Calidad | | 7,50 | 7,00 | 9,00 | 4,00 | 7,00 | 6,00 | 6,50 | 6,00 |
| • grado de detalle del programa | | 7,00 | 7,00 | 8,50 | 4,00 | 7,00 | 6,50 | 5,50 | 6,00 |
| • valores de compromiso que mejoren lo establecido en el Pliego | | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 7,50 | 7,00 | 7,50 | 6,00 |
| d) Gestión de incidencias y puntos apagados | | 7,75 | 8,75 | 7,75 | 5,75 | 5,00 | 7,50 | 6,13 | 5,13 |
| • Coherencia | | 9,00 | 8,50 | 8,00 | 6,00 | 6,00 | 8,00 | 6,50 | 5,50 |
| • Calidad | | 9,00 | 8,50 | 8,00 | 6,00 | 4,00 | 7,50 | 6,50 | 5,00 |
| • grado de detalle del programa | | 7,00 | 9,00 | 9,00 | 6,00 | 4,00 | 7,00 | 5,50 | 5,00 |
| • valores de compromiso que mejoren lo establecido en el Pliego | | 6,00 | 9,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 7,50 | 6,00 | 5,00 |
| e) Organigrama del servicio | | 9,00 | 6,50 | 8,00 | 6,00 | 9,00 | 6,00 | 8,50 | 6,50 |
| • valores de compromiso que mejoren lo establecido en el Pliego | | 9,00 | 6,50 | 8,00 | 6,00 | 9,00 | 6,00 | 8,50 | 6,50 |
| A.2. Propuesta de actuación a la red insular | 10 pts | 8,08 | 5,00 | 7,17 | 4,58 | 9,08 | 4,29 | 6,79 | 6,08 |
| a) Descripción de la red insular | 5 pts | 4,93 | 2,25 | 4,42 | 2,33 | 4,58 | 2,17 | 2,92 | 3,83 |
| • Carreteras | | 8,50 | 5,50 | 8,50 | 5,50 | 9,00 | 5,00 | 5,50 | 7,50 |
| • Túneles | | 8,50 | 5,00 | 8,50 | 5,50 | 9,00 | 5,00 | 5,00 | 7,50 |
| • instalaciones objeto del contrato que soportan | | 9,00 | 3,00 | 9,50 | 3,00 | 9,50 | 3,00 | 7,00 | 8,00 |
| b) programa de actuaciones por carreteras y túnel | 5 pts | 3,75 | 2,75 | 2,75 | 2,25 | 4,50 | 2,13 | 1,88 | 2,25 |
| • metodología | | 8,00 | 6,00 | 6,00 | 5,50 | 9,00 | 4,00 | 4,00 | 5,50 |
| • medios | | 7,00 | 5,00 | 5,00 | 3,50 | 9,00 | 3,50 | 3,50 | 3,50 |
| A.3 gestión documental y acceso a la información | 10 pts | 6,96 | 7,52 | 8,00 | 7,48 | 8,21 | 7,09 | 6,39 | 6,50 |
| a) Tratamiento de la información y partes de trabajo | | 8,50 | 8,25 | 9,25 | 9,00 | 9,25 | 8,25 | 8,00 | 6,75 |
| • Tratamiento de la información | | 9,00 | 8,50 | 9,00 | 9,00 | 9,00 | 8,50 | 8,00 | 8,50 |
| • Metodología de volcado y almacenamiento de partes de trabajo y actuaciones diarias | | 8,00 | 8,00 | 9,50 | 9,00 | 9,50 | 8,00 | 8,00 | 5,00 |
| b) registro de actuaciones | | 7,10 | 7,40 | 7,50 | 6,80 | 7,90 | 7,50 | 7,40 | 7,10 |
| • cambio de lámparas | | 8,00 | 8,50 | 8,50 | 7,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 |
| • sustitución de equipos eléctricos | | 8,00 | 8,50 | 8,50 | 7,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 |
| • revisión de columnas | | 8,00 | 8,50 | 8,50 | 7,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 8,50 |
| • gestión y control de puntos apagados de la red | | 5,50 | 5,50 | 6,00 | 5,50 | 8,00 | 6,00 | 5,50 | 5,00 |
| • plazos de reparación | | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 5,00 |
| c) Sistema de volcado de la información | | 5,83 | 8,33 | 9,00 | 7,83 | 9,00 | 5,83 | 5,17 | 5,87 |
| • Listados de cuadros de mando e instalaciones adscritas | | 7,50 | 9,50 | 9,50 | 8,50 | 9,50 | 7,50 | 5,50 | 7,00 |
| • potencias totales | | 5,00 | 7,50 | 9,00 | 7,00 | 9,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| • potencias contratadas | | 5,00 | 8,00 | 8,50 | 8,00 | 8,50 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| d) Alícuas automatizadas de aviso, control y seguimiento | | 8,25 | 8,00 | 8,75 | 8,50 | 8,75 | 8,50 | 6,25 | 7,75 |
| • Metodología de registro de incidencias | | 8,50 | 8,00 | 9,00 | 8,50 | 9,00 | 6,50 | 6,50 | 7,00 |
| • Metodología de registro de actuaciones | | 8,00 | 8,00 | 8,50 | 8,50 | 8,50 | 6,50 | 6,00 | 8,50 |
| e) Propuesta automatización de gestión de inventario | | 5,13 | 5,63 | 5,50 | 5,25 | 6,63 | 7,38 | 5,13 | 5,25 |
| • Alarmas | | 5,50 | 5,50 | 5,50 | 5,50 | 8,50 | 9,00 | 5,50 | 6,50 |
| • reposición de stock | | 7,00 | 7,00 | 6,50 | 5,50 | 7,00 | 9,00 | 9,00 | 6,50 |
| • plazos de pedido | | 4,00 | 6,00 | 5,00 | 5,00 | 5,50 | 7,50 | 4,00 | 4,00 |
| • plazos de reposición | | 4,00 | 4,00 | 5,00 | 5,00 | 5,50 | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| A.4. georreferenciación de puntos de luz | 5 pts | 3,00 | 3,13 | 4,25 | 4,13 | 4,63 | 4,00 | 3,88 | 3,88 |
| a) Sistema de georreferenciación | | 8,00 | 8,50 | 9,00 | 8,50 | 9,50 | 8,50 | 8,00 | 7,50 |
| b) Fichas de actuaciones vinculadas a cada punto | | 4,00 | 4,00 | 8,00 | 8,00 | 9,00 | 7,50 | 7,50 | 8,00 |
| A.5. seguimiento, control e integración de la fact. | 5 pts | 4,00 | 4,25 | 4,38 | 3,63 | 4,25 | 4,13 | 4,25 | 3,75 |
| a) medidas adoptadas | | 8,00 | 8,50 | 9,00 | 7,00 | 8,50 | 8,00 | 9,00 | 8,00 |
| b) propuestas para disminuir el consumo | | 8,00 | 8,50 | 8,50 | 7,50 | 8,50 | 8,50 | 8,00 | 7,00 |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNUvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas | | |
| | Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNUvJLx/5Q== | Página | 52/97 |





6. ESTUDIO DE LAS MEJORAS PROPUESTAS (max. 10 puntos). JUSTIFICACIÓN EXPRESA, DETALLADA Y PORMENORIZADA DE LAS RAZONES POR LAS QUE SE OTORGAN LAS PUNTUACIONES CONTENIDAS EN EL APARTADO 1.B LETRA K DEL CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL PCAP Y REFERIDAS A LA ASIGNACIÓN DE PUNTOS 0, 1 Y 2, (“NADA IMPORTANTE”, “IMPORTANTE” O “MUY IMPORTANTE”) EN LOS PARÁMETROS NO ECONÓMICOS POR LAS QUE SE VALORAN LAS MEJORAS (CALIDAD, SEGURIDAD Y UTILIDAD).

Debe señalarse que cada uno de los parámetros no económicos por las que se valoran las mejoras (CALIDAD, SEGURIDAD y UTILIDAD responden a una dualidad conceptual, ya que se requiere hacer una necesaria distinción entre la CALIDAD DE UN ELEMENTO DE LA INSTALACIÓN y la CALIDAD DE LA INSTALACIÓN. Esta distinción es crucial porque la CALIDAD DEL ELEMENTO debiera ser la misma para todas las licitadoras que hayan ofertado un mismo elemento, siempre y cuando sus características sean equivalentes, no necesariamente así la CALIDAD DE LA INSTALACIÓN en su conjunto, ya que es función no sólo del elemento ofertado, sino también de los elementos complementarios ofertados anexos al elemento principal de la mejora propuesta. En base a esto, existen mejoras ofertadas que ofrecen mayores prestaciones globales que otras, siendo estas las que terminaron recibiendo una puntuación de 2 puntos como criterio diferenciador respecto del resto, puntuadas con 1 punto.

IMES API:

* MEJORA 1 (luminarias LED) de IMESAPI:

LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 400W.
CONECTOR ZHAGA/NEMA PREINSTALADO EN LUMINARIA LED VIAL.
CAMBIO DE LUMINARIA EN COLUMNA DE 14 m o MÁS

Las luminarias que IMESAPI ofertó instalar en “un tramo próximo a Las Puntillas del TM de Ingenio” vinculado al CAP18 (especificado en la pag. 3 del apartado de mejoras), corresponden a la marca y modelo DigiStreet Large – BGP763 del fabricante Philips.

Se muestra a continuación un extracto de la ficha técnica de estas luminarias DigiStreet:



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 53/97 |





| Type Name | Medium – BGP762 | Large – BGP763 |
|--|--|--|
| Maximum lumens output | 9500-22 000 lumen | 24 000-34 000 lumen |
| Wattage (NW) (depending the driver) | 60 LED: 65 to 117W / 80 LED: 115 to 152W | 100 LED: 160 to 193W / 120 LED: 206 to 228W |
| Efficacy (system) | 130 Lm/W | 129 Lm/W |
| LEDs | 60 / 80 LEDs | 100 / 120 LEDs |
| Power factor | Minimum: 0.9 | Minimum: 0.95 |
| Correlated Color Temp. (CCT) | NW / WW / CW | NW / WW / CW |
| Color Rendering Index (CRI) | Warm white: ≥ 80 Neutral white & Cool white: ≥ 70 | Warm white: ≥ 80 Neutral white & Cool white: ≥ 70 |
| System life/lumen maintance (system = light modules & drivers) | Max: 100khrs @ L95B10 | Max: 100khrs @ L95B10 |
| Light distributions / optics / Louvres | LEDGINE OPTIMIZED DM10 / DM11 / DM12 / DM30 / DM31 / DM32 / DM33 / DM50 / DM70 / DM10 / DN10 / DN11 / DW10 / DW12 / DW50 / DX10 / DX50 / DX51 / DX70 / DS50 / DPR1 / DPR2 BL1 / BL2 | |
| Mains input voltage | 220-240V | 220-240V |
| Inrush current | 150W Xi FP driver: 53A / 300us (Max 8 driver on MCB 16A B Type) / 150W SR driver: 65A / 330us (Max 6 driver on MCB 16A B Type) | |
| Operating temperature range | -40° to +35°C (up to +50°C with some flux limitations) | -40° to +35°C (up to +50°C with some flux limitations) |
| Electrical insulation class | Class I & II | Class I & II |
| Degree of protection | IP66 IK09 | IP66 IK09 |
| Luminaire dimensions (l x w x h) | 792 x 361 x 107 mm / 312 x 142 x 42 in | 945 x 361 x 121 mm / 372 x 142 x 48 in |
| Luminaire weight | 8.9 Kg / 19.6 lb | 13 Kg / 28.6 lb |
| Material / Finishing | LM6 Aluminium MSP painting (optional) | LM6 Aluminium MSP painting (optional) |
| Luminaire mounting / Installation | Choice of 3 spigots: 32-48 mm / 48-62 mm / 76 mm Side entry: 32-48 mm / 48-62 mm Post top: 48-62 mm / 76 mm Tilt: -20° to +20° with steps of 5° | Choice of 3 spigots: 32-48 mm / 48-62 mm / 76 mm Side entry: 32-48 mm / 48-62 mm Post top: 48-62 mm / 76 mm Tilt: -20° to +20° with steps of 5° |
| Electrical connection / Cabling | 3183Y cable (3x0.75 / 3x1.5 / 3x2.5), H07RN cable (2x1.5 / 3x1.5 / 4x1.5 / 5x1.5) Length of cables: 4m, 5m, 6m, 8m, 10m, 12m, 15m, 18m | |
| Controls | D9 (DALI), D11/D12 (LineSwitch), D13 (AmpDimming), D18 (DynaDimmer L-tune), D24 (DynaDimmer with DALI unprogrammed), CLO, DDF1/2/3/27 | |
| Connectors / Photocell | SR Connector / P1 (Nema Socket) / P1-7 (7 pins Nema) | |
| Remote Light Management | CityTouch | |
| Maintenance | Philips Service Tag / Tool-less maintenance of driver / Clip to open gear compartment | |
| Certification / Listing | CE / ENEC+ / 005 / ROHS / LM79 / LM80-TM21 | |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= | Página | 54/97 |

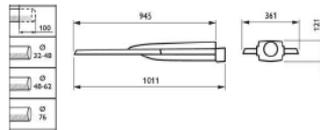


Tomando como referencia otra ficha técnica en castellano, podemos analizar sus datos:



DigiStreet Grande

DigiStreet es una familia con tecnologías LED de alta eficacia para iluminación viaria. Tiene un diseño pensado para integraciones futuras. Su diseño es funcional y se adapta a proyectos de **altas exigencias lumínicas**, gracias al **alto flujo** alcanzable, necesario en vías de media y alta circulación. **Alturas de montaje recomendadas:** Micro: 4 a 6 m. Mini: 5 a 8 m. Mediana: 6 a 12 m. **Grande: 10 a 18 m.** Catenaria/suspendida: 6 a 12 m.



| | |
|--|--|
| Familia | DigiStreet Grande |
| Versión | BGP763 |
| Materiales | Carcasa de aluminio inyectado a alta presión; Cierre de vidrio plano templado; Fijación reversible en aluminio; Ópticas PMMA (polimetil metacrilato) |
| Color | Color Gris 900 Sablé |
| Cierre | Vidrio plano |
| Sistema de montaje | Spigot universal reversible Entrada lateral y Post-top 32-48, 48-60 y 76mm. Post top: 0, 5°, 10°. Inclinación entrada lateral: -10°, -5°, 0° |
| Fuente de luz | Módulo LED integrando PCB y ópticas, LED OSLOM de Osram |
| Flujo sistema de la familia¹ | 32.000 lúmenes |
| Consumo sistema de la familia² | 230W |
| Eficacia sistema de la familia | 118 lm/W |
| Vida útil a Ta 25°C | mínimo 100000 horas para L95B10 |
| Temperatura de color³ | 2700K |
| Índice reproducción cromática | Superior a 70 |
| Ópticas | DM11 |
| Driver | Incluido, Philips Xitanium, consultar versión en tabla adjunta |
| Tensión de alimentación al driver | 220-240V |
| Frecuencia de alimentación al driver | 50/60Hz |
| Posibilidad de regulación | Si |
| Configuraciones de control | Telegestión por comunicación GRPS CityTouch Connect app. Sistema Interact City a 1 año. Flujo de luz constante (CLO), o flujo de luz ajustable (ALO) |
| Protección contra sobretensiones | Protección contra sobretensiones 10kV, montado en serie |
| Clase eléctrica | Clase II |
| Temperatura de funcionamiento | -40°C a +50°C |
| Sistema de control de temperatura | Incorporado al driver |
| Grado de protección IP | 66 |
| Grado de protección IK | IK09 |
| Peso | 12,7Kg |
| Superficie de resistencia al viento (Scx) | Scx1 0,080 m2 Scx2 0,0562m2 |
| Marcado CE | Si |
| Marcado ENEC | Si |



Página 55 de 97

C/ Viera y Clavijo, 31 – 1º planta
35002 – Las Palmas de Gran Canaria
Telf. 928 21 93 00 Fax 928 21 93 10

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNUvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNUvJLx/5Q= | Página | 55/97 |





Hay que considerar que cuando se analizan estas luminarias LED al objeto de darles la valoración de 0, 1 o 2 puntos, se analizan teniendo como referencia las características de las luminarias predominantes actualmente en servicio, que no son otras que las de Vapor de Sodio de Alta Presión (en adelante VSAP). Particularizando, son dos los elementos que caracterizan las luminarias de VSAP: sus lámparas, conocidas como 'bombillas', y las luminarias propiamente dicho, conocidas como 'carcasa'.

Así, las lámparas confieren las características de:

- Potencia de la lámpara (W).
- Flujo luminoso (lm).
- Índice de reproducción cromática CRI.
- Temperatura de color (K).
- Producción de luz de la lámpara (lm/W).
- Clase de eficiencia energética.
- Consumo de energía ponderado en 1.000 horas (kWh).
- Vida útil media nominal (h).

Por su parte, las 'carcasas' confieren las características de:

- Protección de la lámpara, que permite alargar o disminuir su vida útil.
- Diseño del Grupo óptico, formado por reflector, difusor y alojamiento del portalámparas, que permite dirigir la luz sólo donde se necesita y permite controlar el deslumbramiento. Afecta a la Luminancia media de la superficie de la calzada, a la Uniformidad global y al Deslumbramiento perturbador.
- Fotometría: control de la distribución fotométrica, que permite aumentar el rendimiento y la eficacia, así como disminuir el deslumbramiento.
- Ventilación de la lámpara.
- Control de la contaminación lumínica.
- Protector contra sobretensiones transitorias, en caso de incorporar un protector contra la caída de rayos (generalmente de hasta 15kA).
- Grado de protección IP (*Ingress Protection*): grados de protección de las envolventes de equipos eléctricos y electrónicos frente a elementos externos: agentes sólidos y agua.
- Grado de protección IK : grado de resistencia mecánica a impactos nocivos y que puedan dañar el producto.
- Elementos de cierre, que incluye el diseño y materiales de las juntas para la estanqueidad y control de los índices IP e IK, que permite prolongar o acotar la vida útil de la lámpara y de la propia luminaria.

