



**AYUNTAMIENTO DE GRANADA  
CONCEJALIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO  
SERVICIO DE INSTALACIONES**

**EXP: 1873/2021  
S/REF: 14SE/2023**

**INFORME TÉCNICO DE VALORACIÓN DE CRITERIOS PONDERABLES  
DE LAS OFERTAS PRESENTADAS EN RELACIÓN CON EL PLIEGO DE  
PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO  
PÚBLICO DE LA CIUDAD DE GRANADA**

En relación con la documentación remitida por la Dirección General de Contratación, referente al archivo 2 (Criterios ponderables en función de un juicio de valor) de las ofertas presentadas al Procedimiento Abierto, para adjudicar el contrato de conservación y renovación de las instalaciones de alumbrado público de la ciudad de Granada, los Técnicos que suscriben informan:

**A. OFERTAS REMITIDAS.**

Se han remitido las ofertas de los licitadores que se citan a continuación:

1. ACEINSA MOVILIDAD, S.A.
2. ACISA.
3. FCC MEDIO AMBIENTE, S.A.U. y FCC INDUSTRIAL E INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS, S.A.U., UTE.
4. FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A.
5. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CONSTRUCCIONES ELECTRICAS, S.A.
6. UTE FUTURGY SOLUCIONES ENERGÉTICAS S.L. Y MONTAJES ELECTRICOS Y FOMENTOS DEL SUR, S.L.
7. URBIA INTERMEDIACIÓN INGENIERÍA Y SERVICIOS, S.A.

**B. VALORACIÓN DE MEMORIA TECNICA (HASTA 35 PUNTOS).**

Cada apartado de este epígrafe, se valora de acuerdo con los siguientes criterios y puntuaciones:





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**CONCEJALIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

- a) Descripción de los trabajos a desarrollar y programación de éstos, de conformidad con las estipulaciones contempladas en los apartados 2.5, 2.6 y 2.7 del capítulo 2 del pliego de prescripciones técnicas: **hasta 14 puntos.**

Para valorar las estipulaciones contempladas en los apartados anteriores, se considerarán los siguientes criterios:

1. Descripción y programación de labores de mantenimiento e inspecciones a realizar, de acuerdo con la relación contemplada en el apartado 2.5: **hasta 3 puntos.**
2. Descripción y programación de operaciones de mantenimiento preventivo a realizar, de acuerdo con la relación contemplada en el apartado 2.5.1: **hasta 3 puntos.**
3. Descripción de los trabajos de mantenimiento correctivo a realizar de acuerdo con la relación contemplada en el apartado 2.5.2: **hasta 3 puntos.**
4. Operaciones de mantenimiento preventivo a realizar, de acuerdo con el apartado 2.6: **hasta 2 puntos.**
5. Prestaciones que realizar para ejecutar Trabajos Especiales, de acuerdo con el apartado 2.7: **hasta 3 puntos.**

- b) Desarrollo de los aspectos organizativos y de gestión del servicio, con indicación del equipo humano y medios técnicos, de acuerdo con las estipulaciones contempladas en los apartados 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4 del capítulo 3 del pliego de prescripciones técnicas: **hasta 14 puntos.**

Para valorar los aspectos organizativos y de gestión del servicio, se considerarán los siguientes aspectos:

1. Descripción de apoyo informático para de gestión del servicio: **hasta 1 punto.**
2. Levantamiento de planos e inventario de las instalaciones para gestión del servicio: **hasta 1 punto.**
3. Verificaciones e inspecciones de las instalaciones para gestión del servicio: **hasta 0,5 puntos.**
4. Rotulación de Centros de Mando: **hasta 0,5 puntos.**
5. Administración del Servicio, de acuerdo con las estipulaciones del apartado 3.2: **hasta 1 punto.**

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de HURTADO GONZALEZ ANTONIO /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por FUENTES CHAHORRO FRANCISCO /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**CONCEJALIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

6. Organización del Servicio, de acuerdo con las estipulaciones del apartado 3.3: **hasta 10 puntos.**
- c) Propuesta de sistema informático de Gestión Integral de Mantenimiento de alumbrado público: **hasta 5 puntos.**
- d) Propuesta de gestión energética de alumbrado público: **hasta 2 puntos.**

La puntuación total alcanzada por cada licitador, obtenida de la suma de las puntuaciones parciales de cada uno de los apartados del epígrafe, descritas pormenorizadamente en el Anexo I, queda reseñada en el siguiente cuadro resumen:

<b>CUADRO: RESUMEN VALORACION MEMORIA TECNICA</b>					
<b>LICITADORES</b>	<b>TRABAJOS Y PROGRAMACIÓN</b>	<b>ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN</b>	<b>SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN</b>	<b>GESTION ENERGETICA</b>	<b>TOTAL</b>
ACEINSA	8,10	7,4	3,26	1,42	<b>20,18</b>
ACISA	6,85	11,5	4,24	1,67	<b>24,26</b>
FCC	8,40	9,15	4,62	1,51	<b>23,68</b>
FERROVIAL	7,81	9,45	4,4	1,81	<b>23,47</b>
SECE	9,10	8,6	4,1	1,34	<b>23,14</b>
FUTURGY	5,30	4,3	0,55	0,6	<b>10,75</b>
URBIA	6,38	5,5	3,65	0,85	<b>16,38</b>

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de **HURTADO GONZALEZ ANTONIO** /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por **FUENTES CHAHORRO FRANCISCO** /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**CONCEJALIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

**C. MEJORAS (15 PUNTOS).**

La asignación de puntuaciones, se realizará de acuerdo con los siguientes apartados:

1. Idoneidad de la mejora planteada (3 puntos), de acuerdo con los siguientes criterios:

- ✓ Estudio y solución planteada a las necesidades de las instalaciones de alumbrado exterior.
- ✓ Discrecionalidad temporal para su aplicación, a lo largo de la duración del contrato, distribuida entre aquellas ofertas donde se puedan aplicar las mejoras de forma inmediata y aquellas que propongan su aplicación durante la ejecución del contrato.
- ✓ Idoneidad de materiales propuestos.

2. Cuantía de la inversión planteada para cada mejora. (12 puntos)

La puntuación total alcanzada por cada licitador, obtenida de la suma de las puntuaciones parciales de cada uno de los apartados del epígrafe, descritas pormenorizadamente en el Anexo II, queda reseñada en el siguiente cuadro resumen:

<b>CUADRO RESUMEN: PUNTUACIÓN MEJORAS</b>			
<b>LICITADORES</b>	<b>IDONEIDAD MEJORAS PLANTEADAS</b>	<b>CUANTIA INVERSION PLANTEADA</b>	<b>TOTAL</b>
ACEINSA	3,00	3,36	6,36
ACISA	3,00	12,00	15,00
FCC	2,30	3,55	5,85
FERROVIAL	3,00	3,20	6,20
SECE	2,30	6,03	8,33
FUTURGY	0,80	0,61	1,41
URBIA	2,30	8,94	11,24





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

**D. PUNTUACIÓN TOTAL DE MEMORIA Y MEJORAS.**

La puntuación total obtenida por cada licitador, queda reflejada en el siguiente cuadro:

<b>CUADRO: RESUMEN MEMORIA TECNICA Y MEJORAS</b>			
<b>LICITADORES</b>	<b>MEMORIA TECNICA</b>	<b>MEJORAS</b>	<b>TOTAL</b>
ACEINSA	20,18	6,36	<b>26,54</b>
ACISA	24,26	15,00	<b>39,26</b>
FCC	23,68	5,85	<b>29,53</b>
FERROVIAL	23,47	6,20	<b>29,67</b>
SECE	23,14	8,33	<b>31,47</b>
FUTURGY	10,75	1,41	<b>12,16</b>
URBIA	16,38	11,24	<b>27,62</b>

La Comisión Técnica se encuentra integrada por el Director General de Mantenimiento, el jefe del Servicio de Instalaciones y el responsable de Alumbrado y Edificios Municipales.

