

ANEXO 3

PRESTACIONES MÍNIMAS DEL SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN INTEGRAL DE ALUMBRADO EXTERIOR

ANEXO 3
PRESTACIONES MINIMAS SISTEMA INFORMATICO
GESTION INTEGRAL ALUMBRADO EXTERIOR

En este anexo se recogen las prestaciones mínimas que debe aportar el sistema informático de gestión del alumbrado exterior:

1. Gestión del servicio, mantenimiento y organización:

- **Gestión inventario de las instalaciones:** Se dispone de un inventario de la totalidad de los puntos de luz de la ciudad, del histórico de las actuaciones realizadas sobre ellos y de los centros de mando con sus características más significativas. Este inventario está georeferenciado sobre la cartografía de la ciudad. Desde esta sección se controlarán los elementos que a continuación se relacionan:
 - ✓ Ubicación y descripción e imágenes de los puntos de luz y cuadros de maniobra.
 - ✓ Circuitos reales.
 - ✓ Calificaciones energéticas de las instalaciones por calle.
 - ✓ Codificación de los cuadros, puntos de luz.
 - ✓ Fichas de cada punto de luz con su historial de averías.
 - ✓ Fichas de cada cuadro de maniobra con su historial.
 - ✓ Telegestión de los cuadros de maniobra
 - ✓ Descripción del elemento: Código asignado, localización geográfica, datos administrativos y datos técnicos.

- **Gestión de partes de trabajo:** Esta aplicación gestiona las órdenes de trabajo según sus clasificaciones, tanto en su ejecución como en su valoración y realiza el control económico del contrato.

- **Control centralizado de centros de mando:** Se analiza la información procedente de los centros de mando que disponen de sistema de telegestión y se obtienen datos para la explotación del sistema de alumbrado.

- **Inspección nocturna:** La inspección nocturna de puntos de luz se gestiona con una aplicación específica para este fin.

- **Sistema de telecontrol:** Incorporación al sistema informático de un sistema de supervisión, monitorización y telecontrol centralizado, que será propiedad del Ayuntamiento de Granada y que se hará cargo de todas las instalaciones del contrato, así como un Plan de formación de los técnicos que designe el Ayuntamiento de Granada.
 - ✓ Servidor centralizado, propiedad del ayuntamiento, alojado en hosting con alta disponibilidad (24 horas x 365 días), para garantizar la ininterrumpibilidad.
 - ✓ La aplicación debe ser desarrollada con herramientas estándar y de amplia difusión en el mercado (Microsoft SQL Server, Visual Studio, ESRI, WONDERWARE, etc...).

- ✓ La aplicación debe ser multipuesto vía Web contra el servidor central, y no se aceptará en ningún caso la instalación de software en PC´s aislados.
 - ✓ El protocolo de comunicaciones entre los diferentes elementos de campo y el servidor central, debe realizarse mediante protocolos abiertos y de amplia difusión (DNP3, MODBUS, etc...).
 - ✓ Las placas de telecontrol alojadas en las distintas instalaciones deben disponer de todos los medios de transmisión siguientes: GPRS, Zigbee, Wifi y UTP, y deben contener la programación de las distintas actuaciones para que en caso de pérdida de comunicaciones con el servidor central, puedan operar en modo automático local.
 - ✓ La propiedad tanto del servidor, como el software, así como los datos corresponderá al Ayuntamiento.
 - ✓ El sistema ofertado deberá encontrarse instalado en al menos 5 clientes diferentes, con una gestión global de al menos 40.000 puntos de luz.
 - ✓ Deberán presentarse los certificados correspondientes o acreditaciones que confirmen la instalación de estos sistemas, así como el adecuado funcionamiento por parte del cliente.
- **Sistema de incidencias para el ciudadano:** El sistema informático será compatible con el sistema municipal de gestión de incendios de los diferentes servicios y más concretamente con las incidencias referentes a la instalación de alumbrado exterior.

2. Gestión energética:

El sistema informático implantado controlará el análisis y gestión de parámetros eléctricos y económicos de las instalaciones.