Por este motivo se deben contrastar las características de las luminarias LED respecto a las características tanto de las lámparas de VSAP como de sus luminarias.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 56/97 |



Tomando como referencia la luminaria SYRMA AP101 de SIMÓN LIGHTNING, su ficha técnica es la siguiente (pag. 32 del catálogo general de iluminación de 2015):

LUMINARIAS VIALES

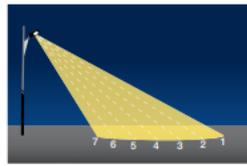
INFORMACIÓN TÉCNICA

| | |
|---------------------------|---|
| Grado IP | IP66 |
| Grado IK | IK09 |
| Protección eléctrica | Clase I  |
| Peso | 12.5Kg s/caja  |
| FHS Inst. | E1 = 0.07%  |
| Reflector | Alumbrado vial |
| Fijación punta de poste Ø | 60mm, 100mm longitud |
| Fijación a brazo Ø | 60mm, 100mm longitud |

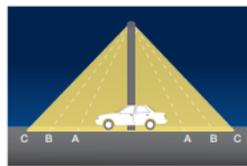
| | |
|----------------------|--|
| Especificación | 220V 60Hz |
| | CX 0.571 |
| Superficie al viento |  0.13m ² |
| Certificación |  NOM-D64-SCFI-2000 |
| | FIDE CE IAC |
| *Colores |  Gris RAL 9007 |

*otros colores: consultar cantidad y precio

REGULACIÓN

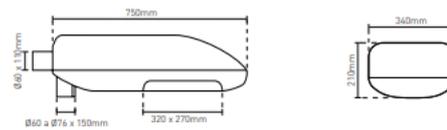


Permite ampliar o disminuir la curva fotométrica frontalmente. Cuenta con siete posiciones y se modifica cambiando el portalámparas de altura de la regleta horizontal de sujeción.

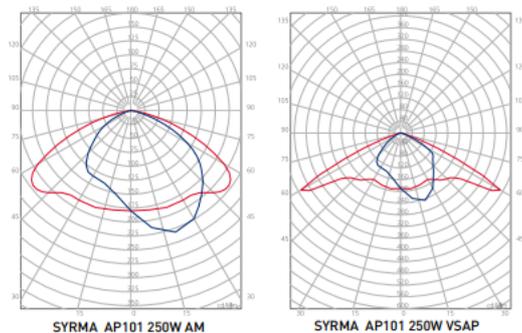


Permite ampliar o disminuir la curva fotométrica lateralmente. Cuenta con tres posiciones (A,B,C) y se modifica cambiando el portalámparas de altura de la regleta vertical de sujeción.

DIMENSIONES



FOTOMETRÍA



No obstante, para poder disponer de una representación generalizada de las características de las lámparas de VSAP, podemos hacer uso de la Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación publicada por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) en 2001. Conforme la pag. 52 de esta Guía Técnica, los datos generales sobre las lámparas de VSAP son los siguientes:



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Página | 57/97 |



LÁMPARAS DE VAPOR DE SODIO A ALTA PRESIÓN

TABLA - 7.4

| Tipo | Potencia W | Flujo lm. | Eficacia lm/W | Temperatura Color | Rendimiento Color | Duración Horas |
|------------------------|------------|-----------|---------------|-------------------|-------------------|----------------|
| Estándar Ovoide | 70 | 5.600 | 80 | 1.950 K | 25 | 16.000 |
| | 100 | 10.000 | 100 | | | |
| | 150 | 15.750 | 105 | | | |
| | 250 | 30.250 | 121 | | | |
| | 400 | 54.000 | 135 | | | |
| | 1.000 | 130.000 | 130 | | | |
| Ovoide Color Mejorado | 150 | 12.125 | 80,8 | 2.200 K | 60 | 16.000 |
| | 250 | 22.000 | 88 | | | |
| | 400 | 36.500 | 91,2 | | | |
| Estándar Tubular | 50 | 4.000 | 80 | 1.950 K | 23 | 16.000 |
| | 70 | 6.650 | 95 | | | |
| | 100 | 10.500 | 105 | | | |
| | 150 | 16.500 | 110 | | | |
| | 250 | 31.600 | 126,4 | | | |
| | 400 | 55.250 | 138,1 | | | |
| | 600 | 90.000 | 150 | | | |
| 1.000 | 125.000 | 125 | | | | |
| Tubular Color Mejorado | 150 | 12.600 | 84 | 2.200 K | 60(2B) | 16.000 |
| | 250 | 23.000 | 92 | | | |
| | 400 | 38.000 | 95 | | | |
| Sodio Blanco | 50(53) | 2.300 | 43 | 2.200 K | 80(1B) | 10.000 |
| | 100(97) | 4.700 | 48 | 2.200 K | 80(1B) | 10.000 |
| Sodio Xenón | 55 | 3.800 | 69 | 2.800 K | 45(3) | 8.000 |
| | 33 | 2.100 | 64 | 2.800 K | 45(3) | 8.000 |
| | 80 | 6.100 | 76 | | | |
| | 50 | 3.300 | 66 | | | |
| | 80 | 4.500 | 58 | 2.600 K | 83(1A) | 8.000 |
| | | | 3.000 K | | | |

Por lo tanto, una lámpara tipo Estándar Tubular de 400W de las habituales en nuestras vías suministra un flujo luminoso de 55.250 lm, con una eficacia de 139,1 lm/W y un rendimiento cromático de 23 para una vida útil estimada de 16.000 horas, todo ello para una temperatura de color no superior a los 2.000K, lo que supone una luz amarillenta que no permite distinguir los colores, de ahí el bajo rendimiento cromático.

Si observamos la ficha técnica de la luminaria LED DigiStreet de Philips, vemos que los datos anteriores pasan a ser los siguientes:

Potencia unitaria requerida de 230W para un flujo luminoso de 32.000 lm con una eficacia de 118 lm/W y rendimiento cromático superior a 70 para una vida útil estimada superior a 100.000 horas, con una temperatura de color de 2.700K, lo que supone una luz más blanca (aunque sigue siendo algo amarillenta) que incrementa notablemente la capacidad de poder distinguir los colores.

Para poner estos datos en perspectiva, los podemos introducir en una tabla:



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= = | Página | 58/97 |



| tipo de lámpara | Potencia (W) | flujo lumínico (lm) | Eficacia lm/W | temp. color | rendimiento cromático | vida util |
|-----------------|---------------|---------------------|---------------|-------------|-----------------------|-----------|
| VSAP | 400 | 55.250 | 138 | 1950 | 23 | 16.000 |
| LED | 230 | 32.000 | 118 | 2700 | >70 | >100.000 |
| Δ % | 57,50% | 57,92% | 85,51% | | 304,35% | 625,00% |

Esto quiere decir que, si bien el sistema LED equivalente a los 400W de VSAP tiene un flujo lumínico un 42,08% inferior al del VSAP (=100%-57,92%), se debe a la menor potencia que se requiere para lograr una iluminación global equivalente, por lo que no requiere de tanto flujo lumínico para alcanzar tal objetivo. Pero no sólo disminuye un 42,50% el consumo; con una potencia bastante inferior logra una eficacia del 85,5% respecto del VSAP, con un rendimiento cromático muy superior y una vida útil un 625% mayor.

Tomando ahora en consideración las luminarias ofertadas por ACISA LUMA GEN2:

Luma gen2

Información general

| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| Código de familias de lámparas | LED210 [LED module 21000 lm] |
| Light source engine type | LED |
| Código de gama de producto | BGP704 [LUMA GEN2 MEDIUM] |
| Lighting Technology | LED |
| Escalera de valor | Avanzada |
| Marca CE | Si |
| Periodo de garantía | 5 años |
| Marca de inflamabilidad | - |
| Certificado ENEC | Certificado ENEC plus |
| Conforme con EU RoHS | Si |

Datos técnicos de la luz

| | |
|---|-------------|
| Ratio de potencia lumínica ascendente | 0 |
| Flujo luminoso | 18.900 lm |
| Temperatura de color correlacionada (Nom) | 3000 K |
| Eficacia lumínica (nominal) (nom.) | 114 lm/W |
| Índice de reproducción cromática (IRC) | >80 |
| Operativos y eléctricos | |
| Tensión de entrada | 220 a 240 V |
| Line Frequency | 50 to 60 Hz |
| Corriente de arranque | 58 A |
| Tiempo de irrupción | 0,34 ms |
| Consumo de energía | 166 W |
| Factor de potencia (fracción) | 0.99 |

Se observa una disminución del flujo luminoso consecuencia de un descenso de la potencia unitaria requerida, manteniendo casi inalterable la eficacia lumínica, con un incremento del rendimiento cromático.

Todo ello hace que tanto la CALIDAD como la UTILIDAD de estas luminarias suponga un incremento "muy importante" respecto a lo hasta ahora existente, en términos de CALIDAD DEL ELEMENTO. Ahora bien,



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Página | 59/97 |



estas características han de trasladarse a la red de alumbrado, puesto que el objetivo último es incrementar la CALIDAD DE LA INSTALACIÓN y su UTILIDAD en conjunto, motivando así que se otorgara una valoración de 2 puntos a cada uno de estos conceptos.

En cuanto a la SEGURIDAD, cuando comparamos luminarias LED frente a luminarias de VSAP, si bien las prestaciones de las luminarias LED son superiores en cuanto a rendimiento cromático, uniformidad de la iluminación, etc., el cometido principal de alumbrar la vía se consigue de forma relativamente equivalente con ambos sistemas. En otras palabras, los riesgos y elementos extraños en la vía se distinguen con relativa equidad con ambos sistemas, lo cual conlleva simplemente un “importante” salto cualitativo en términos de SEGURIDAD. De esto se deduce que estas luminarias LED no aportan un grado de seguridad significativamente superior al que presentan las luminarias de VSAP, siendo este el motivo por el que se le otorga una calificación de 1 punto en este apartado de SEGURIDAD. De esta forma, se consideró que el incremento en el nivel de SEGURIDAD aportado a la vía con la introducción de estas luminarias es “importante”, lo que conlleva una puntuación de 1 punto.

*** MEJORA 2 (proyectores de túnel de EL SABINAL) y MEJORA 3 (proyectores del paso subterráneo de PILETAS) de IMESAPI:**

PROYECTOR LED PARA TÚNELES
CAMBIO DE PROYECTOR CON LÁMPARA

Los proyectores ofertados por IMESAPI corresponden a la marca y modelo TubePoint Gen2 del fabricante Philips. Su ficha técnica determina lo siguiente:

| led color | Energy Efficiency Rating | ledging | LEDs | W +/-10% | lumen | ± | □ | m² | kg | Ta Max. °C |
|-----------|--------------------------|---------|------|----------|-------|---|---|------|-------|------------|
| BGP235 | | | | | | | | | | |
| 730 | D | LED30 | 20 | 20 | 3000 | ✓ | ✓ | 0,18 | 7kg* | 50 |
| | | LED50 | 20 | 34 | 5000 | | | | | |
| | | LED90 | 40 | 57 | 9000 | | | | | |
| | | LED120 | 40 | 78 | 12000 | | | | | |
| | | LED180 | 80 | 112 | 18000 | | | | | |
| | | LED240 | 80 | 154 | 24000 | | | | | |
| 740/757 | D | LED30 | 20 | 19 | 3000 | ✓ | ✓ | 0,36 | 14kg* | 50 |
| | | LED50 | 20 | 32 | 5000 | | | | | |
| | | LED90 | 40 | 53 | 9000 | | | | | |
| | | LED120 | 40 | 73 | 12000 | | | | | |
| | | LED180 | 80 | 104 | 18000 | | | | | |
| | | LED260 | 80 | 158 | 26000 | | | | | |
| BGP236 | | | | | | | | | | |
| 730 | D | LED360 | 160 | 225 | 36000 | ✓ | ✓ | 0,53 | 23kg* | 50 |
| | | LED490 | 160 | 315 | 49000 | | | | | |
| 740/757 | D | LED360 | 160 | 210 | 36000 | ✓ | ✓ | 0,53 | 23kg* | 50 |
| | | LED520 | 160 | 315 | 52000 | | | | | |
| BGP237 | | | | | | | | | | |
| 730 | D | LED540 | 240 | 335 | 54000 | ✓ | ✓ | 0,53 | 23kg* | 50 |
| | | LED640 | 240 | 405 | 64000 | | | | | |
| | | LED730 | 240 | 470 | 73000 | | | | | |
| 740/757 | D | LED580 | 240 | 340 | 58000 | ✓ | ✓ | 0,53 | 23kg* | 50 |
| | | LED680 | 240 | 405 | 68000 | | | | | |
| | | LED780 | 240 | 475 | 78000 | | | | | |



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= = | Página | 60/97 |



| Aprobación y aplicación | |
|--|---|
| Índice de protección frente a choque mecánico | IK09 |
| Protección contra sobretensiones (común/diferencial) | Nivel de protección contra sobretensiones de la luminaria hasta 6 kV en modo diferencial y 6 kV en modo común |
| Controles y regulación | |
| Regulable | Si |
| Información general | |
| Apertura de haz de luz de la luminaria | 101° x 158° |
| Marca CE | Marcado CE |
| Color de la fuente de luz | 740 blanco neutro |
| Tipo lente/cierre óptico | FG |
| Controlador incluido | Si |
| Marca de inflamabilidad | F |
| Fuente de luz sustituible | Si |
| Tipo de óptica | Distribución simétrica media 11 |

| Rendimiento inicial (conforme con IEC) | |
|---|--------|
| Corr. inic. de temperatura de color | 4000 K |
| Índice de reproducción cromática | >70 |
| Datos técnicos de la luz | |
| Entrada lateral en ángulo de inclinación estándar | 0° |
| Post-top en ángulo de inclinación estándar | - |
| Ratio de flujo luminoso ascendente | 0 |
| Mecánicos y de carcasa | |
| Color | DGR |

Al igual que ocurre con las luminarias, los proyectores también se componen de dos elementos fundamentalmente: la lámpara y la 'carcasa'. Por tanto, debemos analizar sus características, pues serán las que permitan llevar a cabo un comparativo de las características principales.

Las potencias asociadas a las lámparas de los proyectores predominantemente existentes en la red de carreteras insulares para su uso en túneles son habitualmente de 150W, de 250W y de 400W principalmente.

En un análisis de los datos técnicos de la familia de productos VIALOX NAV-T SUPER 4Y del fabricante OSRAM de lámparas de VSAP para luminarias abiertas y cerradas podemos observar sus características principales:

- Tensión nominal: 100 V.
- Potencia nominal: entre 100W y 400 W.
- Corriente de lámpara: entre 1,2A y 4,52A.
- Tensión de encendido: 3.3 / 5 kVp.
- Flujo luminoso: entre 10300 lm y 54800 lm.
- Temperatura de color: 2000 K.
- Índice reproducción de color: Ra ≤ 25.



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= | Página | 61/97 |



DATOS TÉCNICOS

| Descripción del producto | Datos eléctricos | | | | | Datos Fotométricos | | | | | | | | Temp. y condiciones de funcionamiento | |
|------------------------------------|------------------|----------------------|------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| | Potencia nominal | Corriente de lámpara | Potencia nominal | Tensión nominal | Tensión de encendido | Eficacia lámpara (condición estándar) | Flujo luminoso | Temperatura de color | Factor manten. lumen lámpara 2.000 h | Factor manten. lumen lámpara 4.000 h | Factor manten. lumen lámpara 6.000 h | Índice de reproducción cromática Ra | Temp máx permitida ampolla exterior | Temp máx permitida borde del casquillo | |
| NAV-T 50 W SUPER 4Y ¹⁾ | 52,00 W | 0,75 A | 50,00 W | 86 V | 1,8 / 5,0 kVp ²⁾ | 81 lm/W | 4200 lm | 2000 K | 0,92 | 0,90 | 0,88 | ≤25 | 310 °C | 210 °C | |
| NAV-T 70 W SUPER 4Y ¹⁾ | 71,00 W | 0,98 A | 70,00 W | 90 V | 1,8 / 5,0 kVp ²⁾ | 90 lm/W | 6400 lm | 2000 K | 0,92 | 0,91 | 0,90 | ≤25 | 310 °C | 210 °C | |
| NAV-T 100 W SUPER 4Y ¹⁾ | 100,00 W | 1,2 A | 100,00 W | 100 V | 3,3 / 5,0 kVp ²⁾ | 103 lm/W | 10300 lm | 2000 K | 0,94 | 0,92 | 0,90 | ≤25 | 310 °C | 210 °C | |
| NAV-T 150 W SUPER 4Y ¹⁾ | 152,00 W | 1,8 A | 150,00 W | 100 V | 3,3 / 5,0 kVp ²⁾ | 115 lm/W | 17500 lm | 2000 K | 0,98 | 0,97 | 0,96 | ≤25 | 310 °C | 210 °C | |
| NAV-T 250 W SUPER 4Y ¹⁾ | 255,00 W | 2,95 A | 250,00 W | 100 V | 3,3 / 5,0 kVp ²⁾ | 125 lm/W | 31900 lm | 2000 K | 0,98 | 0,97 | 0,96 | ≤25 | 400 °C | 250 °C | |
| NAV-T 400 W SUPER 4Y ¹⁾ | 400,00 W | 4,52 A | 400,00 W | 100 V | 3,3 / 5,0 kVp ²⁾ | 137 lm/W | 54800 lm | 2000 K | 0,98 | 0,97 | 0,96 | ≤25 | 400 °C | 250 °C | |
| NAV-T 600 W SUPER 4Y ¹⁾ | 600,00 W | 6,06 A | 600,00 W | 110 V | 3,6 / 5,0 kVp ²⁾ | | 90000 lm | 2000 K | | | | ≤25 | 400 °C | 250 °C | |

Otras fichas técnicas de lámparas de VAPOR SODIO de ALTA PRESIÓN TUBULAR NAV-T 250W y 400W SUPER 4Y de OSRAM contempla los siguiente:



Hoja de datos de producto
NAV-T 250 W SUPER 4Y

Datos técnicos

Datos eléctricos

| | |
|----------------------|-------------------------------|
| Potencia nominal | 250,00 W |
| Potencia nominal | 267,40 W |
| Corriente de lámpara | 2,95 A |
| Tensión nominal | 100 V |
| Tensión de encendido | 3,3 kVp;5,0 kVp ¹⁾ |
| Corriente nominal | 2,95 A |