Firmado digitalmente por la Comisión Técnica

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de HURTADO GONZALEZ ANTONIO /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por FUENTES CHAHORRO FRANCISCO /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





AYUNTAMIENTO DE GRANADA  
AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO  
SERVICIO DE INSTALACIONES

**ANEXO I**

**VALORACIÓN DE MEMORIA TECNICA EXPLICATIVA (HASTA 35 PUNTOS).**

**I.1.- Descripción de los trabajos a desarrollar y programación de éstos, de conformidad con las estipulaciones contempladas en los apartados 2.5, 2.6 y 2.7 del capítulo 2 del pliego de prescripciones técnicas: hasta 14 puntos.**

Para valorar las estipulaciones contempladas en los citados apartados, se consideran los siguientes criterios:

**1. Descripción y programación de labores de mantenimiento e inspecciones a realizar, de acuerdo con la relación contemplada en el apartado 2.5 del PPT: hasta 3 puntos.**

A efectos de valorar este apartado, se han considerado los siguientes criterios:

- a) Las labores de mantenimiento e inspecciones de las instalaciones de alumbrado exterior propuestas por los licitadores con respecto a:
- Conservación y mantenimiento de los centros de mando, incluso todos sus componentes eléctricos y electrónicos.
  - Conservación y mantenimiento del sistema de gestión centralizado de cuadros de mando.
  - Conservación y mantenimiento de los tendidos de cables subterráneos y aéreos, conexiones, cajas de empalme, cajas de fusibles y cualquier elemento de distribución de la red de alumbrado exterior.
  - Conservación y limpieza de arquetas con sus tapas.
  - Reposición de portezuelas, retirada y sustitución de báculos, columnas y brazos, así como otros elementos que por accidente u otras causas resulten dañados.
  - Conservación y sustitución de luminarias, lámparas y faroles, sobre soporte o fachada, así como las de todos los elementos asociados para su correcto funcionamiento, tales como inclinación de la luminaria, fijación y sujeción de la misma, adecuado apriete de tornillos, tuercas, posición del portalámparas, adecuación del cierre y estado de la junta en las cerradas, cierres, drivers, reactancias, condensadores, conexiones, portalámparas, instalación eléctrica y elementos originarios que puedan faltar, aunque sólo tengan una función estética.
  - Conservación de las acometidas de las instalaciones de alumbrado público.
  - Propuesta de informe mensual sobre los trabajos e inspecciones que se vayan realizando y sobre las incidencias que se produzcan.





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

- Plan de Mantenimiento Preventivo y de Inspecciones de las instalaciones de alumbrado público.

SECE, propone un plan anual de mantenimiento e inspecciones, teniendo en cuenta las características y peculiaridades de las instalaciones de alumbrado de Granada, con una operativa de funcionamiento óptima del servicio, integrando la coordinación del servicio en la plataforma SUIPHOS, codificación a través de tecnología NFC/QR, sistema de asistencia remota de mantenimiento, Bid Data y mantenimiento predictivo y calidad del cielo nocturno mediante Sky Quality Meter. El sistema de telegestión propuesto, para incorporar a dos centros de mando, es Luzia Asistente Remoto. Plantea aumentar las periodicidades en control de picos en suministro eléctrico y en revisión de protectores de sobretensiones y estado del cableado en luminarias con tecnología Led. También propone que la gestión de residuos se realice por un gestor autorizado como Centro Especial de Empleo (personas con riesgo de exclusión social), contribuyendo a la mejora social, laboral y de vida de personas más vulnerables, obteniendo la mejor puntuación para este apartado de 2,84 puntos.

FCC, considera realizar una sectorización de la ciudad en cuatro sectores, diferenciando centros de mando, puntos de luz, luminarias y lámparas, así como una subdivisión por distritos, con el fin de facilitar las operaciones de mantenimiento y su rendimiento, así como la periodicidad de inspecciones, quedando reflejado en varias tablas. Presentan documentación gráfica de la división propuesta de gestión de las instalaciones de alumbrado público, en distritos y a su vez subdivida en barrios de Asociaciones de Vecinos. Por todo ello, obtiene la segunda mejor puntuación de 2,66 puntos.

ACEINSA, de acuerdo con el estudio y análisis de las instalaciones de alumbrado público, plantea un plan de mantenimiento e inspecciones, así como la descripción de las incidencias producidas y las medidas propuestas para su subsanación, emisión de informes con descripción de las incidencias producidas y las medidas llevadas a cabo para su subsanación, incluyendo información sobre nuevas instalaciones, operaciones de control de potencias, tarifas, registros mensuales de energía activa, reactiva y factor de potencia, así como registro anual de valores lumínicos, obteniendo para este apartado una puntuación de 1,66 puntos.

FERROVIAL, en base las tareas y frecuencias propuestas de los principales trabajos de inspección y mantenimiento preventivo detallados en una tabla, así como la operativa planteada para gestión del sistema centralizado, el mantenimiento de las instalaciones, la gestión de incidencias y averías, gestión de los medios para comunicación de incidencias, los informes propuestos sobre trabajos e inspecciones, todos ellos contemplados en una tabla, plantea un plan de mantenimiento e inspecciones de las instalaciones de alumbrado público óptimo, obtenido una puntuación para este apartado de 1,51 puntos.

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de HURTADO GONZALEZ ANTONIO /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por FUENTES CHAHORRO FRANCISCO /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

URBIA, en base al análisis de la carga de trabajo por distritos, plantea las labores de mantenimiento propuestas e inspecciones a realizar con su correspondiente periodicidad, estableciendo un plan de mantenimiento e inspecciones incluyendo tareas, planificación para cada sector y periodicidad. Define las labores de mantenimiento de centros de mando, inspecciones visuales de tendidos de cables, inspección y control de arquetas, reposición de elementos dañados, conservación de acometidas eléctricas, quedando relegadas en una tabla, obteniendo para este apartado una puntuación de 1,60 puntos.

ACISA, plantea la emisión de un informe mensual de las labores de mantenimiento que contemple los trabajos, inspecciones e incidencias que se produzcan, así como un cuadro con la frecuencia de las labores de conservación, con las mediciones y comprobaciones técnicas para la obtención de todos los datos relevantes. Así mismo, se describen las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo y la dedicación a cada una de ellas en base al inventario de las instalaciones de alumbrado público, alcanzado una puntuación de 1,40 puntos.

FUTURGY, plantea la programación de los trabajos con una coherencia técnica y racionalidad en base a las previsiones de climatología adversa, horas de luz efectivas y días laborables, obtiene una puntuación de 1,21 puntos.

**2. Descripción y programación de operaciones de mantenimiento preventivo a realizar, de acuerdo con la relación contemplada en el apartado 2.5.1: hasta 3 puntos.**

A efectos de valorar este apartado, se han considerado los siguientes criterios:

- Propuesta de control de encendido y apagado del alumbrado público.
- Inspecciones de funcionamiento nocturno.
- Inspecciones y operaciones diurnas.
- Inspección operativa de los centros de mando.
- Inspección de los niveles de iluminación
- Inspección de trabajos ajenos sobre los pavimentos y subsuelo.
- Inspección de vandalismo y siniestros.
- Realización de mediciones y comprobaciones del nivel técnico del alumbrado.

