

INFORME DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS PRESENTADAS A LA LICITACIÓN PARA ADJUDICAR EL CONTRATO DE CONCESIÓN DE SERVICIOS PARA LA GESTIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR E INSTALACIONES ELECTRICAS DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES DEL AYUNTAMIENTO DE LOS CORRALES DE BUELNA

VALORACION DE LAS OFERTAS

11.1 CRITERIOS EVALUABLES DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR (48 PUNTOS)

11.1.1. Valoración técnica de las propuestas de la Prestación P1, P2, P3 y P4 con una puntuación máxima de 38 puntos.

Se valorará la calidad técnica y claridad de la oferta presentada, debiéndose incluir la siguiente documentación:

Prestación P1

Valoración técnica de la propuesta de Gestión Energética de la Prestación P1, se valorará con una puntuación máxima de 12 puntos, las condiciones técnicas que se valorarán son las siguientes:

- Presentación de un Plan de Actuación conforme a las directrices técnicas y de gestión dadas en este Pliego. Se valorará la presentación de una memoria descriptiva del Plan de Actuación en la que se detallen los siguientes prototipos con el desglose conveniente de acuerdo a las necesidades descritas en el pliego técnico (6 puntos):
 - Metodología para el control de gestión.
 - Metodología para el control mensual de consumos.
 - Metodología para el control de niveles de iluminación y eficiencia energética.
 - Propuesta de inventario y planos a elaborar:
 - Identificación del número de planos y esquemas a elaborar y descripción del detalle que llevará cada uno de ellos
 - Prototipo de tablas y fichas de inventario que se elaborarán en donde se recojan todos los datos relevantes de la Instalación de Alumbrado Público Exterior

- Propuesta de horario de encendido y apagado de la Red de Alumbrado Público y justificación.
- Actuaciones que garanticen el Plan de Eficiencia.(2 puntos)
- Metodología para llevar el control de consumos y registro mensual de las instalaciones eléctricas de edificios municipales.(4 puntos)

Prestación P2

Valoración técnica de la propuesta de programa de mantenimiento de las instalaciones de la Prestación P2, se valorará con una puntuación máxima de 5 puntos, las condiciones técnicas que se valorarán son las siguientes:

- Presentación de un Plan de Mantenimiento e Inspecciones conforme a las directrices técnicas y de gestión dadas en este Pliego. Se valorará la presentación de una memoria detallada del Plan de Mantenimiento propuesto en la que se detallen los siguientes prototipos con el desglose conveniente de acuerdo a las necesidades descritas en el Pliego de Condiciones Técnicas:
 - Propuesta de tabla de inspecciones y labores de mantenimiento y limpieza a realizar y periodicidad y propuesta de las tareas a realizar .(2 puntos)
 - Número de personas, vehículos y medios de las que se dispone para llevar a cabo las tareas de Mantenimiento, inspecciones y limpieza y Propuesta de calendario de ejecución del Plan de Mantenimiento Preventivo e Inspecciones (incluye limpieza) y número de personas asignadas. (2 puntos)
 - Propuesta de mantenimiento para las instalaciones de edificios municipales .(1 punto)

Prestación P3

Valoración técnica de la propuesta de Garantía Total de la Prestación P3, se valorará con una puntuación máxima de 5 puntos. Las condiciones técnicas que se valorarán son las siguientes:

- Presentación de una planificación y previsión del mantenimiento correctivo con garantía total:
 - Número de equipos disponibles para esta labor, número de personas por equipo, recursos materiales con los que contará cada equipo y Horarios y zonas que cubrirá cada equipo (1 punto)
 - Teléfonos de atención, horarios ,tiempos de respuesta tras la comunicación de incidencias según su clasificación y clasificación de incidencias (1 punto)
 - Planes de contingencia, Justificación de que el número de personas asignadas a Mantenimiento Preventivo y las asignadas al Mantenimiento Correctivo son suficientes para cada prestación y propuesta de tabla de registro de incidencias (1 punto)

- Equipos y materiales destinados a reposición de instalaciones por vandalismo y robos (1 punto)
- Se indicará expresamente el material o prestaciones que el concursante no incluya en la garantía total. (1 punto)

Prestación P4

Valoración de la Memoria Técnica de la Prestación P4 (documento B3) de Obras de Mejora y Renovación de las Instalaciones de Alumbrado Público para conseguir una mayor eficiencia energética se valorará con un máximo de 16 puntos:

Se valorará la calidad de materiales y prestaciones de los mismos, armonización de la solución propuesta, plan de implementación de las obras, operatividad del sistema, plataforma propuesta, otras cuestiones se tendrá en cuenta los siguientes criterios

En el documento, se deberá contemplar:

- a) Características de los nuevos equipos y elementos correspondientes a las instalaciones incluidas en esta prestación en la auditoría energética y en el PCT.
- b) Declaración responsable de que los modelos propuestos en la oferta cumplen con las exigencias del documento del IDAE "REQUERIMIENTOS TECNICOS EXIGIBLES PARA LUMINARIAS CON TECNOLOGÍA LED DEL ALUMBRADO EXTERIOR" y disponer de los correspondientes certificados y resultados de ensayos. Los Certificados y Resultados de Ensayos serán solicitados previamente a la firma con el Adjudicatario
- c) Detalle del programa de ejecución de las obras, incluso desglose de medios materiales y humanos dispuestos.
- d) Detalle de las luminarias, lámparas, centros de mando y equipos auxiliares que se prevea instalar así como de sus potencias (especificaciones técnicas).
- e) Eficiencia de las lámparas y equipos auxiliares a utilizar, rendimiento de las luminarias, flujo hemisferio superior instalado.
- f) Medidas propuestas para la mejora de la eficiencia y ahorro energético, así como para la limitación del resplandor luminoso nocturno y reducción de la luz intrusa o molesta.
- g) Se deberán presentar cálculos lumínicos y de la eficiencia energética justificativa para cada una de las soluciones adoptadas, para cada una de las secciones indicadas en el Anexo V del PPT que dispongan de valores luminotécnicos de referencia. No se considerarán válidos aquellos cálculos que presenten unos resultados luminotécnicos inferiores en un 10% respecto a los valores de referencia de luminancia o iluminancia (Lm, Em, Emin), uniformidad global o longitudinal (Uo y Ul) y un 25% relación de entorno (SR), en las secciones donde sean de aplicación algunas de estas magnitudes, indicados en el Anexo V. Todos los cálculos que se presenten deberán realizarse bajo la siguiente metodología:
 - En todos los casos, los cálculos deberán haber sido realizados bajo un programa de cálculo lumínico homologado, y se presentará su certificación acreditándolo.

- El Factor de Mantenimiento (FM) a utilizar será en función de la fuente de luz utilizada. En el caso de usar una fuente luminosa de tipo descarga de alta intensidad, se seguirán las indicaciones acordadas al REEIAE dadas en la ITC-EA 06. Si la fuente luminosa utilizada es de tipo LED, será en todos casos calculados en blanco Neutro (la temperatura de color no excederá de 4000K+/- 300). El FM empleado para LED deberá justificarse, y en ningún caso podrá superar el valor de 0,85 tal y como se indica en el documento de Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con Tecnología LED de Alumbrado Exterior IDAE-CEI.

- Para unificar criterios y realizar los cálculos requeridos en Luminancias, se tomará como pavimento el tipo R3007 en todos los cálculos.

- En las secciones donde la clase de alumbrado pertenezca al grupo M, el cálculo deberá realizarse con el mismo número de carriles que el utilizado en el cálculo de referencia anexo a la Auditoría Energética.

- La rejilla de cálculo empleada para obtener los valores luminotécnicos deberá incluir la suma de:

- Todo el ancho de calzadas en las calles de tráfico de vehículos, o el ancho total de las aceras en las calles peatonales.
- El ancho de las medianas de separación entre calzadas, si existen.
- El ancho total de los carriles de aparcamiento entre calzada y aceras, si existen.
- En las secciones donde se indique “cálculo de área”, se deberá utilizar una rejilla que englobe todo el perímetro del área indicada.

h) Calificación energética de la instalación en función del índice de eficiencia energética.

i) Descripción técnica de las luminarias propuestas.

j) Descripción técnica del sistema de tele gestión propuesto.

k) Descripción de la plataforma de gestión integral propuesta, compatibilidad con los equipos de medición y cumplimiento de requisitos especificados en el Pliego técnico.

l) Garantía de funcionamiento de las instalaciones.

m) Otras cuestiones incluidas en el Pliego técnico

En definitiva, se deberán describir breve, pero completamente, los criterios y metodología que se plantea para el desarrollo del trabajo, con especial mención de los trámites para su legalización y la forma en que se pretende la coordinación y seguimiento a realizar por los servicios técnicos del Ayuntamiento de Corrales de Buelna.

En definitiva, deberán quedar perfectamente descritos los trabajos que llevará a cabo para la ejecución de las obras de mejora y renovación de las instalaciones.

Se incluirá una descripción completa del alcance del suministro planteado a través de una Memoria Técnica redactada al efecto.

La Memoria Técnica detallará las características de los nuevos equipos, luminarias y elementos de las instalaciones de alumbrado, y establecerá el calendario y planificación de las actuaciones de suministro, instalación, pruebas y puesta en marcha.

La Memoria Técnica contendrá, igualmente, un estudio energético con los ahorros previstos por las distintas inversiones, el plan de ejecución y los plazos de puesta en marcha parciales y total.

Se detallará una fórmula concreta de organización incluyendo un organigrama funcional que se aplicará al suministro, reforma y montaje de las instalaciones de alumbrado exterior. Se deberán describir brevemente, pero completamente, los criterios y metodología que se plantea para el desarrollo del trabajo, con especial mención de los trámites para su legalización y la forma en que se pretende la coordinación y seguimiento a realizar por los servicios técnicos del ayuntamiento.

Se propondrá un procedimiento específico para la verificación de la calidad y prestaciones del material suministrado incluyendo las marcas, sellos, certificaciones de conformidad con los reglamentos aplicables y con la legislación vigente u otros distintivos de calidad voluntarios, legalmente concedidos en cualquier Estado miembro de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo, llegándose en su caso a seleccionar muestra a verificar, pruebas y ensayos específicos a realizar y laboratorio independiente que lo realizaría.

Se incluirá adicionalmente cualquier otra información que el proponente juzgue conveniente para la valoración de la propuesta de acuerdo con los criterios objetivos señalados en el presente Pliego.

11.1.2 Propuestas de mejora: Se otorgará una puntuación máxima de 10 puntos:

Se valorará especialmente las posibilidades que ofrezca el modelo propuesto de sistema de telegestión como red de comunicaciones municipal apta para la transmisión de datos de otras redes de sensores y el ofrecimiento de nuevos servicios a los ciudadanos (10 puntos).

Para ello, la memoria justificativa del sistema de telegestión detallará ampliamente el modelo propuesto, características técnicas del sistema, topología de red propuesta, características de la plataforma de gestión, sostenibilidad económica del modelo propuesto, etc.