¹⁾ Mínimo;Máximo

Datos Fotométricos

| | |
|---------------------------------------|----------|
| Flujo luminoso | 33200 lm |
| Índice de reproducción cromática Ra | ≤25 |
| Temperatura de color | 2000 K |
| Factor manten. lumen lámpara 2.000 h | 0,98 |
| Factor manten. lumen lámpara 4.000 h | 0,97 |
| Factor manten. lumen lámpara 6.000 h | 0,96 |
| Factor manten. lumen lámpara 8.000 h | 0,95 |
| Factor manten. lumen lámpara 12.000 h | 0,94 |
| Factor manten. lumen lámpara 16.000 h | 0,94 |
| Factor manten. lumen lámpara 20.000 h | 0,94 |
| Flujo luminoso nominal | 33200 lm |
| Temperatura de color | 2000 K |
| Flujo luminoso | 33200 lm |



Hoja de datos de producto
NAV-T 400 W SUPER 4Y

Datos técnicos

Datos eléctricos

| | |
|----------------------|-------------------------------|
| Potencia nominal | 415,50 W |
| Potencia nominal | 415,50 W |
| Corriente de lámpara | 4,42 A |
| Tensión nominal | 100 V |
| Tensión de encendido | 3,3 kVp;5,0 kVp ¹⁾ |
| Corriente nominal | 4,42 A |

¹⁾ Mínimo;Máximo

Datos Fotométricos

| | |
|---------------------------------------|----------|
| Flujo luminoso | 56500 lm |
| Índice de reproducción cromática Ra | ≤25 |
| Temperatura de color | 2000 K |
| Factor manten. lumen lámpara 2.000 h | 0,98 |
| Factor manten. lumen lámpara 4.000 h | 0,97 |
| Factor manten. lumen lámpara 6.000 h | 0,96 |
| Factor manten. lumen lámpara 8.000 h | 0,95 |
| Factor manten. lumen lámpara 12.000 h | 0,94 |
| Factor manten. lumen lámpara 16.000 h | 0,94 |
| Factor manten. lumen lámpara 20.000 h | 0,94 |
| Flujo luminoso nominal | 56500 lm |
| Temperatura de color | 2000 K |
| Flujo luminoso | 56500 lm |



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Página | 62/97 |



Si llevamos a cabo un análisis de los datos que arroja la ficha técnica de las lámparas modelos SON y SON-T PLUS PIA del fabricante PHILIPS, observamos valores muy similares que para las lámparas de OSRAM:

| Tipo | Potencia (W) | Ignitor externo | Cap/base | Acabado | Tensión de la lámpara (V) | Corriente de la lámpara (A) | Flujo luminoso (lm) | Eficiencia del sistema (lm/W) | Temperatura de color correlacionada (K) | Vida Útil (Hs) | Índice de reproducción de colores (IRC) |
|-------------------|--------------|-----------------|----------|---------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|---|----------------|---|
| SON-T PLUS | | | | | | | | | | | |
| SON-T PLUS | 70W | Externo | E27 | CLARA | 90 | 1.00 | 6600 | 94 | 2000 | 28000 | 23 |
| SON-T PLUS | 100W | Externo | E40 | CLARA | 100 | 1.20 | 10500 | 105 | 2000 | 32000 | 23 |
| SON-T PLUS | 150W | Externo | E40 | CLARA | 100 | 1.80 | 16500 | 110 | 2000 | 32000 | 23 |
| SON-T PLUS | 250W | Externo | E40 | CLARA | 100 | 3.00 | 32000 | 128 | 2000 | 32000 | 23 |
| SON-T PLUS | 400W | Externo | E40 | CLARA | 100 | 4.50 | 55000 | 138 | 2000 | 32000 | 23 |
| SON PLUS | | | | | | | | | | | |
| SON PLUS | 100W | Externo | E40 | ARGENTA | 100 | 1.20 | 10000 | 100 | 2000 | 32000 | 23 |
| SON PLUS | 150W | Externo | E40 | ARGENTA | 100 | 1.80 | 16000 | 107 | 2000 | 32000 | 23 |
| SON PLUS | 250W | Externo | E40 | ARGENTA | 105 | 2.85 | 31000 | 120 | 2000 | 32000 | 23 |
| SON PLUS | 400W | Externo | E40 | ARGENTA | 105 | 4.50 | 55500 | 135 | 2000 | 32000 | 23 |

Podemos, por tanto y al igual que en el caso de las luminarias, introducir en una tabla los datos más relevantes para compararlos:

| tipo de lámpara | potencia (W) | flujo lumínico (lm) | eficacia lm/W | temp. color | rendimiento cromático | vida útil (horas) |
|-----------------|---------------|---------------------|---------------|-------------|-----------------------|-------------------|
| VSAP | 415,5 | 56.500 | 125 | 2000 | ≤ 25 | 32.000 |
| LED | 225 | 36.000 | 118 | 4000 | >70 | >100.000 |
| Δ % | 54,15% | 63,72% | 94,4% | | 280,0% | 312,5% |
| SAP | 267,4 | 33.200 | 137 | 2000 | ≤ 25 | 32.000 |
| LED | 158 | 26.000 | 118 | 4000 | >70 | >100.000 |
| Δ % | 59,09% | 78,31% | 86,13% | | 280,0% | 312,5% |

Tomando valores de potencia equivalentes a las reducciones establecidas para el caso de las luminarias viales, observamos que para el mismo ahorro porcentual de energía eléctrica tenemos comportamientos similares en cuanto a los menores requerimientos de flujo lumínico y aumentos de rendimiento cromático.

Todo ello hace que tanto la CALIDAD como la UTILIDAD de estos elementos suponga un incremento “muy importante” de la CALIDAD DEL ELEMENTO. Ahora bien, estas características han de trasladarse a la instalación general de iluminación de los túneles, puesto que el objetivo es incrementar la CALIDAD DE LA INSTALACIÓN y su UTILIDAD en conjunto, motivando así que se otorgara una valoración de 2 puntos a cada uno de estos conceptos

Nuevamente, y de forma análoga al caso de las luminarias LED, a pesar de las bondades de los proyectores ofertados, estos proyectores LED no aportan un grado de SEGURIDAD significativamente superior al que presentan los proyectores de VSAP, siendo este el motivo por el que el salto del nivel de SEGURIDAD se consideró “importante”, otorgándosele así una calificación de 1 punto en el apartado de SEGURIDAD.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Página | 63/97 |





*** MEJORA 4 (aislamiento) y MEJORA 5 (puesta a tierra) de IMESAPI:**

1x16mm² Cu 0,6/1kV CUMPLIENDO NORMA CPR INCLUIDO TRANSPORTE
1x16 mm² Aluminio 0,6/1kV CUMPLIENDO NORMA CPR INCLUIDO
TOMA DE TIERRA, INCLUYENDO P.P. DE CABLE Y PICA PARA R<15 OHMIOS

Dado que la red de alumbrado tiene tramos que, aunque legalizados y que cumplen con la legislación de aplicación, son antiguos, forma parte de las actuaciones habituales de mantenimiento su revisión y puesta al día, lo que no significa que no haya aspectos que puedan ser mejorados. Cobra especial interés la propuesta ofertada por IMESAPI en relación a la mejora de las conducciones, los circuitos y sus puestas a tierra en esos tramos que han quedado más desfasados, no porque no vayan a ser restituidos o mejorados, sino porque enfatiza la necesidad de la permanente supervisión de la red de alumbrado.

El Reglamento electrotécnico para baja tensión considera de tal importancia la cuestión de la puesta a tierra en las instalaciones que le dedicó una Instrucción Técnica Complementaria exclusivamente para tratar este asunto. Igual importancia se consideró cuando se valoró la mejora propuesta por parte de IMESAPI. Ahora bien, ¿qué es lo que hace que el aislamiento y la toma de tierra sean tan importantes en las instalaciones eléctricas?

La primera de las cuestiones se trata en la ITC-BT-24 del REBT, por cuanto el aislamiento es una medida de protección frente a los contactos eléctricos directos. La segunda de las cuestiones se trata en la ITC-BT-18, que trata las instalaciones de puesta a tierra en las instalaciones eléctricas.

Las puestas a tierra se establecen principalmente con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados. Es vital la actuación y tiempo de respuesta de las protecciones porque de ello depende el tiempo que una intensidad eléctrica pueda recorrer el cuerpo de una persona que toque una masa metálica en tensión, lo que podría llegar a salvar su vida. Y dado que cualquier elemento de la red de alumbrado vial es susceptible de poder ponerse en tensión en un momento dado a pesar de las múltiples protecciones instaladas para tal fin, el hecho de actuar en estos elementos de aislamiento y puesta a tierra es, sin lugar a dudas, una "muy importante" mejora de la red en su conjunto, tanto desde el punto de vista de la CALIDAD, como de la SEGURIDAD como de la UTILIDAD, siendo este el motivo por el que se otorgó 2 puntos a cada uno de estos conceptos.

*** MEJORA 6 (legalización de instalaciones) de IMESAPI**

LEGALIZACIÓN DE INSTALACIÓN

El Decreto 141 de 2009 del Gobierno de Canarias, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan los procedimientos administrativos relativos a la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas en Canarias, determina en su artículo 2 que su ámbito de aplicación abarca todas las instalaciones eléctricas en el territorio de Canarias, excepto las instalaciones en minas, en vehículos, aeronaves y buques.

Así mismo, este Decreto 141 de 2009 distingue entre instalaciones que requieren autorización administrativa y las que no la requieren, estableciendo que aquellas que no requieran autorización



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 64/97 |





requerirán una comunicación previa para su puesta en servicio, lo que conlleva, en definitiva, a que todas las instalaciones eléctricas establecidas en territorio canario deben ser reportadas a la Consejería de Industria, lo cual implica la legalización de la instalación.

Es por ello por lo que la legalización de una instalación eléctrica cobra especial relevancia, puesto que no sólo es requisito necesario para instalaciones nuevas, sino para la adaptación de las instalaciones, modificaciones, ampliaciones, traslados, transmisiones o cierres de las mismas.

En el ámbito de la gestión y mantenimiento de las instalaciones de alumbrado de la red a cargo del Cabildo de GC, periódicamente se producen circunstancias que requieren modificar las instalaciones, su ampliación o adaptación, lo cual lleva aparejado la correspondiente legalización de las mismas.

No menos importante es lo concerniente a la titularidad de las instalaciones eléctricas. El **DECRETO 141/2009** establece en su artículo 12 lo siguiente:

*“Una vez finalizada su ejecución, **EL TITULAR** presentará ante el Centro Directivo competente en materia de energía, comunicación previa o solicitud de puesta en servicio de la instalación, según corresponda, en base a lo indicado en los artículos 13 y 14 y conforme a los modelos de instancia que se incluyen en el anexo I. La instancia se presentará acompañada de la documentación que se especifica a continuación: ...”*

siendo esta presentación de documentación la legalización de las instalaciones, requisito previo e indispensable para la puesta en servicio de las instalaciones eléctricas en el territorio canario. Por tanto, corresponde al Cabildo de Gran Canaria, o al Gobierno de Canarias según el caso, legalizar sus instalaciones eléctricas.

Así, el hecho de que FCC MATINSA haya propuesto como mejora la legalización de las instalaciones se considera una *“muy importante”* mejora en los aspectos de CALIDAD, de SEGURIDAD y de UTILIDAD, dado que legalizarlas, además de un requerimiento obligatorio por imposición legal, supone un salto cualitativo de **CALIDAD**, de **SEGURIDAD** y de **UTILIDAD**, recordando que su legalización requiere de una inspección y aprobación por parte de una OCA (Organismo de Control Autorizado), siendo este el motivo por el que se otorgó 2 puntos a cada uno de estos conceptos.

NOTA: Se detecta un error en la oferta.

IMES API ha tomado los valores unitarios del preciarario facilitado en el ANEXO IV JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA DE LA OFERTA del ‘Pliego de Condiciones Administrativas Particulares’ (en adelante, PCAP), correspondiente a la siguiente unidad de ejecución (sentido descendente), tanto para la unidad 2.8.6 como para la unidad 2.8.8. Es decir, tomó como valor unitario de:

- a) la unidad 2.8.6 38,94€/ud , cuando debió haber considera el valor 46,55 €/ud.
- b) la unidad 2.8.8 46,55 €/ud , cuando debió haber considera el valor 33,00 €/ud

Conforme al *aptdo A.3 del art.15 del PCAP: “Se hace constar que los errores de cuenta en la oferta económica darán lugar a su corrección”*.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= | Página | 65/97 |



Por otro lado, se deducen los porcentajes de la valoración económica realizada por IMES API para las mejoras ofertadas, en base a las respuestas a las solicitudes de aclaración formuladas por los licitadores en la Plataforma de Contratación del Sector Público.

Por todo ello, la valoración económica realizada por IMES API difiere de la tomada en consideración para el establecimiento de la puntuación otorgada. De esta forma, la valoración económica de IMES API queda de la forma siguiente:

| UD | IMES-API | CANT | PRECIO | IMPORTE |
|--|--|------|----------------|---------------------|
| * MEJORAS 1 (luminarias LED) | | | | |
| 2.2.35 | LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 400W | 168 | 590,00 € | 99.120,00 € |
| 2.2.37 | CONECTOR ZHAGA/NEMA PREINSTALADO EN LUMINARIA LED VIAL | 168 | 58,00 € | 9.744,00 € |
| 2.8.6 | CAMBIO DE LUMINARIA EN COLUMNA DE 14 m o MÁS | 168 | 46,55 € | 7.820,40 € |
| * MEJORAS 1 | | | | 116.684,40 € |
| * MEJORAS 2 (proyectors de túnel) | | | | |
| 2.2.27 | PROYECTOR LED PARA TÚNELES | 99 | 659,00 € | 65.241,00 € |
| 2.8.8 | CAMBIO DE PROYECTOR CON 1 LÁMPARA | 99 | 33,00 € | 3.267,00 € |
| * MEJORAS 2 | | | | 68.508,00 € |
| * MEJORAS 3 (proyectors de túnel) | | | | |
| 2.2.27 | PROYECTOR LED PARA TÚNELES | 41 | 659,00 € | 27.019,00 € |
| 2.8.8 | CAMBIO DE PROYECTOR CON 1 LÁMPARA | 41 | 33,00 € | 1.353,00 € |
| * MEJORAS 3 | | | | 28.372,00 € |
| * MEJORAS 4 (aislamiento) | | | | |
| 2.4.14 | 1x16mm2 Cu 0,6/1kV CUMPLIENDO NORMA CPR INCLUIDO TRANSPORTE | 2000 | 2,34 € | 4.680,00 € |
| 2.4.28 | 1x16 mm2 Aluminio 0,6/1kV CUMPLIENDO NORMA CPR INCLUIDO | 4000 | 1,27 € | 5.080,00 € |
| * MEJORAS 4 | | | | 9.760,00 € |
| * MEJORAS 5 (puesta a tierra) | | | | |
| 2.11.13 | TOMA DE TIERRA, INCLUYENDO P.P. DE CABLE Y PICA PARA R<15 OHMIOS | 50 | 117,07 € | 5.853,50 € |
| * MEJORAS 5 (puesta a tierra) | | | | 5.853,50 € |
| * MEJORAS 6 (legalización de instalaciones) | | | | |
| 2.8.40 | LEGALIZACIÓN DE INSTALACIÓN 4,003.925,00 | 4 | 3.925,00 € | 15.700,00 € |
| * MEJORAS 6 | | | | 15.700,00 € |
| TOTAL MEJORAS IMES-API | | | | 244.877,90 € |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= = | Página | 66/97 |





ACISA:

* MEJORA 1 (luminarias LED 250W), MEJORA 2 (luminarias LED 440W) y MEJORA 3 (proyector LED para túneles) de ACISA

LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 250W
LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 400W
PROYECTOR LED PARA TÚNELES

ACISA ofertó:

- luminarias LED modelo LUMA GEN2, de potencia equivalente a los 400W (respecto de las luminarias de VSAP), de prestaciones muy parecidas a las ofertadas por IMESAPI, debido principalmente a que se trata del mismo fabricante Philips
- luminarias LED modelo LUMA GEN2 de potencia equivalente a los 250W (respecto de las luminarias de VSAP), de prestaciones muy parecidas a las ofertadas por IMESAPI, debido principalmente a que se trata del mismo fabricante Philips, y
- proyectores TubePoint GEN2, también de Philips.

En la misma línea que para el caso de las luminarias y proyectores ofertados por IMESAPI, y verificado con las fichas técnicas sus propiedades y características, la **CALIDAD** y la **UTILIDAD** corresponden a un incremento de nivel "muy importante", con la consecuente valoración de 2 puntos en estos conceptos, no así la **SEGURIDAD** por cuanto no aporta un grado de seguridad significativamente superior al que presentan las luminarias de VSAP, considerándose por tanto que el incremento en el nivel de SEGURIDAD aportado a la vía con la introducción de estas luminarias es "importante", lo que conlleva una puntuación de 1 punto en este apartado de SEGURIDAD.

NOTA: El apartado K del PCAP establece que "Las mejoras de personal no supondrán coste adicional para el Cabildo". Las unidades 2.2.34 u 2.2.35 en las que se ha basado ACISA para la valoración de su oferta no sólo contemplan la mano de obra para su colocación, sino también para los trabajos adicionales como los cortes de carril para su ejecución. Por tanto, se estaría cumpliendo así en base a lo referido en el apartado B de los criterios K de valoración recogidos en el PCAP, "Las mejoras propuestas deberán ser completas, incluyendo todas las actuaciones necesarias para su ejecución, sin que puedan suponer en ningún momento coste añadido para el Cabildo de Gran Canaria. Cualquier mejora que se oferte deberá elaborarse a partir de los precios unitarios del presupuesto Apéndice II del PPT y deberán ser valoradas según los precios unitarios incluidos en éste. En caso contrario, la valoración será corregida previamente a su valoración".