SECE propone una organización de recursos humanos y materiales, en base a una planificación y organización del servicio, planteando una especial atención a determinadas zonas de la ciudad, una descripción operativa de tareas, periodicidades y sistema de vigilancia, horarios especiales (navidad), así como una programación de inspecciones de funcionamiento nocturno y diurno, considerados muy apropiados y por ultimo establece una coordinación con otros





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

servicios municipales, obteniendo la mayor puntuación de todos los licitadores de 2,74 puntos.

ACEINSA, plantea un plan de inspecciones, tanto nocturno como diurno, para llevar a cabo un seguimiento correcto del funcionamiento de las instalaciones de alumbrado público y de todos y de cada uno de sus elementos asociados, una revisión diaria telemática de encendido y apagado de las instalaciones de alumbrado público, así como un recorrido diario de comprobación "in situ" completado en un plazo no superior a 1 hora desde el momento del encendido. Establece las tareas y pautas para inspecciones diarias, al objeto de realizar una revisión diaria de 50 puntos de luz. Por último, establece una revisión mensual de los sistemas de regulación de flujo luminoso, obteniendo una puntuación de 2,71 puntos.

FERROVIAL, plantea la inspección del correcto encendido y apagado de las instalaciones de alumbrado público de forma diaria, desde el centro de mantenimiento mediante el sistema de telegestión instalado en los centros de mando que cuenten con él y de forma mensual en aquellos que no dispongan. Las inspecciones nocturnas in situ se realizará para todos los puntos de alumbrado cada quince días. Así mismo, el plan de inspecciones prestará especialmente atención a la detección de puntos de luz afectados por el arbolado en cuanto a disminución del nivel de iluminación y en base a ello, obtiene una puntuación de 1,96 puntos.

URBIA, realiza un plan de inspecciones, para llevar a cabo un seguimiento correcto del funcionamiento de las instalaciones de alumbrado público. Plantea que una vez al mes se revisarán todos los puntos de alumbrado de la ciudad. Establece las tareas y pautas para inspecciones diarias, al objeto de realizar una revisión diaria de 50 puntos de luz. Por último, establece una revisión mensual de los sistemas de regulación de flujo luminoso, obteniendo una puntuación de 1,72 puntos.

FCC, plantea que las instalaciones de alumbrado público, en base a la metodología propuesta para los trabajos de labor cotidiana de accionamiento, conducción, vigilancia, comprobación y control correcto de funcionamiento, dispongan de un elevado nivel de disponibilidad. Por otro lado, propone un sistema de comunicación de incidencias, averías, roturas y reparaciones a efectuar con los servicios técnicos municipales que optimiza el servicio de conservación, así como conservar las condiciones de máxima seguridad en las instalaciones, obteniendo una puntuación de 1,71 puntos.

ACISA, propone que realizará el control de los diferentes mecanismos de accionamiento haciendo constar todas las deficiencias detectadas en la conexión de cada una de las instalaciones, así como la inspección del correcto encendido y apagado diario de las instalaciones de alumbrado público, mediante el sistema de telegestión instalado prácticamente en la totalidad de los centros de mando, así

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de HURTADO GONZALEZ ANTONIO /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por FUENTES CHAHORRO FRANCISCO /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

como la comprobación de la correcta entrada en funcionamiento de los equipos reductores de tensión a través de las plantillas, obteniendo en base a la propuesta una puntuación de 1,55 puntos.

FUTURGY, realiza una descripción muy pobre de los trabajos a desarrollar, obteniendo la puntuación más baja de todos los ofertantes 1,06 puntos.

**3. Descripción de los trabajos de mantenimiento correctivo a realizar de acuerdo con la relación contemplada en el apartado 2.5.2: hasta 3 puntos.**

A efectos de valorar este apartado, se han considerado los siguientes criterios:

- Planificación para solución de averías en las instalaciones de alumbrado público.
- Definición de trabajos para reposición de lámparas.
- Organización para reparación y aplomado de báculos columnas, brazos y luminarias.
- Variaciones de líneas y modificación de instalaciones por obras
- Instalación de acometidas provisionales para actos culturales

FERROVIAL, realiza una propuesta pormenorizada de posibles incidencias que se pueden presentar en las instalaciones de alumbrado, así como la resolución de las mismas en el horario más acertado para ocasionar las mínimas molestias a los ciudadanos. Plantea también la realización de una instalación de alumbrado provisional cuando la avería afecte a más de tres puntos de alumbrado consecutivos y la reparación superase las 72 horas. Plantea tiempos máximos de respuesta en base a la tipología de avería. Por ello, obtiene la mayor puntuación en este apartado de 2,46 puntos.

FCC, plantea la reposición de lámparas en un plazo inferior a 24 horas desde su detección o en aquellos casos de importancia o singularidad. Establece tareas muy adecuadas para las variaciones de líneas, modificación de instalaciones de alumbrado por obras, así como la instalación de acometidas provisionales para actos culturales, obteniendo la segunda mejor puntuación de 2,41 puntos.

ACISA, plantea las actuaciones que conllevan las reparaciones de las instalaciones de alumbrado público. Define de forma adecuada los trabajos que comprenden las tareas de asistencia y montaje de acometidas provisionales, así como el correcto funcionamiento de las mismas durante el acto y su posterior desmontaje. Por ello, obtienen una puntuación de 2,30 puntos.

SECE, propone actuaciones muy similares a ACISA, aunque con menor grado de definición y actuación, obteniendo una décima menos 2,29 puntos.

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de HURTADO GONZALEZ ANTONIO /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por FUENTES CHAHORRO FRANCISCO /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

ACEINSA, plantea un plazo de 48 horas para la reposición casual de lámparas nuevas y define de forma somera los trabajos correspondientes a reparación y aplomado de báculos, así como las variaciones de líneas y modificaciones de instalaciones por obras, obteniendo una puntuación de 2,16 puntos.

URBIA, define de forma adecuada los trabajos que comprenden las tareas de asistencia y montaje de acometidas provisionales. Por ello, obtiene una puntuación de 1,92 puntos.

FUTURGY, no realiza una descripción completa de todas las tareas necesarias para resolver las incidencias por trabajos especiales en las instalaciones de alumbrado público, obteniendo una puntuación de 1,91 m.

**4. Frecuencia de las operaciones de mantenimiento preventivo a realizar, de acuerdo con el apartado 2.6: hasta 2 puntos.**

A efectos de valorar este apartado, se han considerado los siguientes criterios:

- Definición de las operaciones diarias o inferiores a 48 horas, respecto a:
  - ✓ Inspección visual del encendido y apagado.
  - ✓ Inspección de funcionamiento nocturno.
  - ✓ Inspección y operaciones generales diurnas.
  - ✓ Reposición casual de las lámparas detectadas.
  - ✓ Reparación de las averías en general.
  - ✓ Reparación y aplomado de báculos, columnas y brazos.
  - ✓ Variaciones de línea y modificaciones por obras.
  - ✓ Acometidas provisionales para actos culturales.
- Definición de operaciones Mensuales, con respecto a:
  - Sustitución de lámparas, incluida limpieza de luminaria y puesta a punto del equipo auxiliar.
  - Inspección operativa de Equipos Reductores de Flujo.
- Definición de operaciones Semestrales, con respecto a:
  - Inspección operativa de los centros de mando.

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de HURTADO GONZALEZ ANTONIO /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por FUENTES CHAHORRO FRANCISCO /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

FCC, propone una metodología en la ejecución del servicio, para que las instalaciones de alumbrado presenten un elevado nivel de uso posible, que implica la prevención de averías y su corrección en el menor tiempo posible. También plantea conservar la máxima seguridad de las instalaciones de alumbrado público en relación con la resolución de reparaciones urgentes, resolviendo las averías en un plazo inferior a 24 horas o de forma inmediata para centros de alumbrado público, obteniendo una puntuación de 0,81 puntos.