- Mejor propuesta: 10 puntos
- Siguiente propuesta: 5 puntos
- Las demás propuestas: 0 puntos

Se realizará un estudio comparativo entre las distintas ofertas, pudiendo el Ayuntamiento de Corrales de Buelna no otorgar puntuación en alguno o todos los apartados, en función de la calidad técnica apreciada.

De acuerdo con lo señalado en el art. 146.3 de la LCSP se establece un umbral mínimo del 50% de la puntuación en el conjunto de los criterios cualitativos para continuar en el proceso selectivo.

ENDESA ENERGÍA, S.A.U.

Solución técnica propuesta

Prestación P1 (max. 12 puntos)

Plan de Actuación

Se describe detalladamente todo el proceso de gestión, organización y gestión del servicio (oficinas, personal, funciones,...) e interrelación con los demás agentes del proyecto. Para llevar el control de la P1 designarán un responsable de energía con el apoyo de un equipo técnico y para la gestión se empleará el sistema Welight (software de gestión energética), todo se ha descrito en detalle con lo que se tiene un conocimiento exacto de la gestión planteada por el licitador, además quedara en todo un instante registro de las operaciones realizadas por el licitador. En todo instante pone a disposición del cliente todos los datos de la gestión del servicio. Descripción detallada del proceso de gestión de compra de energía.

El control mensual de consumos será realizado mediante las herramientas propuestas por el licitador detallando las operaciones de trabajo, telegestión de las instalaciones, así como de los mecanismos de control y de generación de alarmas. Se muestra la tipología de informes, fichas de trabajo y partes de trabajo.

Para el control de los niveles lumínicos se proponen tablas de medida de resultados en las que se muestra la aplicación del método de los 9 puntos indicado en el REEIEA (medición puntual) no permitiendo un registro de la totalidad del vial y para la obtención de la eficiencia energética proponen aplicar el método definido en el REEIEA.

Indican que realizarán planos con el inventario georreferenciado, esquemas unifilares, esquemas de mando y dan detalle de los mismos. No se menciona la elaboración de planos lumínicos.

Proponen un horario de acuerdo a lo indicado por el ministerio de fomento para la zona con la modificación de retrasar el encendido 5 minutos con respecto al ocaso y adelantar 5 minutos con respecto al orto (modificación del horario de funcionamiento, disminuyendo las horas de uso de la instalación) siempre.

Plan de Eficiencia

La empresa licitadora propone la implantación de un protocolo de medida y verificación IPMVP el cual menciona pero no hace desarrollo del mismo para la verificación de los ahorros y también establece el protocolo a seguir para la gestión de los contratos el cual si se encuentra detallado.

Control de consumos y registro mensual de las instalaciones de edificios municipales

Para el control de los consumos y el registro mensual la empresa licitadora dispondrá de los equipos de teledioda eléctrica y las herramientas de gestión indicadas anteriormente. Se describe la metodología empleada para la gestión de las instalaciones municipales, todo ello de forma conjunta con las instalaciones de alumbrado exterior. No se realiza una particularización para los edificios ni tampoco se aportan mejoras en la prestación P1 para tener un mayor control de las instalaciones.

Prestación P2 (max. 5 puntos)

Se desglosan las diferentes tareas de mantenimiento (mantenimiento preventivo y correctivo) y para realizar el control se propone el uso de una plataforma tecnológica (Prisma 3 / Fama o similar), un GMAO. Se aporta un catálogo corporativo de la aplicación con la descripción, funcionamiento y operativa del mismo, pero no una descripción detallada del funcionamiento, ni la implementación del mismo en las instalaciones del ayuntamiento de Corrales.

Se desarrolla de forma detallada el plan de mantenimiento preventivo y la forma de ejecutarlo con las diversas fases que con lo componen, detallando los elementos en los que se centrará este plan (puntos de luz, cableado, soportes,...), así como las tablas de inspecciones que se generarán durante los trabajos de mantenimiento tanto diurnos como nocturnos. Desarrollo detallado del plan de mantenimiento predictivo con inspecciones periódicas y mediciones eléctricas y térmicas. No se hace mención a un plan de mantenimiento técnico – legal con comprobaciones por organismos autorizados (OCAS, legalizaciones,...) durante toda la vigencia del contrato, se limita a indicar que en todo instante se producirá un cumplimiento de la normativa vigente.

La empresa licitadora se compromete a llevar una gestión medioambiental durante las labores de mantenimiento, definiendo las tareas a realizar y encargándose de la gestión de los residuos, así como el compromiso de realizar una gestión de calidad y se han adjuntado los certificados de calidad oportunos.

No se indica si el personal de trabajo tendrá un plan de formación continua durante la vigencia del contrato.

Indica la periodicidad de las inspecciones y labores a realizar sin entrar en detalle estableciendo un calendario y programación de los trabajos de mantenimiento y menciona la forma de ejecutar las actuaciones y a los elementos que afecta, así como la periodicidad de la mismas (comprobaciones en centros de mando, soportes, puntos de luz, sistema de regulación, líneas eléctricas, semáforos,...), en todo instante se cumple lo fijado por el pliego de licitación.

En relación a los medios humanos se aporta organigrama de trabajo con mención de los trabajadores y estructura de la empresa para la ejecución correcta del contrato. Se realiza una mención del personal y las tareas o funciones a realizar sin entrar en detalle en las funciones y se limita a mencionar posibles horarios para el personal, sin aportar un calendario de los trabajos de mantenimiento.