Ud 2.2.34: "Suministro y colocación de luminaria LED temperatura de color entre 2700K - 4.000K . Potencia equivalente a lámpara VSAP 250 Watios. Eficacia mínima de la luminaria en función del tipo del LED de 125 lm/W. IRC mayor o igual que 70. Clase I. Protección sobretensiones 10 kV. Todos los elementos reemplazables. Cierre de PMMA. Junta de estanquidad de silicona. Tornillería de acero inoxidable AISI304. Grado de protección mínima IP66 e IK8 en el conjunto de la luminaria. Vida útil 100.000 horas L80 B10 a 25°C. Marcado CE, Declaración de conformidad. Garantía de 5 años. Se exigirán los mismos requisitos técnicos que en la partida "proyector LED para túneles". **Totalmente montada e instalada, incluido los cortes de carril.**"

Página 67 de 97

C/ Viera y Clavijo, 31 – 1º planta
35002 – Las Palmas de Gran Canaria
Telf. 928 21 93 00 Fax 928 21 93 10

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 67/97 |



Ud 2.2.34: “ *Suministro y colocación de luminaria LED temperatura de color entre 2400K - 4.000K . Potencia equivalente a lámpara VSAP 400 Watios. Eficacia mínima de la luminaria en función del tipo del LED de 130 lm/W. IRC mayor o igual que 70. Clase I. Protección sobretensiones 10 kV. Todos los elementos reemplazables. Cierre de PMMA. Junta de estanquidad de silicona. Tornillería de acero inoxidable AISI304. Grado de protección mínima IP66 e IK8 en el conjunto de la luminaria. Vida útil 100.000 horas L80 B10 a 25°C. Marcado CE, Declaración de conformidad. Garantía de 5 años. Se exigirán los mismos requisitos técnicos que en la partida "proyector LED para túneles". Totalmente montada e instalada, incluido los cortes de carril” .*

Por tanto, la valoración económica de las mejoras presentadas por ACISA no sufre modificación alguna, quedando el importe total de las mejoras ofertadas como se muestra a continuación.

| UD | ACISA | CANT | PRECIO | IMPORTE |
|-------------------------------------|--|------|----------|---------------------|
| * MEJORAS 1 (luminarias LED) | | | | |
| 2.2.34 | LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 250W | 213 | 540,00 € | 115.020,00 € |
| 2.2.35 | LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 400W | 194 | 590,00 € | 114.460,00 € |
| 2.2.27 | PROYECTOR LED PARA TÚNELES | 107 | 659,00 € | 70.513,00 € |
| TOTAL MEJORAS ACISA | | | | 299.993,00 € |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 68/97 |





LUMICAN:

*** MEJORA 1 (columnas y brazos) de LUMICAN**

COLUMNA DE FIBRA DIÁMETRO EN PUNTA 78 MM CON PLACA DE 12 M
COLUMNA DE FIBRA DIÁMETRO EN PUNTA 78 MM CON PLACA DE 14 M
BRAZO DE POLIESTER DE 0,5 A 1,5M PARA UNA LUMINARIA
MONTAJE O DESMONTAJE DE COLUMNA DE 12 hasta 14 m

La zona de La Laja, en la GC1, y la zona de Las Puntillas, en la GC2, son dos zonas costeras cuyas condiciones climáticas son particularmente duras para las instalaciones eléctricas, pues los vientos alisios predominantes en la zona, cargados de humedad y sal marina provenientes del Atlántico, inciden incesantemente en los elementos de la instalación de alumbrado expuestos. Es por ello por lo que resulta particularmente apropiado el uso de báculos basados en materiales distintos al acero. La razón por la que el Cabildo no estandariza estos elementos de materiales compuestos a la largo de toda la geografía isleña no es otra que la optimización de los recursos en el mantenimiento y explotación de toda la red, ya que la diferencia del coste unitario entre ambos sistemas es superior al 500% por unidad, principalmente debido a la cimentación y obra civil asociada, lo cual incluye la excavación, acopios y traslados de tierras para cada unidad de báculo, al no ser reaprovechables las cimentaciones de los báculos de acero en las conversiones a los báculos de fibra. Por todo ello, el hecho de que LUMICAN haya ofertado introducir estas mejoras dotaría a la instalación de elementos particularmente adecuados a la zona descrita, concretándose en un incremento significativo y "muy importante" de la **CALIDAD**, de la **SEGURIDAD** y de **UTILIDAD** de las instalaciones, motivos por el cual han sido calificados con 2 puntos en cada uno de estos apartados.

*** MEJORA 2 (luminarias LED) de LUMICAN**

LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 250W
LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 400W

La descripción de las luminarias ofertadas por LUMICAN coincide literalmente con lo recogido en el documento 'ANEXO IV JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA DE LA OFERTA' adjunto a los pliegos de la licitación corresponde a las unidades de ejecución 2.2.34 y 2.2.35 respectivamente:

2.2.34. Suministro y colocación de luminaria LED temperatura de color entre 2700K - 4.000K. Potencia equivalente a lámpara VSAP 250 Watio. Eficacia mínima de la luminaria en función del tipo del LED de 125 lm/W. IRC mayor o igual que 70. Clase I. Protección sobretensiones 10 kV. Todos los elementos reemplazables. Cierre de PMMA. Junta de estanquidad de silicona. Tornillería de acero inoxidable AISI304. Grado de protección mínima IP66 e IK8 en el conjunto de la luminaria. Vida útil 100.000 horas L80 B10 a 25°C. Marcado CE, Declaración de conformidad. Garantía de 5 años. Se exigirán los mismos requisitos técnicos que en la partida "proyector LED para túneles". Totalmente montada e instalada, incluido los cortes de carril.

2.2.35. Suministro y colocación de luminaria LED temperatura de color entre 2400K - 4.000K. Potencia equivalente a lámpara VSAP 400 Watios. Eficacia mínima de la luminaria en función del tipo del LED de 130 lm/W. IRC mayor o igual que 70. Clase I. Protección sobretensiones 10 kV. Todos los elementos reemplazables. Cierre de PMMA. Junta de estanquidad de silicona. Tornillería de

Página 69 de 97



C/ Viera y Clavijo, 31 – 1º planta
35002 – Las Palmas de Gran Canaria
Telf. 928 21 93 00 Fax 928 21 93 10

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= = | Página | 69/97 |





acero inoxidable AISI304. Grado de protección mínima IP66 e IK8 en el conjunto de la luminaria. Vida útil 100.000 horas L80 B10 a 25°C. Marcado CE, Declaración de conformidad. Garantía de 5 años. Se exigirán los mismos requisitos técnicos que en la partida "proyector LED para túneles". Totalmente montada e instalada, incluido los cortes de carril.

Así, en consonancia con los casos anteriores en los que las licitadoras ofertaban la sustitución de las luminarias por luminarias LED, la **CALIDAD** y la **UTILIDAD** corresponden a un incremento de nivel "muy importante", con la consecuente valoración de 2 puntos en estos conceptos, no así la **SEGURIDAD** por cuanto no aporta un grado de seguridad significativamente superior al que presentan las luminarias de VSAP, considerándose por tanto que el incremento en el nivel de SEGURIDAD aportado a la vía con la introducción de estas luminarias es "importante", lo que conlleva una puntuación de 1 punto en este apartado de SEGURIDAD.

*** MEJORA 3 (relés e interruptor diferencial) y MEJORA 4 (aparamenta) de LUMICAN**

RELÉ DIFERENCIAL REENGANCHABLE AFEINSA O SIMILAR
INTERRUPTOR UNIPOLAR 16A / 20A / 32A (PARA CARRIL) CURVA C
PROTECCIÓN COMPACTA MAGNETOTÉRMICA Y DIFERENCIAL, IP+N 10A, 30MA, PODER DE CORTE 6KA CURVA C, DE MERLIN GERIN
O SIMILAR

En términos equivalentes a lo reseñado para la MEJORA 4 (aislamiento) y MEJORA 5 (puesta a tierra) de IMESAPI, los relés reenganchables, los interruptores y los magnetotérmicos y diferenciales ofertadas como mejoras por LUMICAN permitirían atribuir una mayor versatilidad de la instalación de alumbrado, dado que podrían discriminarse aún más determinados circuitos, así como la renovación de estos elementos aprovechando la permanente supervisión y mantenimiento de la red de alumbrado, lo que supondría un incremento "muy importante" en los aspectos de **CALIDAD**, **SEGURIDAD** y **UTILIDAD**, siendo este el motivo por lo que se puntuó con 2 puntos cada uno de estos aspectos.

NOTA 1: Se detecta un error en la mejora 3 (ud.2.11.27). El múltiplo de 277 por 25,63€ da un resultado de 7.099,51€, en vez de los 7.098,13 € reflejados en la oferta presentada.

NOTA 2: El apartado K del PCAP establece que "Las mejoras de personal no supondrán coste adicional para el Cabildo". Las unidades 2.2.34 u 2.2.35 en las que se ha basado LUMICAN para la valoración de su oferta no sólo contemplan la mano de obra para su colocación, sino también para los trabajos adicionales como los cortes de carril para su ejecución. Por tanto, se estaría cumpliendo así en base a lo referido en el apartado B de los criterios K de valoración recogidos en el PCAP, "Las mejoras propuestas deberán ser completas, incluyendo todas las actuaciones necesarias para su ejecución, sin que puedan suponer en ningún momento coste añadido para el Cabildo de Gran Canaria. Cualquier mejora que se oferte deberá elaborarse a partir de los precios unitarios del presupuesto Apéndice II del PPT y deberán ser valoradas según los precios unitarios incluidos en éste. En caso contrario, la valoración será corregida previamente a su valoración".

Por tanto, la valoración económica de las mejoras presentadas por LUMICAN queda como se muestra a continuación.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 70/97 |



| UD | LUMICAN | CANT | PRECIO | IMPORTE |
|--|--|------|------------|---------------------|
| * MEJORAS 1 (columnas y brazos) | | | | |
| 2.1.13 | COLUMNA DE FIBRA DIÁMETRO EN PUNTA 78 MM CON PLACA DE 12 M | 25 | 1.166,24 € | 29.156,00 € |
| 2.1.14 | COLUMNA DE FIBRA DIÁMETRO EN PUNTA 78 MM CON PLACA DE 14 M | 13 | 1.316,00 € | 17.108,00 € |
| 2.1.15 | BRAZO DE POLIÉSTER DE 0,5 A 1,5M PARA UNA LUMINARIA | 38 | 131,29 € | 4.989,02 € |
| 2.8.1 | MONTAJE O DESMONTAJE DE COLUMNA DE 12 hasta 14 m | 38 | 94,40 € | 3.587,20 € |
| * MEJORAS 1 | | | | 54.840,22 € |
| * MEJORAS 2 (luminarias LED) | | | | |
| 2.2.34 | LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 250W | 15 | 540,00 € | 8.100,00 € |
| 2.2.35 | LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 400W | 230 | 590,00 € | 135.700,00 € |
| * MEJORAS 2 | | | | 143.800,00 € |
| * MEJORAS 3 (relés e interruptor diferencial) | | | | |
| 2.11.9 | RELÉ DIFERENCIAL REENGANCHABLE AFEINSA O SIMILAR | 109 | 212,40 € | 23.151,60 € |
| 2.11.27 | INTERRUPTOR UNIPOLAR 16A / 20A / 32A (PARA CARRIL) CURVA C | 277 | 25,63 € | 7.099,51 € |
| * MEJORAS 3 | | | | 30.251,11 € |
| * MEJORAS 4 (aparamenta) | | | | |
| 2.11.31 | PROTECCIÓN COMPACTA MAGNETOTÉRMICA Y DIFERENCIAL, 1P+N 10A, 30MA, PODER DE CORTE 6KA CURVA C, DE M.GERIN O SIMILAR | 1205 | 59,00 € | 71.095,00 € |
| * MEJORAS 4 | | | | 71.095,00 € |
| TOTAL MEJORAS LUMICAN | | | | 299.986,33 € |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 71/97 |





SICE:

* MEJORA 1 (columnas y brazos) de SICE

CAMBIO DE LUMINARIA EN COLUMNA DE 14 m o MÁS
LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 400W
CONECTOR ZHAGA/NEMA PREINSTALADO EN LUMINARIA LED VIAL

SICE basó su mejora exclusivamente en la dotación de luminarias LED de potencia equivalente a 400W. Esto también fue propuesto por algunas de las otras licitadoras, pero ninguna de ellas basó sus mejoras exclusivamente en la sustitución de estas luminarias.

Las luminarias LED en el ámbito del alumbrado vial es una tecnología relativamente reciente. Algunos fabricantes tienen una política de garantías para sus luminarias LED de alumbrado vial de hasta 10 años para los módulos LED, pues estas luminarias tienen una vida útil estimada de unas 100.000 horas de uso, lo que equivale a unos 30 años. Sin embargo, no hay datos empíricos que garanticen que no haya alteraciones de las características de estas luminarias con el paso del tiempo. Por tanto, se debiera proceder a la renovación o sustitución de luminarias de forma progresiva, de forma que permita ir analizando su comportamiento y eficacia a medio y largo plazo.

Por otro lado, en el ámbito de aplicación de este contrato, no es posible arreglar durante el 'proceso de mantenimiento de la instalación' una luminaria LED, dado que no hay unidades de ejecución en el precario del 'Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del contrato de servicios para la ejecución de operaciones de mantenimiento y conservación de las instalaciones eléctricas de media y baja tensión y alumbrado de las carreteras y túneles del cabildo de GC' que amparen estas actuaciones. En el caso de las luminarias de VSAP, cuando se apaga un punto de luz se debe generalmente a un problema con la lámpara, la cual puede ser sustituida y repuesta disponiendo del código 2.8.13 del para su realización con un precio de 24.76 €/ud. Arreglar estos puntos apagados en el caso de luminarias LED supondrá la sustitución de toda la luminaria, con un coste unitario según la ud. 2.2.35 del precario de 590,00 €/ud. lo que supone un incremento del 2.382,9%. Todo esto hace que la sustitución de luminarias de VSAP a luminarias LED deba hacerse gradualmente.

Es indiscutible que con el paso del tiempo mejoren las luminarias LED, el abanico de fabricantes y por ende se incrementen las prestaciones y características de estos elementos. No en vano, Philips ya ha sacado al mercado lo que denominan la 'segunda generación de luminarias LED' para alumbrado de carreteras, lo que pone de manifiesto la necesidad e importancia de planificar correctamente la transición entre el VSAP y la tecnología LED. El hecho de haber agotado el importe disponible para mejoras exclusivamente con la oferta de lámparas LED podría llegar a suponer que el CABILDO tuviera que restituir todas las luminarias ofertadas por SICE si la tecnología LED empleada actualmente llegara a demostrarse inconsistente a medio plazo, debido a que se desconoce el rendimiento real de estas luminarias, precisamente por tratarse de una tecnología de reciente incorporación.

Es necesario distinguir entre la CALIDAD DEL ELEMENTO, es decir la luminaria, y la CALIDAD DE LA INSTALACIÓN, es decir la red de alumbrado. Esta distinción es crucial porque la calidad del elemento es la misma para todas las licitadoras (siempre que las características de los elementos ofertados sean



Página 72 de 97

C/ Viera y Clavijo, 31 – 1º planta
35002 – Las Palmas de Gran Canaria
Telf. 928 21 93 00 Fax 928 21 93 10

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= | Página | 72/97 |





equivalentes), no necesariamente así la calidad de la instalación. El caso de las mejoras ofertadas por SICE es, a juicio del técnico que emite el presente informe técnico, ejemplo de ello. El hecho de tener que instalar 354 uds de luminarias supone un incremento “importante” de la calidad de la instalación, pero notablemente inferior al resto de los casos de las otras licitadoras, las cuales aportan un valor añadido a la instalación al haber incorporado otras unidades que resaltan y elevan los estándares de CALIDAD, SEGURIDAD y/o SEGURIDAD.

Por otro lado, junto con las 354 luminarias LED se ofertaron 354 conectores zhaga/nema preinstalados junto con cada luminaria. Los conectores nema responden a interfaces de instalación de controladores de iluminación ‘para control de atenuación y servicio futuro’, estando los ‘servicios futuros’ actualmente en desarrollo (<https://es.zgsm-china.com/blog/nema-vs-zhaga.html>). Por su lado, los conectores zhaga son sensores que implementan control de iluminación, compatible con la interfaz de comunicación Dali2.0.

Los conectores Zhaga y Nema permiten la conexión de nodos de gestión remota y sensores crepusculares, de contaminación y de presencia, dependiendo de la luminaria. Estos conectores, para su uso y funcionamiento, requieren necesariamente de un programa de telegestión, el cual no fue incluido en la oferta realizada por SICE. ¿Se debe entender por ello que lo ofertado no obedece a una mejora completa? Este Servicio comprende que no, puesto que para que las luminarias funcionen no es necesario que estén dotadas de estos sensores. Ahora bien, puesto que requieren del programa de telegestión y dado que dicho programa no podrá ser implantado debido a que no forma parte de las unidades de ejecución, no puede considerarse una mejora de la instalación el hecho de haber incluido estos sensores en la oferta realizada. Por tanto, y en definitiva, los 20.532,00 € vinculados a estos conectores ZHAGA/NEMA es dinero ‘tirado a la basura’ en lo concerniente a la evaluación de las mejoras, puesto que nunca podrán ser puestos en servicio sin que suponga un coste adicional para el CABILDO.

Por todo lo expuesto, esta mejora no puede ser una mejora equivalente a lo que podría haber supuesto haber diversificado las unidades de ejecución ofertadas, complementando o completando la red de alumbrado. Es por estos motivos por los que, haciendo un análisis global de las mejoras ofertadas por SICE, difiere del resto de mejoras ofertadas por las demás licitadoras, lo cual requiere de una distinción en la valoración otorgada. Y puesto que sólo cabe otorgar 0, 1 o 2 puntos, se valoró con un punto menos la CALIDAD y UTILIDAD de la mejora respecto del resto de licitadoras, traduciéndose en una valoración de 1 punto. En cuanto al concepto de SEGURIDAD, y al igual que para el resto de licitadoras, fue valorada con 1 punto por cuanto no aporta un grado de seguridad significativamente superior al que presentan las luminarias de VSAP.