ACISA, plantea una tabla con recursos humanos y medios técnicos para la resolución de las incidencias de mantenimiento preventivo, obteniendo una puntuación de 0,70 puntos.

FERROVIAL, plantea una tabla de operaciones de mantenimiento preventivo y frecuencias propuestas para su resolución, obteniendo una puntuación de 0,67 puntos.

ACEINSA, plantea un plan de mantenimiento preventivo basado en el número de puntos de luz, centros de mando de alumbrado público, sectores, con periodicidad de las tareas a desarrollar, obteniendo una puntuación de 0,46 puntos.

URBIA, plantea conservar las instalaciones de alumbrado público en relación con la resolución de reparaciones urgentes, resolviendo las averías en un plazo inferior a 24 horas o de forma inmediata para centros de alumbrado público, obteniendo una puntuación de 0,32 puntos.

FUTURGY, plantean una tabla simple con la periodicidad de tareas a desarrollar, obteniendo una puntuación de 0,31 puntos.

SECE, plantea una tabla muy simple con la periodicidad de tareas a desarrollar, obteniendo una puntuación de 0,29 puntos.

**5. Prestaciones que realizar para ejecutar Trabajos Especiales, de acuerdo con el apartado 2.7: hasta 3 puntos.**

A efectos de valorar este apartado, se han considerado los siguientes criterios:

- ✓ Definición de renovaciones y mejoras de las instalaciones de alumbrado público.
- ✓ Modificaciones y traslado de instalaciones de alumbrado público.
- ✓ Trabajos diversos y de origen vandálico.
- ✓ Definición de operaciones de reposición masiva de lámparas, limpieza y pintura de elementos metálicos.





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

FERROVIAL, propone una reposición programada de lámparas en base a su vida útil, así como limpieza de luminarias muy acertada de acuerdo con las necesidades del servicio. También proponen la retirada de lámparas mediante un sistema integrado de gestión de residuos. La operativa para limpieza de luminarias es óptima. Plantean la utilización de productos anrigrafiti para soportes de alumbrado. Las pinturas a utilizar propuestas cumplen la norma INTA y el momento más adecuado para su realización. Por ello, obtiene la mejor puntuación de 1,21 puntos.

ACEINSA, además de las operaciones de limpieza para elementos en altura, plantea realizar comprobaciones adicionales de otros elementos. Así mismo, propone realizar reposición masiva de lámparas en base a las verificaciones luminotécnicas realizadas. Establece los medios humanos y materiales óptimos para el desarrollo de los trabajos. Fija las operaciones de pintura masiva de soportes de forma muy acertada. Por ello, obtiene una puntuación de 1,11 puntos.

SECE, plantea las tareas más adecuadas para resolver los trabajos a ejecutar en las instalaciones de alumbrado público, así como una organización óptima de recursos para una renovación masiva de lámparas y trabajos de limpieza y pintura de elementos metálicos. La metodología planteada para reposición masiva de lámparas y limpieza de luminarias, que incluye la sistemática de trabajo, garantía del cumplimiento de las frecuencias, así como la anotación y comunicación de las operaciones realizadas es idónea. Por ello, obtiene una puntuación para este apartado de 0,94 puntos.

ACISA, plantea una organización adecuada de recursos para una renovación masiva de lámparas y trabajos de limpieza y pintura de elementos metálicos. La metodología planteada para reposición masiva de lámparas y limpieza de luminarias, que incluye la sistemática de trabajo, garantía del cumplimiento de las frecuencias, así como la anotación y comunicación de las operaciones realizadas. Por ello, obtiene una puntuación para este apartado de 0,90 puntos.

URBIA, estudia y analiza actuaciones en centros de mando de alumbrado público, proponiendo su unificación, así como retirada de equipos estabilizadores reductores en cabecera. Por otro lado, estudia en diversas calles la contaminación lumínica sobre fachadas. Define los trabajos necesarios para la reposición masiva de lámparas y pinturas programadas de soportes. Plantea una programación de pintura de todos los soportes y elementos cada 5 años y por último propone un tratamiento de todos los residuos originados en los trabajos especiales de alumbrado público, obteniendo una puntuación de 0,82 puntos.

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de HURTADO GONZALEZ ANTONIO /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por FUENTES CHAHORRO FRANCISCO /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

FCC y FUTURGY, se limitan a plantear las prestaciones de trabajos especiales según criterios establecidos en el PPT o indicaciones de la Dirección Facultativa, con respecto a renovaciones y mejoras de las instalaciones de alumbrado público, modificaciones y traslado de instalaciones de alumbrado público, trabajos de origen vandálico y operaciones de reposición masiva de lámparas, limpieza y pintura de elementos metálicos, obteniendo ambas una puntuación de 0,81 puntos.

Las puntuaciones totales obtenidas por los licitadores para este apartado, quedan reflejadas en la siguiente tabla:

CUADRO 1: TRABAJOS A DESARROLLAR Y PROGRAMACIÓN						
LICITADORES	APARTADO 2.5 PPT (hasta 3 puntos)	APARTADO 2.5.1 PPT (hasta 3 puntos)	APARTADO 2.5.2 PPT (hasta 3 puntos)	APARTADO 2.6 PPT (hasta 2 puntos)	APARTADO 2.7 PPT (hasta 3 puntos)	TOTAL
ACEINSA	1,66	2,71	2,16	0,46	1,11	<b>8,10</b>
ACISA	1,40	1,55	2,30	0,70	0,90	<b>6,85</b>
FCC	2,66	1,71	2,41	0,81	0,81	<b>8,40</b>
FERROVIAL	1,51	1,96	2,46	0,67	1,21	<b>7,81</b>
SECE	2,84	2,74	2,29	0,29	0,94	<b>9,10</b>
FUTURGY	1,21	1,06	1,91	0,31	0,81	<b>5,30</b>
URBIA	1,60	1,72	1,92	0,32	0,82	<b>6,38</b>

**I.2.- Desarrollo de los aspectos organizativos y de gestión del servicio, con indicación del equipo humano y medios técnicos, de acuerdo con las estipulaciones contempladas en los apartados 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4 del capítulo 3 del pliego de prescripciones técnicas: hasta 14 puntos.**

Para valorar los aspectos organizativos y de gestión del servicio, se considerarán los siguientes criterios:

**1. Descripción de apoyo informático para de gestión del servicio: hasta 1 punto.**

A efectos de valorar este apartado, se han considerado los siguientes criterios, en base a la gestión y organización del servicio:

- ✓ Gestión de inventario de instalaciones.
- ✓ Propuesta de gestión de partes de trabajo.
- ✓ Análisis de la información procedente del sistema de control centralizado de centros de mando.
- ✓ Alojamiento de aplicaciones en servidores.





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

- ✓ Prestaciones mínimas del sistema informático de gestión integral del alumbrado público propuesto.

FERROVIAL, propone como apoyo informático el uso de las herramientas NADILUX y TELEASTRO, además complementadas con otras herramientas informáticas para suplir las deficiencias de éstas y en coordinación con otras aplicaciones informáticas empleadas por el Ayuntamiento, obteniendo para este apartado 0,90 puntos.

ACISA, plantea adoptar el sistema de gestión informática empleado por el Ayuntamiento, alojando las aplicaciones en sus propios servidores, así como las actualizaciones de software y la formación del personal municipal en el primer trimestre del contrato, obteniendo para este apartado una puntuación de 0,75 puntos.