En relación de los medios materiales indican que pondrán a disposición del contrato una nave en el municipio. Pondrán a disposición del contrato turismos, furgonetas, camiones cesta y grupos electrógenos sin indicar unidades de los mismos. Indican la relación de herramientas para la correcta ejecución de las labores de mantenimiento.

El licitador indica que realizará el mantenimiento de los edificios y describe algunas de las tareas a realizar (mantenimiento cuadros eléctricos, seguridad integral referida a los aspectos técnicos objeto del contrato, cumplimiento de las instalaciones,...), pero no desarrolla un protocolo para la gestión del mantenimiento de edificios ni indica la disponibilidad del servicio, por lo queda sin definir de forma exacta como se realizara el mantenimiento en los edificios.

Prestación P3 (max. 5 puntos)

La empresa licitadora ha desarrollado una metodología para el mantenimiento correctivo estableciendo y desarrollando las fases del mismo (reparación de averías, reparación de trabajos auxiliares, control y seguimiento de partes de incidencias, gestión y control de material y adecuación del plan de asistencia).

En relación a los medios humanos se aporta organigrama de trabajo con mención de los trabajadores y estructura de la empresa para la ejecución correcta del contrato. Se realiza una mención del personal y las tareas o funciones a realizar sin entrar en detalle en las funciones y se limita a mencionar posibles horarios para el personal, sin aportar un calendario de los trabajos de mantenimiento y en relación de los medios materiales indican que pondrán a disposición del contrato una nave en el municipio. Pondrán a disposición del contrato turismos, furgonetas, camiones cesta y grupos electrógenos sin indicar unidades de los mismos e indican la relación de herramientas para la correcta ejecución de las labores de mantenimiento, así como una relación de material eléctrico y de luminarias en stock en el almacén para agilizar y dar un servicio rápido. No se aporta una correlación de los medios materiales con los medios humanos, por lo que no queda definido el material del que dispondrá cada uno de los grupos de trabajo.

La empresa pone a disposición del ayuntamiento un servicio exclusivo de urgencia 24h/365 días del año y se indican los tiempos de respuesta para cada una de las tipologías de averías (averías urgentes, muy graves, graves y leves), así como se muestra el protocolo de actuación ante los avisos pero sin indicar la composición ni organigrama del equipo de asistencia (se indica servicio call center, multicanal).

En la oferta se desarrolla un plan de contingencia definiendo las situaciones críticas y la forma y los tiempos de actuación para dar solución a los problemas así como el personal destinado a cada una de ellas tanto para el mantenimiento preventivo como el correctivo, también muestran la forma de llevar el registro de incidencias, tablas e informes correspondientes. No se ha desarrollado un calendario anual con las horas destinadas a cada mantenimiento ni se han definido los tiempos totales dedicados al contrato, tampoco el plan de contingencia desarrolla como se van a realizar las actuaciones en los edificios.

En relación a los equipos y material destinados a reposición por vandalismo o robo se compromete a tener stock en el almacén de cada uno de los diversos componentes de la instalación (luminarias, lámparas, aparataje eléctrica, soportes, cableado,...), limitándose a mencionar el material del que dispondrá desconociendo características del mismo, también servirán para el cumplimiento de la garantía total de las instalaciones indicando explícitamente que se van a respetar las garantías indicadas en el pliego.

Prestación P4 (max. 16 puntos)

El licitador muestra en una tabla resumen los modelos propuestos a colocar en función de la tipología actual, siendo todas las luminarias propuestas del fabricante Socelec – Schreder por lo tanto se implantarán productos de calidad y se propone un modelo para cada una de las tipologías actualmente existentes, este planteamiento no permite asegurar la armonización del entorno, ni una diferenciación entre las diferentes zonas del municipio, aunque si hay que indicar que cumple en todo instante lo fijado en el pliego y la normativa vigente

Para la justificación de las luminarias se han realizado simulaciones de la totalidad del municipio, aportándose una tabla resumen con el nivel lumínico del orden o superior al requerido en el proyecto y de esta forma quedan perfectamente definidos todos los cambios propuestos.

En relación a los cambios previstos en los centros de mando se menciona el cambio a realizar en el mismo orden al indicado en la licitación pero no se da detalle del fabricante ni del tipo de material a utilizar.

Se mencionan el resto de actuaciones del proyecto sin entrar en detalle en las mismas como es el caso del polígono de Barros.

Se describe el programa de trabajos para la ejecución de las obras de forma genérica sin entrar en detalle, con el organigrama de trabajos y el desarrollo de las tareas a realizar, indicándose el personal adscrito a la obra así como el tiempo de dedicación, sin mencionarse los medios materiales disponibles para las operaciones. Describe escuetamente y de forma generalizada los trabajos a realizar durante la ejecución de las obras sin entrar en detalle en ninguna de las operaciones.

No se dan detalle de otros trabajos que puedan ser necesarios durante la ejecución tales como limpieza, pruebas y ajustes de regulación o montaje de soportes.

Se aporta diagrama de Gantt con el programa de obras detallando las operaciones a realizar y sin dar tiempos de las mismas para no desvelar información del sobre C.

Se aporta un estudio energético detallado con los ahorros previstos por las distintas inversiones, por lo que queda perfectamente cuantificada la eficiencia de las medidas implementadas.

No se realiza un estudio detallado del municipio de forma que se minimicen las interferencias de las obras con el funcionamiento del alumbrado, los vecinos y los vehículos. Se limita a indicar que se realizaran las labores en horas de menor actividad.