NOTA: la descripción de la mejora recoge que la oferta es para la GC-1 entre el CAP19 y el CAP27, sin dar opción a cambio de vía. Toda la GC-1 estará pasada a LED para finales del año 2022, puesto que se han estado sustituyendo durante el presente año 2022. Ello implica que, si bien la propuesta tiene un alto impacto tanto en la calidad como en la utilidad, el hecho de anclar la propuesta a un tramo de vía en el que recientemente se han sustituido todos los puntos de luz por luminarias LED, hace que tanto la calidad como la utilidad caigan, motivo por el que se les ha puntuado con 1 punto para cada uno de esos conceptos.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 73/97 |



| UD | SICE | CANT | PRECIO | IMPORTE |
|--|--|------|----------|---------------------|
| * MEJORAS 1 (columnas y brazos) | | | | |
| 2.8.7 | CAMBIO DE LUMINARIA EN COLUMNA DE 14 m o MÁS | 354 | 46,55 € | 16.478,70 € |
| 2.2.35 | LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 400W | 354 | 590,00 € | 208.860,00 € |
| 2.2.37 | CONECTOR ZHAGA/NEMA PREINSTALADO EN LUMINARIA LED VIAL | 354 | 58,00 € | 20.532,00 € |
| * MEJORAS 1 | | | | 245.870,70 € |
| TOTAL MEJORAS SICE | | | | 245.870,70 € |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 74/97 |





ACEINSA:

* **MEJORA 1 (incremento de medios humanos y materiales) de ACEINSA**

(Equipo de inspección y control) Oficial de 1ª para la realización de los trabajos de inspección y control. Inspecciones de instalaciones de Alto Riesgo (4 años)

(Equipo de Inspección y control) Oficial de 3ª para la realización de los trabajos de inspección y control. Inspecciones de instalaciones de Alto Riesgo (4 años)

Trabajos fuera de la jornada correturnos, vacacionales, festivos, preparación de trabajos, etc (4 años)

1 Furgón recorridos

Combustibles y otros gastos

Gran Canaria es una isla de 20 kms de radio aproximadamente, cuyas principales vías de comunicación transitan muy cerca de la costa, lo que lleva aparejado unas condiciones climáticas particularmente duras para las instalaciones eléctricas asociadas al alumbrado público de estas vías, pues los vientos alisios predominantes, cargados de humedad y sal marina provenientes del Atlántico, inciden incesantemente en los elementos de la instalación de alumbrado expuestos. Como consecuencia de ello, el mantenimiento de las instalaciones de alumbrado de la red a cargo del Cabildo de GC supone una tarea permanente e incesante, tanto en términos de mantenimiento correctivo como de mantenimiento preventivo, produciéndose además periódicamente circunstancias que requieren intervenir en las instalaciones, consecuencia de modificaciones, ampliaciones o adaptaciones por diversos motivos. Es por ello por lo que resulta particularmente apropiado dotar de mayores recursos a estas tareas de mantenimiento, en términos de mano de obra cualificada, que permita detectar problemas presentes y futuros en las instalaciones eléctricas. Así, incrementar los equipos de inspección y control, cubiertos por las correspondientes suplencias por periodos vacacionales o bajas médicas y medios auxiliares tales como vehículo con el que moverse y combustible, conforma una oferta que realza de forma "muy importante" las prestaciones de la red de alumbrado tanto en términos de **CALIDAD**, de **SEGURIDAD** y de **UTILIDAD**, siendo este el motivo por lo que se puntuó con 2 puntos cada uno de estos aspectos.

NOTA: El apartado B de los criterios K de valoración recogidos en el PCAP establece que, "Cualquier mejora que se oferte deberá elaborarse a partir de los precios unitarios del presupuesto Apéndice II del PPT y deberán ser valoradas según los precios unitarios incluidos en éste. En caso contrario, la valoración será corregida previamente a su valoración".

ACEINSA ha ofertado incrementar la dotación de medios humanos principalmente, junto con algunos medios materiales necesarios para su desarrollo. No obstante, ha errado tomando los precios de referencia para los equipos de inspección y control recogidos en los precios unitarios, de tal forma que ha considerado 27.691,84€ para el oficial de 1ª, cuando debió haber considerado 32.578,63 €, y tomó 27.160,42 € para el oficial de 3ª, cuando el importe a contemplar es 31.953,43 €. Y puesto que posteriormente oferta los trabajos fuera de la jornada, correturnos, vacaciones, etc, con un 14%, el importe no considerado debido al personal extra repercute también debido a ese 14%. Con todo ello, la valoración de las mejoras de ACEINSA queda como su recoge a continuación:



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= = | Página | 75/97 |



| UD | ACEINSA | CANT | PRECIO | IMPORTE |
|---------|--|------|-------------|---------------------|
| | ACEINSA | | | |
| | * MEJORAS 1 (incremento de medios humanos y materiales) | | | |
| central | (Equipo de inspección y control) <u>Oficial de 1ª</u> para la realización de los trabajos de inspección y control. Inspecciones de instalaciones de Alto Riesgo (4 años) | 1 | 32.578,63 € | 32.578,63 € |
| central | (Equipo de Inspección y control) <u>Oficial de 3ª</u> para la realización de los trabajos de inspección y control. Inspecciones de instalaciones de Alto Riesgo (4 años) | 1 | 31.953,43 € | 31.953,43 € |
| central | Trabajos fuera de la jornada correturnos, vacacionales, festivos, preparación de trabajos, etc (4 años) | 14% | | 9.034,49 € |
| central | 1 Furgón recorridos | 1 | 4.720,00 € | 4.720,00 € |
| central | Combustibles y otros gastos | 60% | | 2.832,00 € |
| | * MEJORAS 1 | | | 81.118,55 € |
| | TOTAL MEJORAS ACEINSA (durante los 4 años) | | | 324.474,19 € |

TRAS LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS ASPECTOS NO TENIDOS EN CUENTA POR ACIENSA, EL IMPORTE TOTAL DE LAS MEJORAS OFERTADAS EXCEDE DEL MÁXIMO DE 300.000 € PERMITIDO EN LAS BASES, MOTIVO POR EL CUAL, EN BASE AL CRITERIO DE ADJUDICACIÓN 'K' RECOGIDO EN EL PUNTO 1.B DEL PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES, "se asigna una puntuación de cero puntos en el grupo específico de mejoras.



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 76/97 |



MATINSA-FCC:

*** MEJORAS 1 (proyectores LED para túnel El Lechugal) de FCC-MATINSA**

Proyector LED para túneles

Se relaciona a continuación la red de túneles de Gran Canaria e instalaciones de alumbrado asociadas, indicando la cantidad de puntos de luz en cada túnel:

| GC-1 AM (AV.MARITIMA): | DENOMINACIÓN | P.K. INICIO | P.K. FIN | PTOS LUZ |
|---|---------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| CAPPI 6. PASO INFERIOR RAFAEL CABRERA | AM/CAPPI 6 | 3+510 | 3+990 | 0 |
| CAPPI 8. PASO INFERIOR BRAVO MURILLO | AM/CAPPI 8 | 4+550 | 4+800 | 12 |
| CAPPI 10. PASO INFERIOR JUAN XXIII | AM/CAPPI 10 | 6+030 | 6+190 | 0 |
| CAPPI 12. PASO INFERIOR TORRE LAS PALMAS | AM/CAPPI 12 | 7+130 | 7+480 | 104 |
| CAPPI 13. PASO INFERIOR BASE NAVAL | AM/CAPPI 13 | 7+690 | 7+870 | 56 |
| CAPPI 15. PASO INFERIOR SANTA CATALINA | AM/CAPPI 15 | 8+610 | 8+860 | 74 |
| CAPPI 17. PASO INFERIOR PEREZ MUÑOZ | AM/CAPPI 17 | 9+200 | 9+320 | 174 |
| GC-1: | DENOMINACIÓN | P.K. INICIO | P.K. FIN | PTOS LUZ |
| TUAL 1A (TÚNEL ADOLFO CAÑAS, BOCA NORTE) | GC1/TUAL 1A | 1+180 | 2+510 | 256 |
| TUAL 1A (TÚNEL ADOLFO CAÑAS, BOCA sur) | GC1/TUAL 1A | 2+510 | 1+180 | 120 |
| TUAL 2 (TÚNEL PIEDRA SANTA) | GC1/TUAL 1A | 3+700 | 4+330 | 260 |
| TUAL 3 (TÚNEL EL SALVAJE, LADO TIERRA) | GC1/TUAL 3 | 53+800 | 54+100 | 214 |
| TUAL 3 (TÚNEL EL SALVAJE, LADO MAR) | GC1/TUAL 3 | 54+100 | 53+800 | 302 |
| TUAL 4 (TÚNEL EL GALEÓN, LADO TIERRA) | GC1/TUAL 4 | 54+950 | 55+350 | 232 |
| TUAL 4 (TÚNEL EL GALEÓN, LADO MAR) | GC1/TUAL 4 | 55+350 | 54+900 | 238 |
| CM-1 (TÚNEL PINO SECO, LADO TIERRA) | CM-1 | 58+450 | 59+877 | 239 |
| CM-1 (TÚNEL PINO SECO, LADO MAR) | CM-1 | 59+877 | 58+450 | 248 |
| CM-2 (TÚNEL LA VERGA, LADO TIERRA) | CM-2 | 58+125 | 59+080 | 244 |
| CM-3 (TÚNEL LA VERGA, LADO MAR) | CM-3 | 59+080 | 58+125 | 228 |
| CM-4 (TÚNEL HERIBERTO LINARES, LADO TIERRA) | CM-4 | 59+650 | 60+850 | 321 |
| CM-5 (TÚNEL HERIBERTO LINARES, LADO MAR) | CM-5 | 60+850 | 59+650 | 298 |
| CM-6 (TÚNEL EL LECHUGAL, LADO TIERRA) | CM-6 | 61+150 | 61+400 | 214 |
| CM-6 (TÚNEL EL LECHUGAL, LADO MAR) | CM-6 | 61+400 | 61+150 | 221 |
| CM-7 (TÚNEL MOTOR GRANDE) | CM-7 | 61+150 | 60+850 | 342 |
| ET-1 (TÚNEL CANDELARIA, LADO TIERRA) | ET-1 | 61+860 | 62+460 | 174 |
| ET-1 (TÚNEL CANDELARIA, LADO MAR) | ET-1 | 62+460 | 61+860 | 175 |
| ET-2 (TUNEL DE TAURO, LADO TIERRA) | ET-2 | 62+570 | 63+640 | 265 |
| ET-3 (TUNEL DE TAURO, LADO MAR) | ET-3 | 63+640 | 62+570 | 209 |
| ET-4 (TUNEL DE TAURITO, LADO TIERRA) | ET-4 | 64+030 | 66+420 | 321 |
| ET-5 (TUNEL DE TAURITO, LADO MAR) | ET-5 | 66+600 | 64+030 | 320 |
| ET-6 (TUNEL DE MOGÁN, LADO TIERRA) | ET-6 | 66+750 | 67+390 | 174 |
| ET-6 (TUNEL DE MOGÁN, LADO MAR) | ET-6 | 66+750 | 67+390 | 175 |
| GC-2: | DENOMINACIÓN | P.K. INICIO | P.K. FIN | PTOS LUZ |
| TUAL 1 (TÚNEL JULIO LUENGO) | GC2/TUAL1 | | 1+130 | 816 |
| TUAL 2 (TÚNEL PAGADOR – GUÍA 1º TRAMO) | GC2/TUAL2 | | 17+710 | 132 |
| TUAL 3 (TÚNEL PAGADOR – GUÍA 2º TRAMO, TÚNEL 4) | GC2/TUAL3 | | GC-291 | 85 |
| TUAL 4 (TÚNEL PAGADOR – GUÍA 3º TRAMO, TÚNEL 3) | GC2/TUAL4 | | 18+690 | 198 |
| TUAL 4 (TÚNEL PAGADOR – GUÍA 3º TRAMO, TÚNEL 2) | GC2/TUAL4 | | 18+830 | 8 |
| TUAL 5 (TÚNEL PAGADOR – GUÍA 3º TRAMO TÚNEL 6) | GC2/TUAL5 | | 18+930 | 132 |
| TÚNEL DE LA ALDEA | LA ALDEA | | | 578 |

Página 77 de 97

C/ Viera y Clavijo, 31 – 1º planta
35002 – Las Palmas de Gran Canaria
Telf. 928 21 93 00 Fax 928 21 93 10



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= = | Página | 77/97 |



| GC-3: | DENOMINACIÓN | P.K. INICIO | P.K. FIN | PTOS LUZ |
|---|---------------|--------------|--------------|----------|
| TUAL 1 (TÚNEL EL SABINAL) | GC3/TUAL1 | 2+690 | 2+500 | 99 |
| TUAL 2 (TÚNEL SALTO DEL NEGRO Y LA MONTAÑETA, AMBOS LADOS) | GC3/TUAL1 | 2+690 | 2+500 | 99 |
| TUAL 3 (TÚNEL SANTO DOMINGO, LADO TIERRA) | GC3/TUAL3 | 5+500 | 5+750 | 132 |
| TUAL 3 (TÚNEL SANTO DOMINGO, LADO MAR) | GC3/TUAL3 | 5+500 | 5+750 | 130 |
| TUAL 4 (TÚNEL DE PICO VIENTO, LADO TIERRA) | GC3/TUAL4 | 6+470 | 6+630 | 78 |
| TUAL 4 (TÚNEL DE PICO VIENTO, LADO MAR) | GC3/TUAL4 | 6+470 | 6+630 | 66 |
| PI 1 (PASO INFERIOR ROTONDA PILETAS/LA SUERTE) | GC3/PI1 | 11+800 | 11+866 | 41 |
| GC-4: | DENOMINACIÓN | P.K. INICIO | P.K. FIN | PTOS LUZ |
| TÚNEL LA MONTAÑETA | GC3/TUAL2 | 3+360 (GC-3) | 0+000 (GC-4) | 154 |
| TUAL 1 (TÚNEL DE MARZAGÁN, lado tierra) | GC4/TUAL1 | 0+620 | 0+990 | 154 |
| TUAL 1 (TÚNEL DE MARZAGÁN, LADO MAR) | GC4/TUAL1 | 0+990 | 0+660 | 152 |
| TUAL 2 (TÚNEL DE LOS 7 LAGARES, lado tierra) | GC4/TUAL2 | 2+775 | 2+550 | 108 |
| TUAL 2 (TÚNEL DE LOS 7 LAGARES, lado MAR) | GC4/TUAL2 | 2+550 | 2+275 | 135 |
| TUAL 3 (TÚNEL HOTEL QUINEY, LADO TIERRA) | GC4/TUAL3 | 3+680 | 3+570 | 42 |
| TUAL 3 (TÚNEL HOTEL QUINEY, LADO MAR) | GC4/TUAL3 | 3+570 | 3+680 | 23 |
| GC-20: | DENOMINACIÓN | P.K. INICIO | P.K. FIN | PTOS LUZ |
| TUCAP3 (TÚNEL A ROTONDA CON GC-300) | GC20/TUCAP3 | - | - | 28 |
| GC-23: | DENOMINACIÓN | P.K. INICIO | P.K. FIN | PTOS LUZ |
| TUAL 1A (TÚNEL LA BALLENA LADO SUBIDA) | GC23/TUAL1A | 1+580 | 2+380 | 245 |
| TUAL 1B (TÚNEL LA BALLENA LADO BAJADA) | GC23/TUAL1B | 2+380 | 1+580 | 301 |
| PI 1 (PASO INFERIOR ROTONDA SUPERIOR ESCALERITAS SUBIDA) | GC23/PI1 | 2+600 | 2+730 | 39 |
| PI 1 (PASO INFERIOR ROTONDA SUPERIOR ESCALERITAS BAJADA) | GC23/PI1 | 2+730 | 2+600 | 40 |
| PI 2 (PASO INFERIOR JUNTO ACCESO GARAJE CC LA BALLENA SUBIDA) | GC23/PI2 | 2+950 | 3+080 | 40 |
| PI 2 (PASO INFERIOR JUNTO ACCESO GARAJE CC LA BALLENA BAJADA) | GC23/PI2 | 3+080 | 2+950 | 40 |
| GC-31: | DENOMINACIÓN | P.K. INICIO | P.K. FIN | PTOS LUZ |
| TÚNEL DE SÁN JOSÉ TUAL 1 (SUBIDA) | GC31/TUAL 1 | 0+700 | 1+700 | 335 |
| TÚNEL DE SÁN JOSÉ TUAL 1 (BAJADA) | GC31/TUAL 1 | 0+700 | 1+700 | 367 |
| GC-110: | DENOMINACIÓN | P.K. INICIO | P.K. FIN | PTOS LUZ |
| TUAL 1 (TÚNEL DE EN MEDIO) | GC110/TUAL1 | 0+480 | 0+645 | 80 |
| PASO INFERIOR LOS FRAILES | GC110/PI1 | 0+890 | 0+949 | 30 |
| GC-309: | DENOMINACIÓN | P.K. INICIO | P.K. FIN | PTOS LUZ |
| TÚNEL TUAL 1 SUBIDA | GC309/TUAL 1 | 2+310 | 0+080 | 161 |
| GC-500: | DENOMINACIÓN | P.K. INICIO | P.K. FIN | PTOS LUZ |
| TÚNEL CAÑADAS DEL CANARIO | GC-500/TUAL 1 | 32+650 | 32+530 | 61 |
| TÚNEL LOS FRAILES | GC-500/TUAL 2 | 39+100 | 39+200 | 72 |
| TÚNEL DE TIRITAÑA | GC-500/TUAL 3 | 40+425 | 40+525 | 92 |

Sólo las cifras que se encuentran resaltadas en amarillo corresponden a proyectores de tecnología LED, quedando reseñado de esta forma la cantidad de puntos de luz correspondientes a cada una de las instalaciones de alumbrado asociadas a cada túnel.