FCC, describe las diversas aplicaciones informáticas empleadas por el Ayuntamiento, planteando alojar las aplicaciones en sus servidores o mediante la contratación con terceros, obteniendo una puntuación de 0,65 puntos.

SECE, plantea adoptar el sistema de gestión informática empleado por el Ayuntamiento y propone un sistema informático de gestión integral de mantenimiento, obteniendo una puntuación de 0,50 puntos.

ACEINSA, plantea utilizar una herramienta diferente a la empleada por el Ayuntamiento, INDIVA SaaS, del fabricante Fisotec, obteniendo para este apartado una puntuación de 0,45 puntos.

URBIA, describe las diversas aplicaciones informáticas empleadas por el Ayuntamiento, obteniendo una puntuación de 0,30 puntos.

FUTURGY, plantea emplear diferentes herramientas de office para el apoyo informático al servicio, obteniendo una puntuación de 0,25 puntos.

**2. Propuesta de levantamiento de planos e inventario de las instalaciones para gestión del servicio, de acuerdo con las especificaciones del apartado 3.1.2 del PPT: hasta 1 punto.**

ACEINSA, plantea durante los primeros seis meses del contrato, el levantamiento de planos y elaboración de inventario. Propone la identificación y etiquetado de los centros de mando y puntos de alumbrado mediante un código QR de forma óptima, que proporcione todas las características técnicas del elemento en cuestión, obteniendo la mayor puntuación para este apartado de 0,95 puntos.

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de HURTADO GONZALEZ ANTONIO /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por FUENTES CHAHORRO FRANCISCO /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA  
AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO  
SERVICIO DE INSTALACIONES**

FERROVIAL, plantea durante los primeros seis meses del contrato, el levantamiento de planos y elaboración de inventario, poniendo a disposición del contrato 2 delineantes informáticos con dedicación completa, obteniendo una puntuación de 0,85 puntos.

ACISA y FCC, plantean durante los primeros seis meses del contrato, el levantamiento de planos y elaboración de inventario, con información relacionada y muy detallada de todos los elementos de las instalaciones de alumbrado público, obteniendo una puntuación de 0,75 puntos.

SECE, plantea durante los primeros seis meses del contrato, el levantamiento de planos y elaboración de inventario, con los datos reflejados en el PPT, obteniendo una puntuación de 0,60 puntos.

URBIA, plantea durante los "tres" primeros meses del contrato, el levantamiento de planos y elaboración de inventario, disponiendo para ello con un delineante, obteniendo para este apartado una puntuación de 0,45 puntos.

FUTURGY, plantea el levantamiento de planos conforme se realicen las inspecciones iniciales de centros de mando y luminarias asociadas a los mismos, obteniendo para este apartado 0,40 puntos.

**3. Verificaciones e inspecciones de las instalaciones para gestión del servicio, de acuerdo con las especificaciones del apartado 3.1.3 del PPT: hasta 0,5 puntos.**

SECE Y ACEINSA, proponen una organización de recursos y operativa para verificaciones e inspecciones óptima, así como el empleo de un módulo informático específico para inspecciones reglamentarias, obteniendo la mejor puntuación para este apartado de 0,45 puntos.

FCC Y FERROVIAL, proponen una operativa similar para verificaciones e inspecciones de instalaciones, donde se aborda los cambios con la sustitución de luminarias convencionales por luminarias con tecnología Led (potencia instalada inferior a 5 kW), obteniendo una puntuación de 0,35 puntos.

ACISA, propone una operativa de acuerdo con los requisitos previstos en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, obteniendo una puntuación de 0,30 puntos.

URBIA, propone una operativa para verificaciones e inspecciones de instalaciones de alumbrado público, obteniendo una puntuación de 0,25 puntos.

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de HURTADO GONZALEZ ANTONIO /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por FUENTES CHAHORRO FRANCISCO /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

FUTURGY, propone la realización de OCAS de acuerdo con los requisitos previstos en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, obteniendo una puntuación de 0,20 puntos.

**4. Rotulación de Centros de Mando, de acuerdo con las especificaciones del apartado 3.1.4 del PPT: hasta 0,5 puntos.**

ACEINSA, propone una rotulación de centros de mando y puntos de alumbrado innovadora, basada en códigos QR y dos opciones técnicas de etiquetado muy apropiadas, obteniendo la mejor puntuación para este apartado de 0,55 puntos.

ACISA, propone una rotulación de centros de mando y puntos de alumbrado, basada en códigos QR y dos opciones técnicas de etiquetado, obteniendo una puntuación para este apartado de 0,50 puntos.

FERROVIAL, propone rotulación de centros de mando mediante placas de acero inoxidable grabado, con unas especificaciones técnicas, obteniendo para este apartado una puntuación de 0,45 puntos.

SECE y FCC, proponen rotulación de centros de mando, mediante tecnología NFC/QR, obteniendo para este apartado una puntuación de 0,35 puntos.

URBIA y FUTURGY, proponen rotulación de centros de mando, durante los seis primeros meses del contrato, mediante placa metálica normalizada, obteniendo para este apartado una puntuación de 0,25 puntos.

**5. Administración del Servicio, de acuerdo con las estipulaciones del apartado 3.2 del PPT: hasta 1 punto.**

FERROVIAL, define una operativa del servicio de guardia correcta, realiza un estudio pormenorizado de las herramientas informáticas para gestión y comunicación de incidencias, plantea un sistema de telegestión de centros de mando adecuado, realizar una clasificación de incidencias y un tiempo de respuesta, así como una metodología para su resolución, representada mediante un diagrama optimizado, analiza los canales de comunicación entre concesionaria y servicios del Ayuntamiento y plantea los informes a presentar al Ayuntamiento, obteniendo una puntuación de 0,80 puntos.

ACEINSA y SECE, plantean una estructura técnica de supervisión que permite verificar y asegurar una correcta prestación del servicio, establece un diagrama de comunicación de avisos externos, internos y de los servicios técnicos municipales, fija un protocolo de actuación del sistema de telegestión, así como para atención de llamadas de recepción de avisos, establece la integración de avisos en la plataforma de administración del servicio, propone un protocolo de

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de HURTADO GONZALEZ ANTONIO /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por FUENTES CHAHORRO FRANCISCO /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

gestión de la información y elaboración de informes muy adecuado, obteniendo la mejor puntuación para este apartado de 0,75 puntos.

ACISA, propone una renovación tecnológica del actual sistema de gestión del servicio, define las operaciones de gestión de actuaciones del sistema de telegestión, establece las operaciones de gestión de avisos, obteniendo una puntuación de 0,70 puntos.

FCC, define la planificación, organización y control de los recursos para una prestación eficiente y efectiva del servicio, así como las funciones del personal adscrito mediante una tabla, obteniendo una puntuación de 0,45 puntos.

URBIA, establece un protocolo de actuaciones para resolución de incidencias eficiente y de llamadas, obteniendo una puntuación de 0,25 puntos.

FUTURGY, define una estructura administrativa específica para la gestión del servicio, obteniendo una puntuación de 0,20 puntos.

**6. Organización del Servicio, de acuerdo con las estipulaciones del apartado 3.3 del PPT: hasta 10 puntos.**

A efectos de valorar este apartado, se han considerado los siguientes criterios:

- ✓ Especificaciones y características de nave – almacén prevista, así como estocaje de repuestos propuesto.
- ✓ Personal mínimo a disposición del contrato.
- ✓ Organización del personal propuesto.
- ✓ Flota de vehículos y características a disposición del servicio.
- ✓ Especificaciones de medios técnicos a disposición del servicio.