La propuesta de telegestión de la red de Alumbrado Público ofrecida por el licitador cumple con todos los requerimientos técnicos de PPT y con el carácter innovador requerido y está desarrollada por la empresa Zwit Project S.L.. Consiste en la creación de una red inteligente de gestión abierta, multifuncional y completamente municipal dando lugar a una red municipal de comunicaciones, compuesta de una red de telegestión de los centros de mando mediante una red WIFI municipal que conecta los centros de mando entre sí y permitiendo el acceso a internet a través uno o varios puntos de acceso municipal, una red de telegestión punto a punto mediante una subred de comunicaciones por cada sector de alumbrado y la plataforma de gestión municipal. Este modelo propuesto es completamente abierto y ofrece como ventaja la posibilidad de gestionar la red de Alumbrado sin necesidad de tarjetas SIM/GPRS, evitando costes mensuales por comunicación.

Se propone el módulo de gestión del centro de mando ZwitBox Smart Energy y se hace una descripción detallada de los equipos a instalar que permiten crear la red de los centros de mando, siendo los componentes de la misma de calidad, asegurando los requerimientos del PPT. Se detalla con precisión el diseño de la red WiFi de telegestión de los centros de mando.

Se propone el módulo de gestión para el sistema de telegestión punto a punto ZwitBox Smart Light y se hace una descripción detallada de los equipos a instalar que permiten crear las subredes de los nodos de telegestión punto a punto, siendo los componentes de la misma de calidad, asegurando los requerimientos del PPT. Se detalla con precisión el diseño de las subredes de los nodos de telegestión punto a punto.

Reseñar que el licitador pone en su oferta que los costes de alumbrado navideño y festivos limitado a 15.000€/año quedando por cuenta del ayuntamiento el coste que supere esta cantidad.

Propuesta de mejora

Se ha realizado una descripción detallada del modelo propuesto así como todas las posibilidades que ofrece el modelo de sistema de telegestión permitiendo de esta forma tener un conocimiento exacto del modelo.

La red de operación está basada en estándares y protocolos abiertos permitiendo la posibilidad de transmitir datos de otras redes de sensores desde la red de Alumbrado Público al ofrecer (WiFi libres, cámaras web, videoasistencia a domicilio etc...), de esta forma se tiene la posibilidad de conectar con soluciones de distintos protocolos y estándares, con posibilidad de implementarse modularmente y por lo tanto asegurando su escalabilidad.

La red es de doble capa (red WiFi y red de telegestión punto a punto). La red WiFi se ha diseñado con nodos redundantes permitiendo asegurar la comunicación al centro de control en el caso de una pérdida parcial, desarrollándose a su vez un estudio de ubicaciones de la red WiFi para garantizar una mayor eficacia de la red.

En relación a la plataforma es una plataforma ciudad, donde uno de los módulos es la del Alumbrado, con distintos usuarios y posibilidad de varios usuarios, llevando asociada una app móvil y sin licencia de uso, siendo todos los datos de propiedad municipal. Permite integración con redes de otros sensores ajenos al alumbrado público.

Este modelo propuesta permite una reducción del coste de mantenimiento por la eliminación de los costes de comunicaciones de la telegestión del alumbrado, así como una posibilidad futura de ingresos al permitir el uso de la red por parte de terceros para la telegestión de otras infraestructuras o servicios.

El licitador incorpora los requisitos mínimos exigidos en el pliego y se compromete a la conexión de la totalidad de los centros de mando de alumbrado público utilizando la red de telegestión punto a punto.

GAMMA SOLUTIONS S.L.

El licitador ha incurrido en causa de exclusión al introducir en el sobre de los criterios evaluables dependientes de un juicio de valor, información que debería de haberse incluido en el sobre de la proposición económica y criterios de calidad cuantificables mediante fórmula.

En el documento "OFERTA TÉCNICA" en el apartado 5.7.5. "CRONOGRAMA DEL PROYECTO" se adjunta el diagrama de Gantt con tiempos, donde se puede observar que se ha realizado una bajada de tiempo de ejecución respecto al inicialmente previsto en licitación y por tanto se desvela información que debería incluirse en el sobre de la proposición económica.

VEOLIA SERVICIOS NORTE, S.A.U.

Solución técnica propuesta

Prestación P1 (max. 12 puntos)

Plan de Actuación

Se describe detalladamente todo el proceso de gestión, organización y gestión del servicio (oficinas, personal, funciones,...) e interrelación con los demás agentes del proyecto. El control será realizado desde el centro de optimización (HUBGRADE) y emplearan para la gestión el software E-SIGHT (software de gestión energética), todo se ha descrito en detalle con lo que se tiene un conocimiento exacto de la gestión planteada por el licitador, además quedara en todo un instante registro de las operaciones realizadas por el licitador. Pone a disposición del cliente la herramienta QLIKVIEW con interfaz desarrollada específicamente para el ayuntamiento y donde se muestra en todo instante la gestión del servicio. Descripción detallada del proceso de gestión de compra de energía.

El control mensual de consumos será realizado mediante las herramientas propuestas por el licitador detallando las operaciones de trabajo, telegestión de las instalaciones, así como los mecanismos de control y de generación de alarmas. Se muestra la tipología de informes, fichas de trabajo y partes de trabajo.

Para el control de los niveles lumínicos se propone el uso del equipo LX-GPS (equipo de medición dinámica) que permite una medición de la totalidad del vial y para la obtención de la eficiencia energética proponen aplicar el método definido en el REEIEA.

Indican que realizarán planos con el inventario georreferenciado, planos lumínicos, esquemas unifilares, esquemas de mando y dan detalle de los mismos.