Dado que la transición de la tecnología de VSAP a LED en el caso de los túneles implica el cambio de todos los puntos de luz implicados, el hecho de que FCC-MATINSA haya ofertado 443 proyectores, agotando así el importe disponible para las mejoras, implicaría la transición de no más de dos bocas de túneles, particularmente para la GC1, ya que muchas de las bocas contemplan más de doscientos puntos de luz en su instalación de alumbrado, lo cual no parece en este caso excesivo. Es más, y dado que cada túnel se encuentra compuesto generalmente por dos bocas, una por cada sentido de circulación, la cantidad de proyectores ofertados permitiría dotar de tecnología LED a un único túnel, a la vista de los datos que arroja la tabla anterior. No en vano, FCC-MATINSA supedita su oferta a la "sustitución de todos los proyectores VSAP de los túneles El Lechugal por proyectores LED", cantidad que asciende para el caso de



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= | Página | 78/97 |





este túnel a 435 proyectores. No obstante, cabe recordar que a menudo el cambio del sistema de iluminación implica una variación en las unidades de proyectores, por lo que un desvío de 8 unidades de proyectores es perfectamente adecuado para un predimensionado de la nueva instalación. Por este motivo, y analizados los términos en que FCC-MATINSA formula su oferta, quedará a criterio del Cabildo de GC qué proyectores instalar, ya que la oferta presentada señala que *“Los proyectores serán de un fabricante con contrastada experiencia en iluminación de túneles (PHILLIPS, LUG, CARANDINI, SECOM, SCHREDER-SOCELEC...) y con servicio de oficina técnica que permita realizar cálculos lumínicos y estudiar diferentes opciones de iluminación antes de ejecutar la mejora propuesta. La Dirección facultativa contará con todos los informes técnicos y diferentes opciones para aprobar de forma definitiva la actuación que considere más conveniente”*.

Por todo ello, la oferta de FCC-MATINSA introduciría una mejora *“muy importante”* de la **CALIDAD** y de **UTILIDAD** en estas instalaciones, motivos por el cual han sido calificados con 2 puntos en cada uno de estos apartados. En cuanto a la **SEGURIDAD**, y en los mismos términos que para los casos anteriores, fue valorada con 1 punto por cuanto no aporta un grado de seguridad significativamente superior al que presentan las luminarias de VSAP.

* MEJORAS 2 (sistema DALI para el túnel El Lechugal) de FCC-MATINSA

Puesta en marcha y configuración de sistema DALI, 0-10V O DSI

FCC-MATINSA incluye, en relación a la oferta que presenta y quedando así constatado en la pag. 68, un *“Sistema de regulación: 0-10 V; o sistema DALI (a elegir por parte de la Dirección Facultativa)”*, por lo que el sistema Dali a implantar será el óptimo en función de los proyectores instalados, pues se delegará la elección del sistema de regulación y gestión de iluminación al suministrador de los proyectores, al objeto de que sea el idóneo para sus proyectores. Por lo tanto, los conceptos de **CALIDAD** y de **UTILIDAD** en estas instalaciones no podrán sino tener la mejor puntuación de 2 puntos, toda vez que quedará a elección y criterio del Cabildo de Gran Canaria, considerando así *“muy importante”* el incremento de estos dos parámetros en lo referente a la instalación propuesta. En cuanto al concepto de **SEGURIDAD**, y redundando en la idea de que el cambio de tecnología no hace mucho más SEGURA la instalación respecto a las luminarias de VSAP, aunque sí le confiere mejores características generales, fue valorada con 1 punto.

* MEJORAS 3 (legalización de la instalación) de FCC-MATINSA

Legalización de instalación

En términos equivalentes a lo dispuesto para la oferta realizada por IMESAPI en relación a la legalización de instalaciones eléctricas, y en base a lo dispuesto en el Decreto 141 de 2009 del Gobierno de Canarias, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan los procedimientos administrativos relativos a la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas en Canarias, todas las instalaciones eléctricas en el territorio de Canarias, a excepción de las instalaciones en minas, en vehículos, aeronaves y buques, deben ser reportadas a la Consejería de Industria, lo cual implica la legalización de la instalación, siendo un requisito necesario no sólo para nuevas instalaciones, sino para la adaptación de las instalaciones, modificaciones, ampliaciones, traslados, transmisiones o cierres de las mismas.

Por todo ello, el hecho de legalizarlas, además de un requerimiento obligatorio por imposición legal, supone un salto cualitativo *“muy importante”* de **CALIDAD**, de **SEGURIDAD** y de **UTILIDAD**, ya que su

Página 79 de 97



C/ Viera y Clavijo, 31 – 1º planta
35002 – Las Palmas de Gran Canaria
Telf. 928 21 93 00 Fax 928 21 93 10

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= = | Página | 79/97 |





legalización implica una inspección y aprobación por parte de una OCA (Organismo de Control Autorizado), motivo por el que fue calificado con 2 puntos cada uno de estos aspectos.

NOTA: El apartado K del PCAP establece que "Las mejoras de personal no supondrán coste adicional para el Cabildo". La unidad 2.2.27 en las que se ha basado MATINSA-FCC para la valoración de su oferta no sólo contempla la mano de obra para su colocación, sino también para los trabajos adicionales como los cortes de carril para su ejecución. Por tanto, se estaría cumpliendo así en base a lo referido en el apartado B de los criterios K de valoración recogidos en el PCAP, "Las mejoras propuestas deberán ser completas, incluyendo todas las actuaciones necesarias para su ejecución, sin que puedan suponer en ningún momento coste añadido para el Cabildo de Gran Canaria. Cualquier mejora que se oferte deberá elaborarse a partir de los precios unitarios del presupuesto Apéndice II del PPT y deberán ser valoradas según los precios unitarios incluidos en éste. En caso contrario, la valoración será corregida previamente a su valoración".

Ud 2.2.27: "Suministro y colocación de Proyector Led en paso inferior o túnel con carcasa de aluminio extrusionado y anodizado. Con cierre óptico de vidrio templado duro de gran pureza termoendurecido de 5 mm de grosor. Tapas finales de aluminio inyectado a alta presión. Clase II con un IP66 e IK10 mínimos en ambos casos. Optica de haz ancho. Vida útil mínima de 60.000 horas. Con regulación de la intensidad lumínica, 0 a 10V. Se incluirá la parte proporcional de la sujeción y soportación del proyector a pared, siendo la misma regulable. Se deberá aportar antes del suministro y colocación del proyector los siguientes parámetros

- 1) Potencia nominal asignada y consumo total del sistema
 - 2) Distribución fotométrica, flujo luminoso total emitido por la luminaria y flujo luminoso emitido al hemisferio superior en posición de trabajo.
 - 3) Eficiencia de la luminaria (lm/W) y vida útil estimada para la luminaria en horas de funcionamiento.
 - 4) Gráfico de mantenimiento lumínico a lo largo de la vida de la luminaria, indicando la pérdida de flujo cada 4.000 horas de funcionamiento.
 - 5) Marcado CE: Declaración de conformidad y Expediente Técnico o documentación Técnica asociada.
 - 6) Marca, modelo y datos del fabricante del LED/Módulo LED.
 - 7) Flujo luminoso emitido por cada LED individualmente y por el módulo completo.
 - 8) Índice de reproducción cromática.
 - 9) Vida útil estimada de cada LED y del módulo LED en horas de funcionamiento.
 - 10) Marca, modelo y datos del fabricante del dispositivo de control electrónico.
 - 11) Grado de hermeticidad IP del dispositivo de control electrónico.
 - 12) Vida del equipo electrónico en horas de funcionamiento dada por el fabricante.
 - 13) Marcado CE del equipo de control electrónico.
 - 14) Certificado del cumplimiento de la Norma UNE-EN 60598-2-5 y certificado del grado de hermeticidad.
 - 15) Ensayo fotométrico de la luminaria: matriz de intensidades luminosas, diagrama polar e isolux y coeficiente de utilización.
 - 16) Certificado del cumplimiento de la Norma UNE-EN 62031 para el LED o módulo LED.
 - 17) Otros certificados o características que estime la Dirección del contrato tanto del proyector, led o dispositivo de control electrónico. Índice de reproducción cromática mínimo Ra 60.
- Deberá aportarse compromiso escrito del correcto funcionamiento de la luminaria, con un flujo mínimo del 85 % respecto del inicial, durante un periodo no inferior a 5 años para funcionamiento



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 80/97 |





CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE VICEPRESIDENCIA PRIMERA, DE OBRAS PÚBLICAS, INFRAESTRUCTURAS, ARQUITECTURA Y VIVIENDA

SERVICIO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

en horario nocturno indicando depreciación del flujo cada 4000 horas. Incluye soportación a pared con placa regulable. **Totalmente montada e instalada, incluido los cortes de carril.**

Por tanto, la valoración económica de las mejoras presentadas por MATINSA-FCC queda como se muestra a continuación.

| UD | MATINSA-FCC | CANT | PRECIO | IMPORTE |
|--------|---|------|------------|---------------------|
| | * MEJORAS 1 (proyectores LED para túneles) | | | |
| 2.2.27 | Proyector LED para túneles | 443 | 659,00 € | 291.937,00 € |
| | * MEJORAS 1 | | | 291.937,00 € |
| | * MEJORAS 2 (sistema DALI para el túnel El Lechugal) | | | |
| 2.8.39 | Puesta en marcha y configuración de sistema DALI, 0-10V O DSI | 1 | 1.127,00 € | 1.127,00 € |
| | * MEJORAS 2 | | | 1.127,00 € |
| | * MEJORAS 3 (legalización de la instalación) | | | |
| 2.8.40 | Legalización de instalación | 1 | 3.925,00 € | 3.925,00 € |
| | * MEJORAS 3 | | | 3.925,00 € |
| | TOTAL MEJORAS MATINSA-FCC | | | 296.989,00€ |



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= = | Página | 81/97 |





CAPROSS-SERVEO:

*** MEJORA 1 (instalación de reguladores de flujo para la instalación actual) de SERVEO-CAPROSS**

ESTABILIZADOR-REDUCTOR DE FLUJO LUMINOSO INTEMPERIE 30 KVA

ESTABILIZADOR-REDUCTOR DE FLUJO LUMINOSO INTEMPERIE 45 KVA

Instalar estabilizadores-reductores de flujo asociados al alumbrado público proporciona un ahorro energético promedio cercano al 40%, lo que representa una considerable reducción de las emisiones de CO2 y un interesante ahorro económico. Además de ser un elemento seguro y fiable para la instalación, permite la estabilización de la tensión y una reducción del flujo luminoso, lo que contribuye a alargar la vida útil de los equipamientos de iluminación de las vías públicas y permite una gestión inteligente del alumbrado público, proporcionando de esta forma un alumbrado uniforme, confortable y menos contaminante. No obstante, estos equipos son aptos para luminarias de VSAP, no así para luminarias LED, ya que los diodos de estas últimas requieren de un determinado voltaje mínimo para su funcionamiento, con una baja tolerancia. Pese a ello, y puesto que la red de alumbrado está compuesta mayoritariamente por luminarias de VSAP, aunque ya se ha comentado anteriormente la tendencia de este cambio, estos reguladores de flujo suponen un importante impulso en la búsqueda de la eficiencia energética, la disminución del consumo de energía, la reducción de gases contaminantes y, en definitiva, una optimización de un recurso caro y limitado como es la energía eléctrica.

Por todo ello, la oferta de SERVEO-CAPROSS de instalar estabilizadores-reductores de flujo supone una incontestable mejora, "muy importante", en la **CALIDAD** y la **UTILIDAD** de las instalaciones de alumbrado público, motivos por el cual han sido calificados con 2 puntos en cada uno de estos apartados. En cuanto a la **SEGURIDAD**, y en los mismos términos que para los casos anteriores, una instalación de alumbrado que disponga de estabilizadores-reductores de flujo no aporta un grado de seguridad significativamente superior al que presentan las instalaciones de alumbrado que no disponen de estos elementos, aunque sí mejora la estabilización de la tensión, motivo por el que se valoró con 1 punto.

*** MEJORA 2 (sustitución de luminarias por otras con tecnología LED) de SERVEO-CAPROSS**

LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 250W

LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 400W

Las luminarias ofertadas por SERVEO-CAPROSS, sin haber llegado a especificar marca o modelo, se corresponden con las características de las luminarias modelo DigiStreet Large – BGP763 del fabricante Philips, puesto que SERVEO-CAPROSS transcribe literalmente lo recogido en la descripción del documento 'ANEXO IV JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA DE LA OFERTA' adjunto a los pliegos de la licitación, correspondiéndose con las unidades de ejecución 2.2.34 y 2.2.35 respectivamente:

2.2.34. Suministro y colocación de luminaria LED temperatura de color entre 2700K - 4.000K. Potencia equivalente a lámpara VSAP 250 Watio. Eficacia mínima de la luminaria en función del tipo del LED de 125 lm/W. IRC mayor o igual que 70. Clase I. Protección sobretensiones 10 kV. Todos los elementos reemplazables. Cierre de PMMA. Junta de estanquidad de silicona. Tornillería de acero inoxidable AISI304. Grado de protección mínima IP66 e IK8 en el conjunto de la luminaria. Vida útil 100.000 horas L80 B10 a 25°C. Marcado CE, Declaración de conformidad. Garantía de

Página 82 de 97



C/ Viera y Clavijo, 31 – 1º planta
35002 – Las Palmas de Gran Canaria
Telf. 928 21 93 00 Fax 928 21 93 10

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= | Página | 82/97 |





5 años. Se exigirán los mismos requisitos técnicos que en la partida "proyector LED para túneles". Totalmente montada e instalada, incluido los cortes de carril.

2.2.35. Suministro y colocación de luminaria LED temperatura de color entre 2400K - 4.000K. Potencia equivalente a lámpara VSAP 400 Watios. Eficacia mínima de la luminaria en función del tipo del LED de 130 lm/W. IRC mayor o igual que 70. Clase I. Protección sobretensiones 10 kV. Todos los elementos reemplazables. Cierre de PMMA. Junta de estanquidad de silicona. Tornillería de acero inoxidable AISI304. Grado de protección mínima IP66 e IK8 en el conjunto de la luminaria. Vida útil 100.000 horas L80 B10 a 25°C. Marcado CE, Declaración de conformidad. Garantía de 5 años. Se exigirán los mismos requisitos técnicos que en la partida "proyector LED para túneles". Totalmente montada e instalada, incluido los cortes de carril.

Por tanto, la **CALIDAD** y la **UTILIDAD** corresponden a un incremento de nivel "muy importante", con la consecuente valoración de 2 puntos en estos conceptos, no así la **SEGURIDAD** por cuanto no aporta un grado de seguridad significativamente superior al que presentan las luminarias de VSAP, siendo este el motivo por el que el salto del nivel de SEGURIDAD se consideró "importante", otorgándosele así una calificación de 1 punto en el apartado de SEGURIDAD.

Una vez más, la razón principal de otorgar 1 punto y no 2 en el apartado de SEGURIDAD para las luminarias LED está en que cuando comparamos estas luminarias frente a luminarias de VSAP, si bien las prestaciones de las luminarias LED son superiores en cuanto a rendimiento cromático, uniformidad de la iluminación, etc., el cometido principal de alumbrar la vía se consigue de forma relativamente equivalente con ambos sistemas. En otras palabras, los riesgos y elementos extraños en la vía se distinguen con relativa equidad con ambos sistemas, lo que no comporta un importante salto cualitativo en términos de SEGURIDAD.

* MEJORA 3 (vehículos eléctricos y PDR) de SERVEO-CAPROSS

UD PUNTOS DE RECARGA DOBLES DE INTEMPERIE DE 7,4 KW CON TOMA DOBLE TIPO SCHUKO TIPO 2

(inc. peana, rotulación punto de recarga, hora normal de mano de obra de oficial electricista 1ª y de electricista 3ª)

La propuesta realizada por SERVEO-CAPROSS en relación a la instalación de dos puntos de recarga (PdR) dobles en la nave adscrita al contrato para su uso por los Servicios Centrales durante las tareas de mantenimiento y conservación, como mejora para ayudar a la reducción de emisiones, supondría una mejora en la **CALIDAD DEL SERVICIO**, que no una mejora en la CALIDAD DE LA INSTALACIÓN en sí misma, así como una indudable mejora del concepto de **UTILIDAD**. Desde este punto de vista, se valoró con 2 puntos por aportar e introducir la "muy importante" necesidad de velar de que el parque de vehículos eléctricos, cada vez más instaurado en el parque móvil insular, esté presente a lo largo de toda la red del anillo insular de carreteras, o al menos allá donde esté cubierta por una instalación de alumbrado público. Sin embargo, desde el punto de vista de la **SEGURIDAD** de la instalación, no aporta nada a este concepto, motivo por el cual se consideró como "nada importante" y se valoró con 0 puntos este aspecto.

* MEJORA 4 (cambio de báculos o columnas) de SERVEO-CAPROSS

COLUMNA DE FIBRA DIÁMETRO EN PUNTA 78 MM CON PLACA DE 12 M

La verificación del estado de los elementos de sustentación de las luminarias es, a menudo, una cuestión de difícil cuantificación ya que, si bien se puede analizar con relativa sencillez el estado exterior de estas piezas, no es así en el caso del estado interior de las mismas. Por ello llama la atención que una licitadora se preocupe por este asunto y decida ofertar la 'versión actualizada y mejorada' de este equipamiento, es decir, las columnas de fibra, poniendo como ejemplo las actuaciones llevadas a cabo por este Servicio en el pasado en la zona de la Av. Marítima.

Página 83 de 97

C/ Viera y Clavijo, 31 – 1ª planta
35002 – Las Palmas de Gran Canaria
Telf. 928 21 93 00 Fax 928 21 93 10



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNUvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNUvJLx/5Q= = | Página | 83/97 |





Esta mejora supondría una “*muy importante*” elevación de la **CALIDAD** de la instalación allá donde se coloquen las nuevas columnas de fibra de vidrio, con mayor impacto cuanto más cercano a zonas de la costa con alta incidencia del ambiente marino en las instalaciones. Supondría un salto considerable en la **SEGURIDAD** de la instalación por cuanto desaparecerían problemas de oxidación de elementos metálicos. Y se incrementaría notablemente la **UTILIDAD** de la instalación. Es por ello por lo que se otorgó 2 puntos a cada uno de estos conceptos para la propuesta de esta mejora, por considerarse una aportación “*muy importante*” en relación a cada uno de estos tres parámetros.