ACISA, propone una nave de 1.300 m<sup>2</sup> en el polígono industrial Asegra, describe el equipo humano asignado al servicio, establece un organigrama funcional para una ejecución eficiente de los trabajos y una correcta gestión y administración del servicio, fija los vehículos destinados al servicio, establece un stock de materiales que mejora notablemente el mínimo establecido en el PPT, incrementa los medios humanos, con dedicación a tiempo completo de un técnico experto en Gestión Energética, titulado de Grado Medio o Superior, un Administrativo con dedicación al 50 % y dos oficiales de mantenimiento, uno de 1<sup>a</sup> y otro de 2<sup>a</sup> categoría, los vehículos hasta 600 kg de carga propuestos son eléctricos, establece una relación detallada de la maquinaria y herramientas a disposición del servicio, obteniendo para este apartado la mejor puntuación, principalmente por el personal ofertado de 8,50 puntos.

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de HURTADO GONZALEZ ANTONIO /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por FUENTES CHAHORRO FRANCISCO /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

FCC, propone una nave almacén con una superficie de 3.262 m2 en la calle Camino de la Torrecilla del término municipal de Granada, describe el personal mínimo a disposición del servicio, aportando como mejora un Ingeniero, establece un organigrama funcional del personal para una ejecución eficiente de los trabajos y una correcta gestión y administración del servicio, fija los vehículos destinados al servicio, incorporando una motocicleta eléctrica, dotando a todos los vehículos de un sistema de control GPS que asegura la localización de los vehículos, plantea una nueva imagen de identificación de los servicios de alumbrado público, establece una relación detallada de la maquinaria y herramientas a disposición del servicio, incorporando un grupo electrógeno de 20 kVA adicional respecto al mínimo exigido en el PPT, obteniendo para este apartado una puntuación de 6,60 puntos.

FERROVIAL, propone una nave almacén en el Camino de En Medio, ubicada en Maracena, describe el personal mínimo a disposición del servicio, establecen un organigrama funcional del personal para una ejecución eficiente de los trabajos y una correcta gestión y administración del servicio, fija los vehículos destinados al servicio, dota a todos los vehículos de un sistema de control GPS que asegura la localización de los vehículos, establece una relación detallada de la maquinaria y herramientas a disposición del servicio, obteniendo para este apartado una puntuación de 6,10 puntos.

SECE, propone una nave almacén en calle de la Construcción, describe el personal mínimo a disposición del servicio, establece un organigrama funcional del personal, establece los vehículos destinados al servicio, dotan a todos los vehículos de un sistema de control GPS que asegura la localización de los vehículos, establece una relación de maquinaria y herramientas a disposición del servicio, obteniendo para este apartado una puntuación de 5,95 puntos.

ACEINSA, propone una nave almacén de 1.500 m2, en el término municipal de Granada, ubicada en Ctra. de Badajoz-Granada, km 436, realiza una serie de consideraciones previas para el estudio de la organización del servicio, describen el personal mínimo a disposición del servicio, establecen un organigrama funcional del personal para una ejecución eficiente de los trabajos y una correcta gestión y administración del servicio, fija los vehículos destinados al servicio, dotan a todos los vehículos de un sistema de control GPS que asegura la localización de los vehículos, establecen una relación de la maquinaria y herramientas a disposición del servicio, establece un stock de materiales mínimo fijado en el PPT, obteniendo para este apartado una puntuación de 4,25 puntos.

URBIA, propone una nave almacén en la calle Escritor Antonio Almagro, ubicada en el polígono Fatinafar de Granada, describe el personal mínimo a disposición del servicio, ofreciendo mejoras en personal sin dedicación exclusiva al servicio, establece un organigrama funcional, fija los vehículos destinados al servicio, dota a todos los vehículos de un sistema de control GPS que asegura la

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de **HURTADO GONZALEZ ANTONIO** /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por **FUENTES CHAHORRO FRANCISCO** /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

localización de los vehículos, establecen una relación de maquinaria y herramientas a disposición del servicio, establece un stock de materiales, obteniendo para este apartado una puntuación de 4,00 puntos.

FUTURGY, describe el personal mínimo a disposición del servicio, establecen un organigrama funcional del personal para una ejecución eficiente de los trabajos y una correcta gestión y administración del servicio, fija los vehículos destinados al servicio, establece una relación detallada de la maquinaria y herramientas a disposición del servicio, establece un stock de materiales, obteniendo para este apartado una puntuación de 3,00 puntos.

Las puntuaciones totales obtenidas por los licitadores para este apartado, quedan reflejadas en la siguiente tabla:

CUADRO 2: ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y GESTIÓN DEL SERVICIO							
LICITADORES	APOYO INFORMÁTICO	PLANOS E INVENTARIO	VERIFICACIONES E INSPECCIONES	ROTULACIÓN CENTROS DE MANDO	ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO	ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO	TOTAL
ACEINSA	0,45	0,95	0,45	0,55	0,75	4,25	7,4
ACISA	0,75	0,75	0,30	0,50	0,70	8,50	11,5
FCC	0,65	0,75	0,35	0,35	0,45	6,60	9,15
FERROVIAL	0,90	0,85	0,35	0,45	0,80	6,10	9,45
SECE	0,50	0,60	0,45	0,35	0,75	5,95	8,6
FUTURGY	0,25	0,40	0,20	0,25	0,20	3,00	4,3
URBIA	0,30	0,45	0,25	0,25	0,25	4,00	5,5

**I.3.- Propuesta de sistema informático de Gestión Integral de Mantenimiento de alumbrado público: hasta 5 puntos.**

Para valorar la propuesta de sistema informático de Gestión Integral de mantenimiento de alumbrado público se han considerado los siguientes criterios, de acuerdo con las prestaciones mínimas establecidas en el Anexo 3 del PPT:

- ✓ Gestión de inventario de las instalaciones de alumbrado público.
- ✓ Propuesta de gestión de partes de trabajo.
- ✓ Análisis de la información procedente del sistema de control centralizado de centros de mando.
- ✓ Aplicación específica para control de la inspección nocturna de puntos de luz.
- ✓ Compatibilidad con el sistema de supervisión y control de centros de mando.
- ✓ Gestión de incidencias en las instalaciones de alumbrado público.

FCC, realiza una propuesta de sistema informático basado en mantener el actual sistema de gestión NADILUX y además ofrece la posibilidad de aportar su propia solución tecnológica para así consolidar ambas herramientas en un único modelo inteligente de gestión. Plantea las mejoras a realizar en el actual





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

sistema de gestión, mediante la incorporación de NADILUX DELUXE, que va a permitir gestionar todos los aspectos que constituyen el servicio de alumbrado: gestión de personal, planificación operativa, medios materiales, mantenimientos preventivos, gestión de flotas, inventarios, partes del servicio, calendarios de programaciones, incidencias, inspecciones,... Todo ello permite disponer de una plataforma global, con mayor agilidad de respuesta, accesibilidad, información georreferenciada, aplicaciones para móviles, permitiendo la interconexión e integración entre múltiples dispositivos y sistemas, un sistema de tratamiento, homogeneización, traducción y almacenamiento para la gestión dinámica y eficaz de toda la información recibida, un control y gestión de flotas y de todas las funcionalidades asociadas, una gestión de documentación para administrar el flujo de documentos que se generan en la organización y mantener una comunicación fluida, una gestión de incidencias y por último un único módulo para el registro y proceso de todas las peticiones del servicio, incidencias e imprevistos. Define las especificaciones, funcionalidades y gestión modular del sistema propuesto, así como la gestión del sistema de telecontrol centralizado y por último fija la compatibilidad del sistema con las incidencias de los diferentes servicios del Ayuntamiento, obteniendo la mejor puntuación para este apartado de 4,62 puntos.