Proponen un horario de acuerdo a lo indicado por el ministerio de fomento para la zona y con un control trimestral e informe correspondiente.

Plan de Eficiencia

La empresa licitadora propone la implantación de un protocolo de medida y verificación IPMVP el cual menciona pero no hace desarrollo del mismo para la verificación de los ahorros y también establece el protocolo a seguir para la gestión de los contratos el cual si se encuentra detallado.

Control de consumos y registro mensual de las instalaciones de edificios municipales

Para el control de los consumos y el registro mensual la empresa licitadora dispondrá de los equipos de telemedida eléctrica, así como de toda la infraestructura (HUBGRADE) y herramientas de gestión (E-SIGHT, QLIKVIEW) indicadas anteriormente y establece en detalle la metodología empleada para la gestión de las instalaciones y edificios municipales, describiendo las fases para obtener este control y como se van a ejecutar cada una de las fases.

Aporta unas mejoras en la prestación P1 en relación a un mayor control por la implantación del sistema de telegestión, incorporación de datos de alumbrado público y de edificios en las plataformas municipales (web, sistemas,...) y también formación para el personal

Prestación P2 (max. 5 puntos)

Se desglosan las diferentes tareas de mantenimiento (mantenimiento preventivo, predictivo, técnico-legal y correctivo) y para realizar el control se propone el uso de una plataforma tecnológica (Prisma 3), un GMAO. Se realiza una descripción detallada de todas las tareas a realizar así como el funcionamiento de la plataforma tecnológica y la generación de informes indicándose todos los elementos a inspeccionar, las deficiencias y las soluciones técnicas propuestas.

Se desarrolla de forma detallada el plan de mantenimiento preventivo y la forma de ejecutarlo, detallando los elementos en los que se centrará este plan (puntos de luz, cableado, soportes,...). Desarrollo detallado del plan de mantenimiento predictivo con inspecciones periódicas y mediciones eléctricas y térmicas. Y también el plan de mantenimiento técnico – legal comprometiéndose a realizarlo tal y como fija la normativa vigente (OCAS, legalizaciones,...) durante toda la vigencia del contrato.

La empresa licitadora se compromete a llevar una gestión medioambiental durante las labores de mantenimiento, definiendo un protocolo de actuación y encargándose de la gestión de los residuos, así como el compromiso de realizar una gestión de calidad y se han adjuntado los certificados de calidad oportunos.

Para asegurar el correcto mantenimiento se compromete a realizar un plan de formación continua con la planificación de los cursos a realizar, periodicidad de los mismos.

Da detalle de la periodicidad de las inspecciones y labores a realizar: Inspecciones diarias (encendidos y apagados, estado de los puntos de luz todo a través del sistema de telegestión instalado), inspecciones trimestrales (estado de los elementos de la instalación,), inspecciones esporádicas (comprobación de niveles lumínicos). Para un mayor detalle establece el calendario de mantenimiento preventivo y de inspecciones aportando un diagrama con el plan de mantenimiento anual y detallando las tareas a realizar y la periodicidad de las mismas (comprobaciones en centros de mando, soportes, puntos de luz, sistema de regulación, niveles lumínicos, cumplimiento del REBT, líneas eléctricas, semáforos,...), en todo instante se cumple lo fijado por el pliego de licitación.

En relación a los medios humanos se aporta organigrama de trabajo con detalle de los trabajadores y estructura de la empresa para la ejecución correcta del contrato. También se indica que la empresa licitadora pondrá a disposición del contrato la totalidad del personal de la delegación de Cantabria, sin dedicación exclusiva por parte de ningún trabajador pero en todo instante habrá personal a cargo del mantenimiento de la instalación (27 técnicos). En caso de ser necesario personal con otros perfiles ponen a disposición del contrato una estructura de apoyo (se detallan las funciones y el personal destinado). También se muestra una descripción detallada del personal destinado al contrato y se adjunta un calendario anual con las horas destinadas a cada una de las labores de mantenimiento dejando definido los tiempos totales dedicados al contrato.

En relación de los medios materiales ponen a disposición del contrato las naves actualmente existentes en Santander, la flota de vehículos actuales, 1 camión cesta y se muestran los acuerdos que tienen con HUNE (empresa de alquiler de vehículos industriales) y con GAM (empresa de alquiler de grupos electrógenos. Indican y describen la relación de herramientas con el uso a dar (luxómetro registrador manual, comprobador de cableado, luxómetro de medición dinámica, cámara termográfica, comprobadores de instalaciones y demás herramientas) para la correcta ejecución de las labores de mantenimiento.

Desarrollan un protocolo para la gestión del mantenimiento de edificios con una disponibilidad del servicio 24h/365 días del año, siendo el desarrollo de la metodología similar a la planteada para el alumbrado público. Plantean un mantenimiento preventivo y técnico – legal, y todas las labores se realizarán a través del software de gestión de mantenimiento, se aporta calendario de tiempos, organigrama de trabajo, tareas a realizar y periodicidad de las mismas, generación de informes periódicos,... De esta forma queda perfectamente definido la forma de ejecutar el mantenimiento en los edificios.

Prestación P3 (max. 5 puntos)

La empresa licitadora ha desarrollado una metodología para el mantenimiento correctivo estableciendo y desarrollando las fases del mismo (reparación de averías, reparación de trabajos auxiliares, control y seguimiento de partes de incidencias, gestión y control de material y adecuación del plan de asistencia).