*** MEJORAS 5 a 8: (modelo de gestión basado en ISO) de SERVEO-CAPROSS**

Ing. Industrial o Ing. Técnico Industrial (COSTE ANUAL proporcional especificado en pag.8 de las mejoras: 10.135,35 €/año) Tal y como se expone en la justificación de las puntuaciones otorgadas a ACEINSA, el mantenimiento de las instalaciones de alumbrado de la red a cargo del Cabildo de GC supone una tarea permanente e incesante, tanto en términos de mantenimiento correctivo como de mantenimiento preventivo, produciéndose además periódicamente circunstancias que requieren intervenir en las instalaciones, consecuencia de modificaciones, ampliaciones o adaptaciones por diversos motivos. Por eso se recogía en aquella justificación, que resultaba particularmente apropiado dotar de mayores recursos a estas tareas de mantenimiento en términos de mano de obra cualificada que permitiera detectar problemas presentes y futuros en las instalaciones eléctricas.

No obstante, y a diferencia de ACEINSA, SERVEO-CAPROSS ofertó incorporar a ‘*un Ingeniero Industrial o Ingeniero Técnico Industrial adicional al Servicio*’. Concretaba SERVEO-CAPROSS que las funciones a desarrollar por este profesional quedarían englobadas en la gestión energética de las instalaciones objeto del contrato en base a la ISO 50001 sobre Sistemas de Gestión de la Energía, especificando que ‘*no se está ofreciendo una certificación de la instalación en la ISO 50001, sino que un Ingeniero, perteneciente al contrato, realizará todos los procedimientos conforme a la ISO 50001.*’ Aseguraba SERVEO-CAPROSS que la labor desarrollada por este Ingeniero o Ingeniero Técnico aportaría un alto nivel de compatibilidad con la norma ISO 9001 (gestión de calidad) y con la norma ISO 14001 (gestión medioambiental), basado en un modelo de mejora continua en el que se establecería una serie de hitos con origen en una Política Energética, resultando todo ello en una mejora de las bases para un mejor control de la facturación energética, que redundaría en una disminución de los consumos mediante una revisión energética.

Según lo expuesto por SERVEO-CAPROSS, y en base al esfuerzo mostrado por el Cabildo de GC para que el Servicio cuente con un sistema de gestión, control y reducción del consumo energético instando a los licitadores a incluir en el apartado A5 de sus ofertas un sistema de seguimiento, control e integración de la facturación energética, no hay duda de que una supervisión adicional e intensiva que permita un mejor tratamiento de los datos arrojados por el sistema descrito supone una “*muy importante*” mejora de **CALIDAD** para el desarrollo de los trabajos del Servicio, motivo por el cual se otorgó una valoración de 2 puntos a este aspecto.

No obstante, tanto la **SEGURIDAD** como la **UTILIDAD** de esta medida no proporcionarían un incremento tan notable, pues no haría mucho más segura la red de alumbrado que gestiona el Cabildo de GC y, aunque supondría un aumento del concepto de utilidad, el hecho de ser parte de los requisitos mínimos a cumplir por las licitadoras en la preparación de sus ofertas, limitan bastante el salto cualitativo de esta mejora, siendo este el motivo por el que se otorgó 1 punto cada uno de estos dos aspectos.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 84/97 |





* MEJORAS 9 a 12: (drones) de SERVEO-CAPROSS

10 VUELOS DE DRON. Media jornada (4 horas). Video editado (Max 3 min) en 4K

No es habitual tener la oportunidad de contemplar el conjunto de la red de alumbrado funcionando simultáneamente en una secuencia de imágenes de tres minutos en alta resolución, que podría servir para detectar puntos apagados con mayor comodidad, no así con mayor facilidad o rapidez. La detección de puntos apagados no supondría mayor facilidad o rapidez dado que para poder hacer volar un dron se requiere programar los vuelos y solicitar los correspondientes permisos. Destaca, eso sí, la posibilidad de estudiar imágenes de elementos ubicados en puntos poco accesibles con el equipamiento habitual o como consecuencia de haber sido invadidos por la vegetación local, particularmente en cruces de barrancos, en pasos por puentes o en cruces de viaductos. Esta sería la contribución real de los vídeos de vuelos con drones, especialmente en periodos nocturnos. Pero con ello no es posible determinar las causas que originan esos puntos apagados.

Poder detectar un circuito completo apagado con rapidez permitiría mejorar sustancialmente la calidad de la instalación. No obstante, esto mismo será posible cuando se implemente el sistema de gestión de la red de alumbrado, requisito necesario para cualquiera de los licitadores en relación a este contrato. Además, la detección de puntos apagados por medio del uso del sistema de telegestión será posible a tiempo real, a diferencia de hacerlo haciendo uso de imágenes aéreas de drones.

Por todo ello se reconoce que podría ser interesante los videos con drones, pero entendiendo la limitación de su aportación a cualquiera de las características valoradas: **CALIDAD, SEGURIDAD o UTILIDAD**, motivo por el que se otorgó 1 punto a cada uno de estos aspectos.

NOTA: Se detecta error de cálculo en la mejora de drones. SERVEO-CAPROSS, en su mejora 6, recoge 10 unidades de vuelo de dron a un precio unitario de 358 €/ud, junto con la edición de un video a 1.100 €/ud. El total de los 10 vuelos con su correspondiente video asciende a **14.580,00 €**, mientras que el resumen que presenta SERVEO-CAPROSS refleja el valor de **11.580,00 €**. Estos valores se repiten cuatro veces, una vez por cada uno de los cuatro años establecidos para el contrato.

No obstante, y pese al error aritmético, esta mejora de vuelo de drones ofertada por CAPROSS-SERVEO vulnera el apartado "K. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN del PCAP". El apartado K del PCAP, refiere que "Cualquier mejora que se oferte deberá elaborarse a partir de los precios unitarios del presupuesto Apéndice II del PPT y deberán ser valoradas según los precios unitarios incluidos en éste". Esta mejora de vuelo de drones no es un precio unitario recogido en el presupuesto Apéndice II del PPT, y por tanto no tiene un precio unitario asignado, de tal forma que no es posible ser valorado de forma objetiva, rompiendo así la igualdad que debe regir los contratos con la Administración. Por ello, y puesto que contradice lo estipulado en las bases del presente Pliego, se desestima esta mejora propuesta por CAPROSS-SERVEO.

Igual consideración cabe para la mejora propuesta consistente en PUNTOS DE RECARGA PARA VEHÍCULO ELÉCTRICO. CAPROSS-SERVEO presenta un intento de descompuesto de la unidad, tomando del preciarío del Apéndice II del PPT el precio unitario de las horas de mano de obra tanto de oficial electricista de 1ª como electricista de 3ª. Hace uso de las unidades 2.9.1 y 2.9.2 y asigna correctamente el precio unitario correspondiente. No obstante, crea las unidades:

- a) PUNTOS DE RECARGA DOBLES DE INTEMPERIE DE 7,4 KW CON TOMA DOBLE SCHUKO TIPO 2
- b) Ud Peana
- c) UD Rotulación punto de recarga

Página 85 de 97

C/ Viera y Clavijo, 31 – 1ª planta
35002 – Las Palmas de Gran Canaria
Telf. 928 21 93 00 Fax 928 21 93 10



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 85/97 |



Ninguna de estas 3 unidades puede ser aceptada debido a lo expuesto en los párrafos anteriores.

Por último, CAPROSS-SERVEO no determina en qué año de contrato se compromete a llevar a cabo estas mejoras, salvo la propuesta que hace del Ingeniero para el MODELO DE GESTIÓN BASADO EN ISO 50001 y los vídeo de vuelos de dron, que especifica que serían para los 4 años. Por tal motivo, y debido a la trascendencia que supone haberse comprometido a llevar a cabo las mejoras propuestas en un año u otro del contrato, no es posible valorar el resto de las mejoras. Esto es debido a que, puesto que la ecuación que se usa para la valoración de cada una de las ofertas, multiplica las 3 características a valorar (calidad, seguridad y utilidad) por la disponibilidad y la cuantía económica de la oferta, de haber declarado que realizaría la mejora durante el primer año, las 3 características mencionadas se multiplicaría por 3. Por el contrario, de haber manifestado su compromiso a realizar las mejoras durante el cuarto año de contrato, dichas características quedarían multiplicadas por 0,25. Esta discrepancia obliga a eliminar las mejoras cuyo momento de ejecución no queda recogido en la oferta.

Por todo ello, las mejoras ofertadas quedan del modo siguiente:

| UD | CAPROSS-SERVEO | CANT | PRECIO | IMPORTE |
|---|--|------|------------|--------------------|
| * MEJORAS 1 INSTALACIÓN DE REGULADORES DE FLUJO (PARA LA INSTALACIÓN ACTUAL) | | | | |
| 2.5.42 | ESTABILIZADOR-REDUCTOR DE FLUJO LUMINOSO INTEMPERIE 30 KVA | 6 | 6.704,97 € | 40.229,82 € |
| 2.5.43 | ESTABILIZADOR-REDUCTOR DE FLUJO LUMINOSO INTEMPERIE 45 KVA | 6 | 7.637,22 € | 45.823,32 € |
| * MEJORAS 1 | | | | 86.053,14 € |
| * MEJORAS 2 SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS POR OTRAS CON TECNOLOGÍA LED | | | | |
| 2.2.34 | LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 250W | 118 | 540,00 € | 63.720,00 € |
| 2.2.35 | LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 400W | 59 | 590,00 € | 34.810,00 € |
| * MEJORAS 2 | | | | 98.530,00 € |
| * MEJORAS 3 VEHÍCULOS ELÉCTRICOS Y PDR | | | | |
| | PUNTO DE RECARGA | 0 | 2.612,69 € | 0,00 € |
| | Ud PUNTOS DE RECARGA DOBLES DE INTEMPERIE DE 7,4 KW CON TOMA DOBLE SCHUKO TIPO 2 | 0 | 0,00 € | 0,00 € |
| | Ud Peana | 0 | 0,00 € | 0,00 € |
| | UD Rotulación punto de recarga | 0 | 0,00 € | 0,00 € |
| 2.9.1 | Ud HORA NORMAL DE MANO DE OBRA OFICIAL ELECTRICISTA 1ª | 0 | 22,47 € | 0,00 € |
| 2.9.2 | Ud HORA NORMAL DE MANO DE OBRA ELECTRICISTA 3ª | 0 | 20,79 € | 0,00 € |
| * MEJORAS 3 | | | | 0,00 € |
| * MEJORAS 4 CAMBIO DE BÁCULOS O COLUMNAS | | | | |
| 2.1.13 | COLUMNA DE FIBRA DIÁMETRO EN PUNTA 78 MM CON PLACA DE 12 M | 20 | 1.166,24 € | 23.324,80 € |
| * MEJORAS 4 | | | | 23.324,80 € |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNUvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNUvJLx/5Q= | Página | 86/97 |



*** MEJORAS 5 MODELO DE GESTIÓN BASADO EN ISO 50001 (PRIMER
AÑO DE CONTRATO)**

| | | | | |
|-----|--|-----|-------------|-------------|
| 1.1 | Ingeniero industrial o ingeniero técnico industrial (COSTE ANUAL proporcional ESPECIFICADO EN PAG.8 DE LAS MEJORAS: 10.135,35 €/año) | 0,2 | 50.676,78 € | 10.135,36 € |
|-----|--|-----|-------------|-------------|

*** MEJORAS 5 MODELO DE GESTIÓN BASADO EN ISO 50001** **10.135,36 €**

*** MEJORAS 6 MODELO DE GESTIÓN BASADO EN ISO 50001 (SEGUNDO
AÑO DE CONTRATO)**

| | | | | |
|-----|--|-----|-------------|-------------|
| 1.1 | Ingeniero industrial o ingeniero técnico industrial (COSTE ANUAL proporcional ESPECIFICADO EN PAG.8 DE LAS MEJORAS: 10.135,35 €/año) | 0,2 | 50.676,78 € | 10.135,36 € |
|-----|--|-----|-------------|-------------|

*** MEJORAS 6 MODELO DE GESTIÓN BASADO EN ISO 50001** **10.135,36 €**

*** MEJORAS 7 MODELO DE GESTIÓN BASADO EN ISO 50001 (TERCER
AÑO DE CONTRATO)**

| | | | | |
|-----|--|-----|-------------|-------------|
| 1.1 | Ingeniero industrial o ingeniero técnico industrial (COSTE ANUAL proporcional ESPECIFICADO EN PAG.8 DE LAS MEJORAS: 10.135,35 €/año) | 0,2 | 50.676,78 € | 10.135,36 € |
|-----|--|-----|-------------|-------------|

*** MEJORAS 7 MODELO DE GESTIÓN BASADO EN ISO 50001** **10.135,36 €**

*** MEJORAS 8 MODELO DE GESTIÓN BASADO EN ISO 50001 (CUARTO
AÑO DE CONTRATO)**

| | | | | |
|-----|--|-----|-------------|-------------|
| 1.1 | Ingeniero industrial o ingeniero técnico industrial (COSTE ANUAL proporcional ESPECIFICADO EN PAG.8 DE LAS MEJORAS: 10.135,35 €/año) | 0,2 | 50.676,78 € | 10.135,36 € |
|-----|--|-----|-------------|-------------|

*** MEJORAS 8 MODELO DE GESTIÓN BASADO EN ISO 50001** **10.135,36 €**

*** MEJORAS 9 DRONES - PRIMER AÑO**

| | | | | |
|---------------------------------|---|------------|---------------|--|
| 10 VUELOS DE DRON | | | | |
| Media jornada (4 horas) | 0 | 358,00 € | 0,00 € | |
| Video editado (Max 3 min) en 4K | 0 | 1.100,00 € | 0,00 € | |
| * MEJORAS 9 DRONES | | | 0,00 € | |

*** MEJORAS 10 DRONES - SEGUNDO AÑO**

| | | | | |
|---------------------------------|---|------------|---------------|--|
| 10 VUELOS DE DRON | | | | |
| Media jornada (4 horas) | 0 | 358,00 € | 0,00 € | |
| Video editado (Max 3 min) en 4K | 0 | 1.100,00 € | 0,00 € | |
| * MEJORAS 10 DRONES | | | 0,00 € | |

*** MEJORAS 11 DRONES - TERCER AÑO**



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= = | Página | 87/97 |





CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE VICEPRESIDENCIA PRIMERA, DE OBRAS
PÚBLICAS, INFRAESTRUCTURAS, ARQUITECTURA Y VIVIENDA
SERVICIO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

10 VUELOS DE DRON

Media jornada (4 horas)

Video editado (Max 3 min) en 4K

0 358,00 € 0,00 €

0 1.100,00 € 0,00 €

*** MEJORAS 11 DRONES**

0,00 €

*** MEJORAS 12 DRONES - CUARTO AÑO**

10 VUELOS DE DRON

Media jornada (4 horas)

Video editado (Max 3 min) en 4K

0 358,00 € 0,00 €

0 1.100,00 € 0,00 €

*** MEJORAS 12 DRONES**

0,00 €

TOTAL MEJORAS CAPROSS-SERVEO

248.449,36€



Página 88 de 97

C/ Viera y Clavijo, 31 – 1º planta
35002 – Las Palmas de Gran Canaria
Telf. 928 21 93 00 Fax 928 21 93 10

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 88/97 |





EFFICO:

*** MEJORAS 1 a 4: (luminarias LED) de EFFICO**

LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 250W

EFFICO ofertó el suministro de 55 unidades de luminarias LED de potencia equivalente a 250W, sin especificar modelo o fabricante, pero recogiendo en la página 83 de su oferta: *“siguiendo con la política de renovación que está llevando a la práctica el cabildo de Gran Canaria en la actualidad de cambio de luminarias de VSAP a luminarias con tecnología LED”*, lo que supone continuar con luminarias de similares características que las adoptadas por el Cabildo de GC. Por tanto, la **CALIDAD** y la **UTILIDAD** corresponden a un incremento de nivel *“muy importante”*, con la consecuente valoración de 2 puntos en estos conceptos, no así la **SEGURIDAD** por cuanto no aporta un grado de seguridad significativamente superior al que presentan las luminarias de VSAP, siendo este el motivo por el que se le otorga una calificación de 1 punto en este apartado de SEGURIDAD.

*** MEJORAS 5 a 8: (contratación de personal) de EFFICO**

CONTRATACIÓN DE PERSONAL CON MENOR ANTIGÜEDAD NO OBLIGADO A LA SUBROGACIÓN

Al objeto de que el servicio no se viera mermado por el cambio de adjudicatario, EFFICO ofertó contratar al personal que exige el pliego y que no fuera preceptivo subrogar por convenio, logrando así que todo el personal adscrito al Servicio siguiera prestando sus servicios, consiguiendo con ello un periodo de transición durante el cambio de empresa mantenedora mucho más fluida.

La gran aportación realizada con esta mejora supone que el conocimiento de las instalaciones adquirido durante el tiempo de vigencia del anterior contrato permanezca dentro del Servicio, lo que redundará en un indiscutible beneficio para toda la red de alumbrado de las carreteras que gestiona el Cabildo de GC, permite una continuidad de la prestación del servicio sin interrupciones y aumenta la motivación del personal interesado. Es por ello por lo que se valoró con 2 puntos la **CALIDAD**, la **SEGURIDAD** y la **UTILIDAD** de esta mejora, al considerarse como un beneficio *“muy importante”* la aportación de cada uno de estos parámetros al Servicio.

NOTA: La segunda mejora ofertada EFFICO contempla la *“Contratación de personal con menor antigüedad no obligado a la subrogación”*, asegurando que el coste de empresa anual a soportar asciende a 31.765,41€, aunque no lo justifica.

