



ANEXO 4 – JUSTIFICACIÓN DE LA MONITORIZACIÓN MEDIANTE SOFTWARE

PLATAFORMA WEB Y SISTEMA DE TELEGESTIÓN

La plataforma web permitirá disponer de un inventario digitalizado en sistemas GIS por circuitos, de cada una de las luminarias y cuadros, integración de mapa lumínico de la localidad, con indicador de averías y programación de mantenimientos, elaboración de informes, con control de consumos y comparación automática con facturas de comercializadoras, con comunicación a través de APP móvil con usuarios ilimitados.

La plataforma a implementar permitirá gestionar, visualizar y proyectar en la plataforma digital (googlemaps) el conjunto de datos de la infraestructura organizada por zonas (puntos de luz, cuadros de mando, circuitos, equipos) con el objetivo de acceder a la información rápida e intuitivamente. Para cada luminaria y para cada Centro de Mando se genera una ficha con la codificación que se haya determinado, que contiene su descripción, ubicación, imágenes y características. Tiene la posibilidad de exportar información a otras bases de datos (Excel)

Permite visualizar una perspectiva general del Municipio, señalizándonos centros de mando y luminarias, y las calificaciones energéticas de cada calle, en base a los criterios recogidos en el “Reglamento de eficiencia energética del alumbrado y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07” aprobadas en el RD 1890/2008, del 14 de noviembre, y el “Protocolo de auditoría energética de las instalaciones de alumbrado público exterior”, publicado en el IDAE en octubre de 2008, y según las mediciones nocturnas realizadas previamente

Rápidamente se pueden identificar las zonas más ineficientes, pudiendo planificar mejoras sobre éstas con carácter prioritario, ya que corresponden a instalaciones obsoletas, en mal estado o mal dimensionadas, y además son instalaciones en las que más ahorros se pueden generar.

Toda la información se puede exportar ya maquetada lista para su presentación. Cualquier modificación realizada en el AP, también será visible en los informes; es por lo que la auditoría es dinámica, y siempre se podrá disponer de la auditoría actualizada

La gestión de cuadros permite actuar y controlar los circuitos asociados, monitorizar en tiempo real y leer el consumo e incidencias de la red. La Telegestión de Cuadro de Mando, permite la comunicación entre los centros de mando y el servidor donde se aloje la plataforma. Se pueden realizar programaciones de encendidos y apagados por grupos de cuadros, cuadro o circuitos, obtener medidas de consumos a tiempo real, gestionar Alarmas y Fallos, generar de informes de consumo y mantenimiento.

Las medidas con mayor relevancia que podemos captar son:

- Tensión por línea
- Corriente por línea
- Potencia Activa y Aparente
- Factor de potencia
- THD en V y en I
- Frecuencia de red

El sistema permite generar alarmas de puerta de centro de mando abierta, de fallo general de tensión, de corrientes de fuga y emitir alarma si se rebasa los parámetros previamente establecidos. Posibilidades de Comunicaciones:

- Radiofrecuencia
- Fibra Óptica
- 3G
- GPRS
- Ethernet

El sistema permite comprobar el estado de la comunicación y medir su calidad en función de la que se utilice. El sistema, además es modular y permite controlar un número ilimitado de circuitos y salidas libres de potencial de forma que se puede ampliar la funcionalidad de la demanda.

Además, el sistema de telegestión cumple las Condiciones Técnicas mínimas a cumplir para el control de los centros de mando, indicadas en Anexo E de los modelos de pliegos para la contratación de la



reforma del alumbrado exterior de los municipios a través de una ESE elaborados por el IDAE y el Comité Español de Iluminación y publicados en junio de 2014.

FUNCIONES

CONTROL, Actúa sobre:

- Contacto general del cuadro
- Cada uno de los circuitos
- Elementos externos a través de salidas de relé y salidas auxiliares.

- Reloj en Tiempo Real (RTC)

MONITORING:

- Detector de consumo o ausencia del mismo
- Detector de puerta abierta
- Alarmas que envían SMS y emails avisando de cualquier incidencia detectada.

METERING, asociado a analizador de red que permite medidas de consumos en tiempo real. Trafos de medida disponible: núcleo partido o núcleo cerrado.

- Tensión simple
- Tensión compuesta
- Corriente
- Frecuencia
- Potencia activa
- Potencia reactiva L
- Potencia reactiva C
- Potencia aparente
- Factor potencia
- $\cos \varphi$
- Máxima demanda
- Corriente de neutro
- THD de tensión
- THD de corriente