En relación a los medios humanos se aporta organigrama de trabajo con detalle de los trabajadores y estructura de la empresa para la ejecución correcta del contrato. También se indica que la empresa licitadora pondrá a disposición del contrato la totalidad del personal de la delegación de Cantabria, sin dedicación exclusiva por parte de ningún trabajador pero en todo instante habrá personal a cargo del mantenimiento de la instalación (27 técnicos) y en relación a los medios materiales ponen a disposición del contrato las naves actualmente existentes en Santander, la flota de vehículos actuales, 1 camión cesta y se muestran los acuerdos que tienen con HUNE (empresa de alquiler de vehículos industriales) y con GAM (empresa de alquiler de grupos electrógenos. Indican la relación de herramientas (luxómetro registrador manual, comprobador de cableado, luxómetro de medición dinámica, cámara termográfica, comprobadores de instalaciones y demás material) para la correcta ejecución de las labores de mantenimiento, así como una relación de material eléctrico y de luminarias en stock en el almacén para agilizar y dar un servicio rápido. Se aporta una correlación de los medios

materiales con los medios humanos, quedando definido el material del que dispondrá cada uno de los grupos de trabajo.

La empresa pone a disposición del ayuntamiento un servicio exclusivo de urgencia 24h/365 días del año y se muestra organigrama del equipo de asistencia. Se indican los tiempos de respuesta para cada de las tipologías de averías (plazo máximo 1 hora para avisos normales desde recepción del aviso, en caso de aviso grave 30 minutos), así como se muestra el protocolo de actuación ante los avisos.

En la oferta se desarrolla un plan de contingencia definiendo las situaciones críticas y la forma y los tiempos de actuación para dar solución a los problemas así como el personal destinado a cada una de ellas tanto para el mantenimiento preventivo como el correctivo, también muestran la forma de llevar el registro de incidencias, tablas e informes correspondientes y se desarrolla un calendario anual con las horas destinadas a cada una de las labores de mantenimiento dejando definido los tiempos totales dedicados al contrato. Este plan de contingencia se desarrolla tanto para el alumbrado público como para los edificios.

En relación a los equipos y material destinados a reposición por vandalismo o robo se compromete a tener stock en el almacén de cada uno de los diversos componentes de la instalación (luminarias, lámparas, apartamento eléctrica, soportes, cableado,...), para ello aporta la relación detallada de componentes y características de los mismos, también servirán para el cumplimiento de la garantía total de las instalaciones indicando explícitamente que se van a respetar las garantías indicadas en el pliego.

El licitador indica mejoras explícitas para el proyecto (herramientas de medida, implantación del gestión de mantenimiento en movilidad y herramientas de análisis de información y emisión de informes).

Prestación P4 (max. 16 puntos)

El licitador muestra en una tabla resumen las actuaciones previstas a realizar en las instalaciones y en detalle para cada uno de los centros de mando todas las actuaciones a realizar, así como los modelos de luminarias a colocar en función de la tipología actual.

Las luminarias propuestas son de los fabricantes Socelec – Schreder y de Philips por lo tanto se implantarán productos de calidad y se proponen modelos de ambos fabricantes para cada una de las tipologías actualmente existentes por lo que se permite asegurar la armonización del entorno, diferenciación entre las diferentes zonas del municipio, y en todo instante se produce el cumplimiento de lo fijado en el pliego y en la normativa vigente.

Para la justificación de las luminarias se han realizado simulaciones de la totalidad del municipio, aportándose todas las simulaciones realizadas y con nivel lumínico del orden o superior al requerido en el proyecto. La calidad de las simulaciones es correcta y se aporta una tabla resumen de resultados de las simulaciones realizadas quedando perfectamente definidos todos los cambios propuestos. Reseñar que las simulaciones se han realizado con el fabricante Socelec – Schreder, no adjuntando simulaciones de Philips aunque también se propone como modelo alternativo.

En relación a los cambios previstos en los centros de mando se menciona el cambio a realizar pero no se da detalle del fabricante ni del tipo de material a utilizar.

Se detallan las actuaciones a realizar en el polígono de Barros aportando la relación de material a emplear y planos correspondientes, quedando definido el alcance que es similar al de licitación.

Se describe el programa de trabajos para la ejecución de las obras de forma detallada, con el organigrama de trabajos y el desarrollo de las tareas a realizar, indicándose el personal adscrito a la obra así como el tiempo de dedicación, también menciona los medios materiales propuestos. Describe escuetamente y de forma generalizada todos los trabajos a realizar durante la ejecución de las obras a excepción de las actuaciones en las luminarias y en los centros de mando que se encuentran perfectamente detallados.

No se dan detalle de otros trabajos que puedan ser necesarios durante la ejecución tales como limpieza, pruebas y ajustes de regulación o montaje de soportes.

Se aporta diagrama de Gantt con el programa de obras detallando las operaciones a realizar y sin dar tiempos de las mismas para no desvelar información del sobre C.

No se aporta en un estudio energético con los ahorros previstos por las distintas inversiones, por lo que no se puede cuantificar la eficiencia de las medidas implementadas.

No se realiza un estudio detallado del municipio de forma que se minimicen las interferencias de las obras con el funcionamiento del alumbrado, los vecinos y los vehículos. Se limita a indicar que se realizaran las labores en horas de menor actividad.