En cualquier caso, y en base a lo que dispone el apartado K del PCAP, *“Cualquier mejora que se oferte deberá elaborarse a partir de los precios unitarios del presupuesto Apéndice II del PPT y deberán ser valoradas según los precios unitarios incluidos en éste”*.



| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNUvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Técnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNUvJLx/5Q= | Página | 89/97 |





CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE VICEPRESIDENCIA PRIMERA, DE OBRAS PÚBLICAS, INFRAESTRUCTURAS, ARQUITECTURA Y VIVIENDA

SERVICIO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

Esta segunda mejora no es un precio unitario recogido en el presupuesto Apéndice II del PPT, y por tanto no tiene un precio unitario asignado, de tal forma que no es posible ser valorado de forma objetiva, rompiendo así la igualdad que debe regir los contratos con la Administración. Por ello, y puesto que contradice lo estipulado en las bases del presente Pliego, se desestima la segunda mejora propuesta por EFFICO, de tal forma que las mejoras ofertadas quedan del modo siguiente:

| UD | EFFICO | CANT | PRECIO | IMPORTE |
|--------|--|------|----------|--------------------|
| | * MEJORAS 1 (luminarias LED) - durante el primer año | | | |
| 2.2.34 | LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 250W | 55 | 540,00 € | 29.700,00 € |
| | * MEJORAS 1 | | | 29.700,00 € |
| | * MEJORAS 2 (luminarias LED) - durante el segundo año | | | |
| 2.2.34 | LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 250W | 55 | 540,00 € | 29.700,00 € |
| | * MEJORAS 2 | | | 29.700,00 € |
| | * MEJORAS 3 (luminarias LED) - durante el tercer año | | | |
| 2.2.34 | LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 250W | 55 | 540,00 € | 29.700,00 € |
| | * MEJORAS 3 | | | 29.700,00 € |
| | * MEJORAS 4 (luminarias LED) - durante el cuarto año | | | |
| 2.2.34 | LUMINARIA LED VIAL EQUIVALENTE LUMINARIA VSAP 250W | 55 | 540,00 € | 29.700,00 € |
| | * MEJORAS 4 | | | 29.700,00 € |
| | * MEJORAS 5 (contratación de personal) - durante el primer año | | | |
| | Contratación de personal con menor antigüedad no obligado a la subrogación | 0 | 0,00 € | 0,00 € |
| | * MEJORAS 5 | | | 0,00 € |
| | * MEJORAS 6 (contratación de personal) - durante el segundo año | | | |
| | Contratación de personal con menor antigüedad no obligado a la subrogación | 0 | 0,00 € | 0,00 € |
| | * MEJORAS 6 | | | 0,00 € |
| | * MEJORAS 7 (contratación de personal) - durante el tercer año | | | |
| | Contratación de personal con menor antigüedad no obligado a la subrogación | 0 | 0,00 € | 0,00 € |
| | * MEJORAS 7 | | | 0,00 € |
| | * MEJORAS 8 (contratación de personal) - durante el cuarto año | | | |
| | Contratación de personal con menor antigüedad no obligado a la subrogación | 0 | 0,00 € | 0,00 € |
| | * MEJORAS 8 | | | 0,00 € |
| | TOTAL MEJORAS EFFICO | | | 118.800,00€ |



Página 90 de 97

C/ Viera y Clavijo, 31 – 1ª planta
35002 – Las Palmas de Gran Canaria
Telf. 928 21 93 00 Fax 928 21 93 10

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Página | 90/97 |



7. CUADRO RESUMEN CON LOS CÁLCULOS Y PUNTUACIONES OTOROGADA POR LAS MEJORAS PROPUESTAS (max. 10 puntos).

Se presenta a continuación el cálculo y valoración esquematizada de cada una de las mejoras ofertadas, separadas en dos tablas por motivos de mejora de legibilidad.

| | IMESAPI | ACISA | LUMICAN | SICE |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| PMi : MEJORAS | 7,58 | 9,06 | 10,00 | 4,45 |
| MEJORA 1 | luminarias LED | LEDs y proyect de tuneles | columnas y brazos | columnas y brazos |
| calidad Ci: | 2 | 2 | 2 | 1 |
| seguridad Si: | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Utilidad Ui: | 2 | 2 | 2 | 1 |
| anualidad de ejecución | 3 | 3 | 3 | 3 |
| importe económico de la mejora 1: | 116.684,40 € | 299.993,00 € | 54.840,22 € | 245.870,70 € |
| valoración Mejora 1 | 1.750.266,00 € | 4.499.895,00 € | 987.123,96 € | 2.212.836,30 € |
| MEJORA 2 | proyectors de túnel | | luminarias LED | |
| calidad Ci: | 2 | | 2 | |
| seguridad Si: | 1 | | 1 | |
| Utilidad Ui: | 2 | | 2 | |
| anualidad de ejecución | 3 | | 3 | |
| importe económico de la mejora 2: | 68.508,00 € | | 143.800,00 € | |
| valoración Mejora 2 | 1.027.620,00 € | | 2.157.000,00 € | |
| MEJORA 3 | proyectors de túnel | | relés e interruptdifer | |
| calidad Ci: | 2 | | 2 | |
| seguridad Si: | 1 | | 2 | |
| Utilidad Ui: | 2 | | 2 | |
| anualidad de ejecución | 3 | | 3 | |
| importe económico de la mejora 3: | 28.372,00 € | | 30.251,11 € | |
| valoración Mejora 3 | 425.580,00 € | | 544.519,98 € | |
| MEJORA 4 | aislamiento | | aparamenta | |
| calidad Ci: | 2 | | 2 | |
| seguridad Si: | 2 | | 2 | |
| Utilidad Ui: | 2 | | 2 | |
| anualidad de ejecución | 3 | | 3 | |
| importe económico de la mejora 4: | 9.760,00 € | | 71.095,00 € | |
| valoración Mejora 4 | 175.680,00 € | | 1.279.710,00 € | |
| MEJORA 5 | puesta a tierra | | | |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 91/97 |



| | | | | |
|---|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| calidad Ci: | 2 | | | |
| seguridad Si: | 2 | | | |
| Utilidad Ui: | 2 | | | |
| anualidad de ejecución | 3 | | | |
| importe económico de la mejora 5: | 5.853,50 € | | | |
| valoración Mejora 5 | 105.363,00 € | | | |
| MEJORA 6 | legalización instalac | | | |
| calidad Ci: | 2 | | | |
| seguridad Si: | 2 | | | |
| Utilidad Ui: | 2 | | | |
| anualidad de ejecución | 3 | | | |
| importe económico de la mejora 6: | 15.700,00 € | | | |
| valoración Mejora 6 | 282.600,00 € | | | |
| valoración económica Total: | 3.767.109,00 € | 4.499.895,00 € | 4.968.353,94 € | 2.212.836,30 € |
| imp. total mejoras ofertadas: | 244.877,90 € | 299.993,00 € | 299.986,33 € | 245.870,70 € |
| suma ponderada de cada mejora M = (Ci + Si + Ui) * Di * Vi | 3.767.109,00 | 4.499.895,00 | 4.968.353,94 | 2.212.836,30 |
| | 7,58 | 9,06 | 10,00 | 4,45 |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNuvJLx/5Q= | Página | 92/97 |



| | ACEINSA | FCC MATINSA | SERVEO CAPROSS | EFFICO |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| PMi : MEJORAS | 0,00 | 8,99 | 0,51 | 1,87 |
| MEJORA 1 | mejoras - 1er año | proyect LED p/ túnel | REGULAD FLUJO | luminarias LED 1er año |
| calidad Ci: | 2 | 2 | 2 | 2 |
| seguridad Si: | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Utilidad Ui: | 2 | 2 | 2 | 2 |
| anualidad de ejecución | 3 | 3 | 0 | 3 |
| importe económico de la mejora 1: | 81.118,55 € | 291.937,00 € | 86.053,14 € | 29.700,00 € |
| valoración Mejora 1 | 1.460.133,87 € | 4.379.055,00 € | 0,00 € | 445.500,00 € |
| MEJORA 2 | mejoras - 2º año | sistema DALI p/ túnel | LUMINARIAS LED | luminarias LED 2º año |
| calidad Ci: | 2 | 2 | 2 | 2 |
| seguridad Si: | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Utilidad Ui: | 2 | 2 | 2 | 2 |
| anualidad de ejecución | 2 | 3 | 0 | 2 |
| importe económico de la mejora 2: | 81.118,55 € | 1.127,00 € | 98.530,00 € | 29.700,00 € |
| valoración Mejora 2 | 973.422,58 € | 16.905,00 € | 0,00 € | 297.000,00 € |
| MEJORA 3 | mejoras - 3er año | legalización de instal | VEHÍC ELÉCTR Y PDR | luminarias LED 3er año |
| calidad Ci: | 2 | 2 | 2 | 2 |
| seguridad Si: | 2 | 2 | 0 | 1 |
| Utilidad Ui: | 2 | 2 | 2 | 2 |
| anualidad de ejecución | 1 | 3 | 0 | 1 |
| importe económico de la mejora 3: | 81.118,55 € | 3.925,00 € | 0,00 € | 29.700,00 € |
| valoración Mejora 3 | 486.711,29 € | 70.650,00 € | 0,00 € | 148.500,00 € |
| MEJORA 4 | mejoras - 4º año | | BÁCULOS O COLUMNAS | luminarias LED 4º año |
| calidad Ci: | 2 | | 2 | 2 |
| seguridad Si: | 2 | | 2 | 1 |
| Utilidad Ui: | 2 | | 2 | 2 |
| anualidad de ejecución | 0,25 | | 0 | 0,25 |
| importe económico de la mejora 4: | 81.118,55 € | | 23.324,80 € | 29.700,00 € |
| valoración Mejora 4 | 121.677,82 € | | 0,00 € | 37.125,00 € |
| MEJORA 5 | | | ISO 50001 - 1er AÑO | contratacion - 1er año |
| calidad Ci: | | | 2 | 2 |
| seguridad Si: | | | 1 | 2 |
| Utilidad Ui: | | | 1 | 2 |
| anualidad de ejecución | | | 3 | 3 |
| importe económico de la mejora 5: | | | 10.135,36 € | 0,00 € |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= = | Página | 93/97 |





CONSEJERÍA DE GOBIERNO DE VICEPRESIDENCIA PRIMERA, DE OBRAS PÚBLICAS, INFRAESTRUCTURAS, ARQUITECTURA Y VIVIENDA
SERVICIO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

| | | | |
|------------------------------------|--|----------------------------|-------------------------------|
| valoración Mejora 5 | | 121.624,27 € | 0,00 € |
| MEJORA 6 | | ISO 50001 - 2º AÑO | contratacion - 2º año |
| calidad Ci: | | 2 | 2 |
| seguridad Si: | | 1 | 2 |
| Utilidad Ui: | | 1 | 2 |
| anualidad de ejecución | | 2 | 2 |
| importe económico de la mejora 6: | | 10.135,36 € | 0,00 € |
| valoración Mejora 6 | | 81.082,85 € | 0,00 € |
| MEJORA 7 | | ISO 50001 - 3er AÑO | contratacion - 3er año |
| calidad Ci: | | 2 | 2 |
| seguridad Si: | | 1 | 2 |
| Utilidad Ui: | | 1 | 2 |
| anualidad de ejecución | | 1 | 1 |
| importe económico de la mejora 7: | | 10.135,36 € | 0,00 € |
| valoración Mejora 7 | | 40.541,42 € | 0,00 € |
| MEJORA 8 | | ISO 50001 - 4º AÑO | contratacion - 4º año |
| calidad Ci: | | 2 | 2 |
| seguridad Si: | | 1 | 2 |
| Utilidad Ui: | | 1 | 2 |
| anualidad de ejecución | | 0,25 | 0,25 |
| importe económico de la mejora 8: | | 10.135,36 € | 0,00 € |
| valoración Mejora 8 | | 10.135,36 € | 0,00 € |
| MEJORA 9 | | DRONES - 1er AÑO | |
| calidad Ci: | | 1 | |
| seguridad Si: | | 1 | |
| Utilidad Ui: | | 1 | |
| anualidad de ejecución | | 3 | |
| importe económico de la mejora 9: | | 0,00 € | |
| valoración Mejora 9 | | 0,00 € | |
| MEJORA 10 | | DRONES - 2º AÑO | |
| calidad Ci: | | 1 | |
| seguridad Si: | | 1 | |
| Utilidad Ui: | | 1 | |
| anualidad de ejecución | | 2 | |
| importe económico de la mejora 10: | | 0,00 € | |
| valoración Mejora 10 | | 0,00 € | |
| MEJORA 11 | | DRONES - 3er AÑO | |

Página 94 de 97



C/ Viera y Clavijo, 31 – 1º planta
35002 – Las Palmas de Gran Canaria
Telf. 928 21 93 00 Fax 928 21 93 10

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 94/97 |



| | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|
| calidad Ci: | | | 1 | |
| seguridad Si: | | | 1 | |
| Utilidad Ui: | | | 1 | |
| anualidad de ejecución | | | 1 | |
| importe económico de la mejora 11: | | | 0,00 € | |
| valoración Mejora 11 | | | 0,00 € | |
| MEJORA 12 | | | DRONES - 4º AÑO | |
| calidad Ci: | | | 1 | |
| seguridad Si: | | | 1 | |
| Utilidad Ui: | | | 1 | |
| anualidad de ejecución | | | 0,25 | |
| importe económico de la mejora 12: | | | 0,00 € | |
| valoración Mejora 12 | | | 0,00 € | |
| valoración económica Total: | 3.041.945,57 € | 4.466.610,00 € | 253.383,90 € | 928.125,00 € |
| imp. total mejoras ofertadas: | 324.474,19 € | 296.989,00 € | 248.449,36 € | 118.800,00 € |
| suma ponderada de cada mejora $M = (Ci + Si + Ui) * Di * Vi$ | 0,00 | 4.466.610,00 | 253.383,90 | 928.125,00 |
| | 0,00 | 8,99 | 0,51 | 1,87 |

Por tanto, puesto que el mayor valor de M calculado corresponde a la oferta presentada por LUMICAN, con 4.968.353,94 puntos obtenidos, es a este licitador a quien corresponde la puntuación máxima con 10 puntos.

El resto de mejoras se calculan a partir de este valor de M, por interpolación lineal entre esta oferta (por haber obtenido la mayor valoración, una vez ponderados todos los aspectos que se valoran).

Se recuerda que, en base al apartado 1.B de los criterios K de valoración recogidos en el PCAP, "En el caso de superar la limitación de 300.000 €, se asignará una **puntuación de cero puntos** en el grupo específico de mejoras", tras la verificación del cumplimiento de las condiciones recogidas en el Pliego: "**Las mejoras propuestas deberán ser completas, incluyendo todas las actuaciones necesarias para su ejecución, sin que puedan suponer en ningún momento coste añadido para el Cabildo de Gran Canaria**". Es debido a este último condicionante, motivo por el que ACEINSS ha obtenido una valoración de cero puntos en las mejoras.



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 95/97 |



LUEGO, LA PUNTUACIÓN OTOROGADA POR LAS PROPUESTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO SE RESUMEN A CONTINUACIÓN:

| | IMESAPI | ACISA | LUMICAN | SICE | ACEINSA | FCC MATINSA | SERVEO CAPROSS | EFFICO |
|----------------------|---------|-------|---------|-------|---------|----------------|-------------------|--------|
| A. PUNTUACIÓN | 29,46 | 26,78 | 31,51 | 25,84 | 33,77 | 26,03 | 26,51 | 26,62 |

Y LA PUNTUACIÓN OTOROGADA POR LAS MEJORAS PROPUESTAS SE RESUMEN A CONTINUACIÓN:

| | IMESAPI | ACISA | LUMICAN | SICE | ACEINSA | FCC MATINSA | SERVEO CAPROSS | EFFICO |
|-------------------|---------|-------|---------|------|---------|----------------|-------------------|--------|
| B. MEJORAS | 7,58 | 9,06 | 10,00 | 4,45 | 0,00 | 8,99 | 0,51 | 1,87 |

ASÍ PUES, LA SUMA ENTRE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS DEL SERVICIO Y LAS MEJORAS PROPUESTAS, ES DECIR, LA PUNTUACIÓN TOTAL DE LOS CRITERIOS QUE DEPENDEN DE UN JUICIO DE VALOR, QUEDAN REFLAJADAS EN LA TABLA SIGUIENTE:

| | IMESAPI | ACISA | LUMICAN | SICE | ACEINSA | FCC MATINSA | SERVEO CAPROSS | EFFICO |
|---------------------|---------|-------|---------|-------|---------|----------------|-------------------|--------|
| TOTAL PUNTOS | 37,04 | 35,84 | 41,51 | 30,29 | 33,77 | 35,02 | 27,02 | 28,49 |



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 96/97 |



8. CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO DE CRITERIOS SUBJETIVOS:

Se exponen en el siguiente cuadro las puntuaciones totales según los criterios subjetivos de adjudicación del contrato:

| | IMESAPI | ACISA | LUMICAN | SICE | ACEINSA | FCC MATINSA | SERVEO CAPROSS | EFFICO |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|-------------------|--------------|
| A. PUNTUACIÓN | 29,46 | 26,78 | 31,51 | 25,84 | 33,77 | 26,03 | 26,51 | 26,62 |
| B. MEJORAS | 7,58 | 9,06 | 10,00 | 4,45 | 0,00 | 8,99 | 0,51 | 1,87 |
| TOTAL PUNTOS | 37,04 | 35,84 | 41,51 | 30,29 | 33,77 | 35,02 | 27,02 | 28,49 |

Redactada e informada las motivaciones solicitadas por el TACPGC, se aprecia racionalidad en las puntuaciones otorgadas, sujeta a la discrecionalidad técnica no discriminatoria, por lo que el técnico redactor manifiesta en base a este informe que se reitera en relación a las valoraciones efectuadas por las que se otorgó la calificación de 0, 1 o 2 puntos a los parámetros no económicos en que habían de ser valoradas las mejoras ofertadas por las licitadoras respecto a los conceptos de CALIDAD, SEGURIDAD y UTILIDAD.

Las consideraciones realizadas en este informe se circunscriben a aspectos técnicos, no pronunciándose sobre aspectos jurídicos relacionados con el cumplimiento del marco normativo vigente.

Este es el parecer del Ingeniero Industrial que suscribe, sometiéndose a la consideración de cualquier otro mejor fundado.

Es cuanto se tiene a bien informar. Usted con mejor criterio resolverá.

En Las Palmas de Gran Canaria, a fecha de la firma electrónica.

El Ingeniero Industrial:

El/La Jefe del Servicio Técnico de Obras
Públicas e Infraestructuras:

(FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE)
Aridani de la Peña Trujillo

(FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE)
Rosa M^a. Ortiz del Campo



| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------|
| Código Seguro De Verificación | jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q== | Fecha | 08/01/2024 |
| Normativa | Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015). | | |
| Firmado Por | Rosa Ortiz del Campo - Jefe/a Serv. Tecnico Obras Publicas Aridani de la Peña Trujillo | | |
| Url De Verificación | https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/jXXKy1dBQCHKNNuvJLx/5Q= | Página | 97/97 |