- **Inventario:**
 - ✓ El sistema identificara las instalaciones que deberán de coincidir con los parámetros por la empresa distribuidora de energía (CUPS, POLIZA, TARIFA, DIRECCION, POTENCIAS CONTRATADAS, NUMERO DE CONTADOR, LOCALIZACION GPS,.....).
 - ✓ Deberá de gestionar o implantar equipos de control energético de los suministros eléctricos que deberán de poder guardar y gestionar los datos de consumo (kW, kWh, kvarh, cos ϕ , curvas de carga, periodos, sistemas de eficiencia energética,....) tanto por fases como globales y por periodos. Dichos equipos deberán de poseer un sistema de telegestión que permita comprobar y modificar estos datos ha tiempo real las 24 horas los 365 días del año.
 - ✓ El sistema gestionara la facturación de energía con los datos obtenidos de la comercializadora y generara una base de datos en la que tenga cabida todos los parámetros que influyen en dichas facturas.
- **Gestión de Informes:**
 - ✓ El sistema ofertado por el licitador debe generar múltiples informes, teniendo que presentar las plantillas tipo de las fichas y los informes o listados que se generarán desde la plataforma informática:

- Informes
- Gráficos

- ✓ Dichos informes podrán aportar y comparar parámetros obtenidos por la comercializadora eléctrica como los obtenidos por los equipos de control y gestión implantados en las instalaciones.
- Tipo de informes en materia de gestión energética:
 - ✓ Cada mes de facturación se realizara una comparativa entre la facturación de la comercializadora y la facturación estimada según los datos obtenidos por los equipos de gestión y control instalados.
 - ✓ Informes que comparen consumos y costes de los datos de la comercializadora en diferentes fechas, suministros, así como diferentes tipos de parámetros.
 - ✓ Informe de alarmas con las anomalía detectada en la comparativa entre facturación y datos obtenidos por los equipos de control (los valores y parámetros de las alarmas serán impuestos por el personal al cargo de las cuestiones energéticas del ayuntamiento).
 - ✓ Realización de simulaciones de facturas en la que se podrá modificar todos los parámetros tanto económicos (precio, tarifa, periodos, sistemas de eficiencia energética...) como eléctricos (potencia, consumo, reactiva, cos Φ ,....)
- Tipo de informes en materia de Eficiencia Energética:
 - ✓ Un informe con periodicidad semestral de optimización de Tarifas, Potencias, y consumos, de cada suministro donde se refleje los consumos y costes económicos y la estimación de ahorro resultante.
 - ✓ Se podrá realizar un estudio de ahorro con simulaciones de sistemas de eficiencia energética (reductores, sistemas de telegestión punto a punto, curvas de reducción;...)
 - ✓ Cada año realizara un informe global donde vendrá todos los suministros con los parámetros energéticos y económicos desglosado por meses donde se realizara las comparativa de los datos de la comercializadora y los obtenidos por lo equipos de control.
 - ✓ Se realizara un informe anual con las actuaciones (nuevos suministros, optimización de suministros, sistemas de eficiencia energética, bajas de suministros,...) donde se refleje los ahorros.

Todos los datos generados deberán de venir en formato informático que permita por parte de los servicios de gestión energética del ayuntamiento la gestión de los mismos.

La empresa adjudicataria vendrá obligada a adoptar este modelo de gestión que actualmente se utiliza en el Ayuntamiento de Granada e integrarlo en la oferta que realice en lo que se refiere al software.

La empresa adjudicataria, presentará en su oferta, un plan de transformación de las aplicaciones y de migración de datos existentes, tanto de inventario como de gestión, de tal forma que estas aplicaciones usadas actualmente se puedan ejecutar vía Web, siendo tan solo necesario disponer de conexión a Internet, instalar un navegador y obtener una clave de usuario y contraseña. Este plan debe contemplar su finalización y total implantación, incluido pruebas, en los primeros seis meses del contrato.

El adjudicatario alojará las aplicaciones en un servidor del sistema informático de Ayuntamiento de Granada y a su cuenta, o bien en un servidor propio o contratará el servicio con terceros. En caso de no alojarse en el servidor del Ayuntamiento tendrá que hacer copia semanal en dicho servidor siendo responsable en todo momento del buen funcionamiento de las aplicaciones. Para ello, dispondrá de cuantas licencias de uso y comunicaciones que sean necesarias y realizará las operaciones propias del mantenimiento y buena gestión de sistemas informáticos. Todo el software así como los datos generados serán de titularidad Municipal.

Queda excluido de este apartado el pago de las comunicaciones con los centros de mando telegestionados, pero no su gestión y reparación si fuera necesario.

Las actualizaciones de versiones de software se realizarán de forma automática y serán por cuenta del adjudicatario.

Todas las operaciones descritas en este apartado se consideran parte de la administración y gestión del servicio por lo que su implantación, mantenimiento en uso y reparación si fuera necesario no genera contraprestación económica alguna.

El sistema debe permitir introducir nuevas instalaciones, verificando el cumplimiento con las Normativas de aplicación y generando informes de subsanación en el caso que no se cumplan, con el objetivo de recepcionar adecuadamente instalaciones nuevas.

Los licitadores tendrán que presentar las plantillas tipo de las fichas y los listados que se generarán desde la plataforma informática.