La propuesta de telegestión de la red de Alumbrado Público ofrecida por el licitador cumple con todos los requerimientos técnicos de PPT y con el carácter innovador requerido y está desarrollada por la empresa Zwit Project S.L.. Consiste en la creación de una red inteligente de gestión abierta, multifuncional y completamente municipal dando lugar a una red municipal de comunicaciones, compuesta de una red de telegestión de los centros de mando mediante una red WIFI municipal que conecta los centros de mando entre sí y permitiendo el acceso a internet a través uno o varios puntos de acceso municipal, una red de telegestión punto a punto mediante una subred de comunicaciones por cada sector de alumbrado y la plataforma de gestión municipal. Este modelo propuesto es completamente abierto y ofrece como ventaja la posibilidad de gestionar la red de Alumbrado sin necesidad de tarjetas SIM/GPRS, evitando costes mensuales por comunicación.

Se propone el módulo de gestión del centro de mando ZwitBox Smart Energy y se hace una descripción detallada de los equipos a instalar que permiten crear la red de los centros de mando, siendo los componentes de la misma de calidad, asegurando los requerimientos del PPT. Se detalla con precisión el diseño de la red WiFi de telegestión de los centros de mando.

Se propone el módulo de gestión para el sistema de telegestión punto a punto ZwitBox Smart Light y se hace una descripción detallada de los equipos a instalar que permiten crear las subredes de los nodos de telegestión punto a punto, siendo los componentes de la misma de calidad, asegurando los requerimientos del PPT. Se detalla con precisión el diseño de las subredes de los nodos de telegestión punto a punto.

Propuesta de mejora

Se ha realizado una descripción detallada del modelo propuesto así como todas las posibilidades que ofrece el modelo de sistema de telegestión permitiendo de esta forma tener un conocimiento exacto del modelo.

La red de operación está basada en estándares y protocolos abiertos permitiendo la posibilidad de transmitir datos de otras redes de sensores desde la red de Alumbrado Público al ofrecer (WiFi libres, cámaras web, videoasistencia a domicilio etc...), de esta forma se tiene la posibilidad de conectar con soluciones de distintos protocolos y estándares, con posibilidad de implementarse modularmente y por lo tanto asegurando su escalabilidad.

La red es de doble capa (red WiFi y red de telegestión punto a punto). La red WiFi se ha diseñado con nodos redundantes permitiendo asegurar la comunicación al centro de control en el caso de una pérdida parcial, desarrollándose a su vez un estudio de ubicaciones de la red WiFi para garantizar una mayor eficacia de la red.

En relación a la plataforma es una plataforma ciudad, donde uno de los módulos es la del Alumbrado, con distintos usuarios y posibilidad de varios usuarios, llevando asociada una app móvil y sin licencia de uso, siendo todos los datos de propiedad municipal. Permite integración con redes de otros sensores ajenos al alumbrado público.

Este modelo propuesta permite una reducción del coste de mantenimiento por la eliminación de los costes de comunicaciones de la telegestión del alumbrado, así como una posibilidad futura de ingresos al permitir el uso de la red por parte de terceros para la telegestión de otras infraestructuras o servicios.

Además de los requisitos mínimos exigidos por el ayuntamiento, el licitador incorpora como mejoras 4 zonas extra WiFi libres, la telegestión de todos los edificios públicos, estudio de detallado de coberturas inalámbricas y de ubicación de las redes de telegestión punto a punto.

TABLA DE PUNTUACIONES

Valoración técnica global de la propuesta (38 puntos)													Propuestas de mejora (Máximo 10 puntos)	TOTAL PUNTUACIÓN
Prestación P1 (12 puntos)			Prestación P2 (5 puntos)				Prestación P3 (5 puntos)					Prestación P4 (16 puntos)		
Plan de Actuación (6 puntos)	Actuaciones que garanticen el Plan de Eficiencia (2 puntos)	Metodología para control de consumos y registro mensual de las instalaciones eléctricas de edificios municipales (4 puntos)	Tabla de inspecciones y labores de mantenimiento y limpieza a realizar y periodicidad y propuesta de las tareas a realizar (2 puntos)	Número de personas, vehículos y medios de las que se dispone para llevar a cabo las tareas de Mantenimiento, inspecciones y limpieza y Propuesta de calendario de ejecución del Plan de Mantenimiento Preventivo e Inspecciones (incluye limpieza) y número de personas asignadas (2 puntos)	Mantenimiento para las instalaciones de edificios municipales (1 punto)	Número de equipos disponibles para esta labor, número de personas por equipo, recursos materiales con los que contará cada equipo y Horarios y zonas que cubrirá cada equipo (1 punto)	Teléfonos de atención, horarios ,tiempos de respuesta tras la comunicación de incidencias según su clasificación y clasificación de incidencias (1 punto)	Planes de contingencia, Justificación de que el número de personas asignadas a Mantenimiento Preventivo y las asignadas al Mantenimiento Correctivo son suficientes para cada prestación y propuesta de tabla de registro de incidencias (1 punto)	Equipos y materiales destinados a reposición de instalaciones por vandalismo y robos (1 punto)	Material o prestaciones que el concursante no incluya en la garantía total (1 punto)	Obras de Mejora y Renovación de las Instalaciones de Alumbrado Público para conseguir una mayor eficiencia energética			
<u>VEOLIA SERVICIOS NORTE, S.A.U.</u>	5,5	1	3,7	2	2	1	1	1	1	1	1	12	10	42,2
<u>ENDESA ENERGÍA, S.A.U.</u>	3	1	0,5	1,2	0,7	0,2	0,6	1	0,5	0,5	1	6,5	5	21,7
<u>GAMMA SOLUTIONS, S.L.</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

En Los Corrales de Buelna a 30 de Noviembre de 2018

Soningeo Servicios Energéticos



Inés Simón García
Directora y coordinadora técnica

Soningeo Servicios Energéticos:



Manuel Fernández Fernández
Ingeniero Industrial