FERROVIAL, propone mantener y actualizar el actual sistema de sistema informático de gestión, llevando a cabo una serie de mejoras que juntamente con otras aplicaciones del licitador, para conseguir un sistema informático transversal con todas las funcionalidades necesarias para llevar a cabo la optimización y gestión integral de las instalaciones de alumbrado. Detalla la arquitectura del sistema informático, así como su capacidad y gestión de datos y funcionalidades. Establece como gestionar los centros de mando de alumbrado público mediante el sistema de telecontrol, el control de consumos y facturación, la operativa de gestión de incidencias del ciudadano, la generación de informes y formación de los técnicos del Ayuntamiento, obteniendo para este apartado una puntuación de 4,40 puntos.

ACISA, plantea dos alternativas como sistemas informáticos integrales de gestión de mantenimiento, para que los técnicos del Ayuntamiento elijan la más adecuada. Define las características principales de la herramienta NADILUX y las características del sistema informático alternativo propuesto. Destaca del sistema propuesto la usabilidad, la eficiencia y escalabilidad, posibilidades de ampliación. El sistema planteado cuenta con un módulo que permite la gestión de inventarios e información geográfica, gestión para seguimiento de los trabajos y un módulo para la gestión energética del alumbrado público y define las especificaciones técnicas del sistema de control de personas y medios adscritos al servicio, obteniendo para este apartado una puntuación de 4,24 puntos.

SECE, también plantea mantener el actual sistema de gestión NADILUX y además ofrece la posibilidad de mejorar la operativa del servicio aportando su

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de HURTADO GONZALEZ ANTONIO /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por FUENTES CHAHORRO FRANCISCO /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

propia solución tecnológica. Establece las funcionalidades de cada sistema, así como las especificaciones técnicas de cada uno de ellos. Desarrolla como gestionar el inventario de las instalaciones de alumbrado público, gestión de partes de trabajo, que constituye una herramienta imprescindible para la gestión del servicio y control centralizado de centros de mando de alumbrado público en concordancia con TELEASTRO, indica cómo gestionar la inspección nocturna mediante el correspondiente módulo, plantea un sistema de telecontrol para supervisión y monitorización y un sistema de integración de las incidencias de la ciudadanía, obteniendo para este apartado una puntuación de 4,10 puntos.

URBIA, propone continuar con los mismos sistemas actualmente empleados por el Ayuntamiento, NADILUX y TELEASTRO, planteando en las dos primeras semanas del contrato impartir formación a todo el personal. Define las especificaciones técnicas y prestaciones de ambos sistemas, así como el empleo de otros sistemas informáticos de gestión, obteniendo para este apartado una puntuación de 3,65 puntos.

ACEINSA, plantea una plataforma informática de gestión, cuyos principales aspectos son la versatilidad, funcionalidad y simplicidad de uso, distinta a la empleada por el Ayuntamiento. Define los módulos de gestión y entornos de trabajo, las características generales de plataforma, la administración de un proyecto, de usuarios, un módulo GMAO, que proporciona las herramientas necesarias para optimizar los procesos de mantenimiento, tanto a nivel preventivo como correctivo, obteniendo para este apartado una puntuación de 3,26 puntos.

FUTURGY, propone continuar con el modelo de gestión implantado por el Ayuntamiento, obteniendo para este apartado una puntuación de 0,55 puntos.

Las puntuaciones totales obtenidas por los licitadores para este apartado, quedan reflejadas en la siguiente tabla:

<b>CUADRO 3: SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN INTEGRAL DE MANTENIMIENTO</b>					
<b>LICITADORES</b>	<b>IDONEIDAD</b>	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>MEJORAS</b>	<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>TOTAL</b>
ACEINSA	0,55	1,10	0,46	1,15	<b>3,26</b>
ACISA	0,99	1,05	1,05	1,15	<b>4,24</b>
FCC	1,16	1,16	1,15	1,15	<b>4,62</b>
FERROVIAL	1,15	1,15	1,00	1,10	<b>4,4</b>
SECE	1,05	0,95	1,05	1,05	<b>4,1</b>
FUTURGY	0,13	0,13	0,18	0,13	<b>0,55</b>
URBIA	0,95	0,95	0,80	0,95	<b>3,65</b>





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

**I.4.- Propuesta de gestión energética de alumbrado público: hasta 2 puntos.**

Para valorar la propuesta de gestión energética de alumbrado público, se han considerado los siguientes criterios indicados en el apartado 2 del Anexo 3 del PPT:

- ✓ Sistema control de parámetros de suministros eléctricos y telegestión de control energético.
- ✓ Sistema de control de facturación energética.
- ✓ Propuesta de generación de informes y gráficos de gestión energética.
- ✓ Especificaciones del sistema informático propuesto.

FERROVIAL, propone llevar a cabo un análisis de los parámetros eléctricos y económicos de las instalaciones de alumbrado público, que comportará en un plan de optimización de las instalaciones, tanto de consumos como de costes, que implicará un ahorro directo al Ayuntamiento. Para ello plantea los medios humanos a disposición del servicio, la operativa de coordinación con los responsables técnicos del Ayuntamiento con ayuda de la herramienta informática de gestión energética ENERGIZA y los módulos de control de consumo TELEASTRO. También establece los medios técnicos y de gestión energética del servicio, la generación de informes en Power Bi a través de NADILUX, obteniendo para este apartado la mejor puntuación de 1,81 puntos.

ACISA, plantea poner a disposición del contrato la figura del gestor energético, con dedicación exclusiva y el módulo de energía integrado en el sistema informático de gestión integral. Fija las funciones y tareas, de forma eficaz, a desarrollar por el gestor energético, que permite obtener importantes ahorros energéticos, así como las capacidades del módulo de energía. Por último propone una serie de actuaciones encaminadas a la optimización y reducción del consumo de las instalaciones de alumbrado público, obteniendo para este apartado una puntuación de 1,67 puntos

FCC, propone el empleo de los sistemas informáticos NADILUX, TELEASTRO y GEMWEB, para alcanzar una gestión energética eficiente del alumbrado público. Define las funcionalidades de las tres plataformas, así como una serie de actuaciones que implican la reducción del consumo de energía eléctrica en las instalaciones de alumbrado público, obteniendo para este apartado una puntuación de 1,51 puntos.

ACEINSA, propone el empleo de un módulo de gestión energética dentro de la plataforma INDIVA SaaS ENERGY, que realizará el control y análisis de los parámetros relacionados con los consumos eléctricos y económicos de las instalaciones de alumbrado público, establece una metodología para el control mensual de consumos y facturación, obteniendo para este apartado una puntuación de 1,42 puntos.

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de HURTADO GONZALEZ ANTONIO /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por FUENTES CHAHORRO FRANCISCO /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

SECE, propone el empleo de un módulo de gestión energética dentro de la plataforma SUIPHOS, que conjuntamente con otra aplicación permite comparar valores de energía facturada y registrada, indicando los parámetros que la plataforma contempla de la empresa distribuidora, así como la operativa de gestión de informes en materia de gestión energética, obteniendo para este apartado una puntuación de 1,34 puntos.

URBIA, propone el empleo de un módulo de gestión energética NYX, que realiza el control, análisis y gestión de parámetros eléctricos y económicos de las instalaciones de alumbrado público, así como la generación de informes de gestión energética, obteniendo para este apartado una puntuación de 0,85 puntos.

FUTURGY, propone una serie de equipos de gestión inteligente del alumbrado público, aumentando la eficacia mediante la disminución del consumo de energía, obteniendo para este apartado una puntuación de 0,60 puntos.

Las puntuaciones totales obtenidas por los licitadores para este apartado, quedan reflejadas en la siguiente tabla:

<b>CUADRO 4: GESTION ENERGÉTICA DE ALUMBRADO PÚBLICO</b>					
<b>LICITADORES</b>	<b>PARAMETROS ELECTRICOS</b>	<b>CONTROL FACTURACIÓN</b>	<b>INFORMES GESTION ENERGÉTICA</b>	<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS SISTEMAS INFORMATICOS</b>	<b>TOTAL</b>
ACEINSA	0,38	0,38	0,38	0,28	<b>1,42</b>
ACISA	0,48	0,43	0,48	0,28	<b>1,67</b>
FCC	0,29	0,29	0,39	0,54	<b>1,51</b>
FERROVIAL	0,39	0,44	0,49	0,49	<b>1,81</b>
SECE	0,35	0,38	0,33	0,28	<b>1,34</b>
FUTURGY	0,15	0,10	0,20	0,15	<b>0,6</b>
URBIA	0,20	0,20	0,25	0,20	<b>0,85</b>

A continuación, se refleja el cuadro resumen de todas las puntuaciones obtenidas en la valoración de la Memoria Técnica Explicativa:





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

<b>CUADRO: RESUMEN VALORACION MEMORIA TECNICA</b>					
<b>LICITADORES</b>	<b>TRABAJOS Y PROGRAMACIÓN</b>	<b>ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN</b>	<b>SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN</b>	<b>GESTION ENERGETICA</b>	<b>TOTAL</b>
ACEINSA	8,10	7,4	3,26	1,42	<b>20,18</b>
ACISA	6,85	11,5	4,24	1,67	<b>24,26</b>
FCC	8,40	9,15	4,62	1,51	<b>23,68</b>
FERROVIAL	7,81	9,45	4,4	1,81	<b>23,47</b>
SECE	9,10	8,6	4,1	1,34	<b>23,14</b>
FUTURGY	5,30	4,3	0,55	0,6	<b>10,75</b>
URBIA	6,38	5,5	3,65	0,85	<b>16,38</b>

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección  
<https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de HURTADO GONZALEZ ANTONIO /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por FUENTES CHAHORRO FRANCISCO /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA  
AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO  
SERVICIO DE INSTALACIONES**

**ANEXO II**

**VALORACIÓN DE MEJORAS**

La asignación de puntuaciones, se realizará de acuerdo con los siguientes apartados:

1. Idoneidad de la mejora planteada (3 puntos), de acuerdo con los siguientes criterios:

- ✓ Estudio y solución planteada a las necesidades de las instalaciones de alumbrado exterior (1 punto)
- ✓ Discrecionalidad temporal para su aplicación, a lo largo de la duración del contrato, distribuida entre aquellas ofertas donde se puedan aplicar las mejoras de forma inmediata por el impacto en ahorro energético y factura eléctrica y aquellas que propongan su aplicación durante la ejecución del contrato (una anualidad o de forma inmediata: 1 punto; dos anualidades: 0,6 puntos; tres anualidades: 0,3 puntos).
- ✓ Idoneidad de materiales propuestos (1 punto).

2. Cuantía de la inversión planteada para cada mejora. (12 puntos).

Se valora con la máxima puntuación (12 puntos) al licitador que presenta la mayor cuantía económica de inversión, con 0 puntos para aquel licitador que no presenta cuantía de inversión y el resto mediante interpolación lineal.

La puntuación total alcanzada por cada licitador, queda reseñada en el siguiente cuadro:

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de HURTADO GONZALEZ ANTONIO /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por FUENTES CHAHORRO FRANCISCO /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

	CRITERIOS	IDONEIDAD			CUANTIA					
	PUNTOS	3			12					
		LED	DESPLAZAMIENTO	PUNTOS	LED	DESPLAZAMIENTO	CUANTIA	PUNTOS		
	PUNTOS	3	3	3				12		
	<b>CRITERIOS</b>									
	ESTUDIO Y SOLUCION - HASTA 1 PUNTO									
	DISCRECIONALIDAD TEMPORAL - HASTA 1 PUNTO									
	IDONEIDAD MATERIALES - HASTA 1 PUNTO									
<b>ACEINSA</b>	ESTUDIO	1,00		1,00						
	DISCRECIONALIDAD	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	0	0	181.836,20	3,36
	IDONEIDAD MATERIALES	1,00		1,00						
<b>ACISA</b>	ESTUDIO	1,00		1,00						
	DISCRECIONALIDAD	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	541.090	107.856	648.945,61	12,00
	IDONEIDAD MATERIALES	1,00		1,00						
<b>FCC</b>	ESTUDIO	1,00		1,00						
	DISCRECIONALIDAD	0,30	2,30	0,30	2,30	2,30	151.720	40.369	192.089,16	3,55
	IDONEIDAD MATERIALES	1,00		1,00						
<b>FERROVIAL</b>	ESTUDIO	1,00		1,00						
	DISCRECIONALIDAD	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	168.628	4.299	172.927,28	3,20
	IDONEIDAD MATERIALES	1,00		1,00						
<b>SECE</b>	ESTUDIO	1,00		1,00						
	DISCRECIONALIDAD	0,30	2,30	0,30	2,30	2,30	242.265	83.964	326.229,06	6,03
	IDONEIDAD MATERIALES	1,00		1,00						
<b>FUTURGY</b>	ESTUDIO	0,30		0,00						
	DISCRECIONALIDAD	0,30	1,60	0,00	0,00	0,80	32.923	0	32.922,60	0,61
	IDONEIDAD MATERIALES	1,00		0,00						
<b>URBIA</b>	ESTUDIO	1,00		1,00						
	DISCRECIONALIDAD	0,30	2,30	0,30	2,30	2,30	0	0	483.642,37	8,94
	IDONEIDAD MATERIALES	1,00		1,00						

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de **HURTADO GONZALEZ ANTONIO** /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
 Firmado por **FUENTES CHAHORRO FRANCISCO** /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales





**AYUNTAMIENTO DE GRANADA**  
**AREA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MANTENIMIENTO**  
**SERVICIO DE INSTALACIONES**

La puntuación total alcanzada por cada licitador, obtenida de la suma de las puntuaciones parciales de cada uno de los apartados, queda reseñada en el siguiente cuadro resumen:

<b>CUADRO RESUMEN: PUNTUACIÓN MEJORAS</b>			
<b>LICITADORES</b>	<b>IDONEIDAD MEJORAS PLANTEADAS</b>	<b>CUANTIA INVERSION PLANTEADA</b>	<b>TOTAL</b>
ACEINSA	3,00	3,36	6,36
ACISA	3,00	12,00	15,00
FCC	2,30	3,55	5,85
FERROVIAL	3,00	3,20	6,20
SECE	2,30	6,03	8,33
FUTURGY	0,80	0,61	1,41
URBIA	2,30	8,94	11,24

Código seguro de verificación: **8SDGPLFQ51R707QMGSE1**

La autenticidad de este documento puede ser contrastada en la dirección <https://www.granada.org/cgi-bin/produccion/simcgi.exe/verifica.sim/root>

Vº bueno de HURTADO GONZALEZ ANTONIO /DIRECTOR/A GENERAL DE MANTENIMIENTO 25-01-2024 14:15:25  
Firmado por FUENTES CHAHORRO FRANCISCO /JEFE SERVICIO DE INSTALACIONES Y AH 25-01-2024 14:02:55

Contiene 3  
firmas digitales

