



Taller de contratación de alumbrado público y servicios inteligentes – Smart EPC

Murcia, 16 noviembre 2023

Participantes

- Ayuntamiento de Murcia
- Ayuntamiento de Rivas
- Escan s.l. Consultores Energéticos
- Socelec Schreder
- Electromur s.a.
- Federación de municipios de la región de Murcia
- Signify Iberia, SLU
- Ferrovial construcción
- Circutor s.a.
- Artesolar Iluminación s.a.

Conclusiones

Bienvenida e introducción al proyecto

- En el proyecto se ha desarrollado documentación relacionada con alumbrado público y sistemas Smart.
- También hay varios proyectos piloto en los que se están haciendo renovaciones/instalaciones de alumbrado público y servicios Smart.

Piloto en Murcia

- Están haciendo la auditoría del alumbrado público implicado en el proyecto.
- Sustitución de luminarias VSAP por LED 6.500 unidades.
- Además, quieren instalar luminarias solares.

Piloto en -Rivas Vaciamadrid

- Han actualizado la base de datos y querían añadir servicios Smart aprovechando la infraestructura del alumbrado público.
- Wifi en algunas farolas, sensores en las pistas de barrio.
- Haciendo pruebas con farolas que puedan incorporar cargadores de VE.

Circutor

- Ofrecen: protección eléctrica, monitorización de la energía, gestión punto a punto, recarga de VE, generación con FV y acumulación en alumbrado, cuadros alumbrado inteligente. Ej., pérgolas FV + puntos de recarga de VE
- Problema: los vehículos que aparcan, pero no están cargando.



- Proyecto ECOASIS: gasolineras con puntos de recarga rápida 150kW, complementado con renovables y acumulación.

Signify

- Alumbrado solar. Soluciones, todo-en-uno o todo-en-dos y ambas opciones pueden ser autónomas o híbridas (solar + red). Lo más recomendable es meter un sistema de control.
- Múltiples ejemplos de casos reales en la presentación.
- Conectores Zhaga trabajan bajo el estándar para poder conectar sensores, tele gestión, etc. Se pueden hacer grupos de sensores para encender por ejemplo grupos de luminarias como en carriles bici.

Schreder

- Ejemplos varios de casos reales, sobre todo Motril y Murcia Cárcel vieja
- Además de fabricar luminarias, también incluyen servicios Smart como sensores de polución, tráfico, clima, ruido, etc.
- Sistema de control EXEDRA
- Integración en SmartCity

Preguntas y Debate

- Pregunta a Signify:
¿Cómo se comunican las luminarias? Existen redes celulares (actualmente 2G, aunque podría funcionar en 4G) o redes malladas. En solar solo se usan las redes malladas, tienen un consumo de 0,5W extra en stand-by.
- Pregunta a Circutor:
¿Se ha podido resolver en zonas industriales que las personas no se queden toda la jornada en un punto de recarga? No, de momento solo existe la posibilidad de indicarlo con un cartel al que no se le suele hacer caso. Además, no se puede desenchufar el coche si no se abre, hay sitios donde existe una ordenanza en que, si superan el tiempo, se puede desconectar el punto de recarga y la grúa se lleva el coche.
- Pregunta a Signify:
¿Hay estudio comparativo de coste de un proyecto solar vs uno de red? En general, el ahorro en inversión la inicial es de un 40% en un proyecto solar respecto a uno convencional en el que hay que hacer la obra del tendido eléctrico, más un ahorro adicional en la operación por la generación de la fotovoltaica, ahorro por evitar la potencia contratada etc. Si una luminaria normal cuesta 2, una todo en uno 6, una todo en dos 12.
- ¿En régimen normal una todo en uno, aguanta toda la noche? Hay que hacer curvas de potencia para que las luminarias aguanten por las noches, dependiendo de las condiciones del entorno.
- El panel es el que detecta si es de noche o no. Con tele gestión se puede regular para que se enciendan o apaguen todas las luminarias a la vez, sin tele gestión, cada luminaria es un punto que funciona individualmente.



- En las instalaciones solares ¿con que periodicidad hay que limpiar los paneles? Depende de la lluvia, el terreno, el ángulo de las placas y otros factores.

Ventajas y barreras de Contrato EPC de ahorros garantizados que incluya adquisición de equipos y sistemas, mantenimiento, gestión de facturas eléctricas, garantías.

- Ventajas: en el contrato EPC por la renovación del alumbrado público la empresa de servicios energéticos (ESE) facilita la inversión para la nueva instalación, a cambio el ayuntamiento realiza un pago (mensual) durante el periodo del contrato, por lo que no genera endeudamiento al ayuntamiento
- Barreras: síndrome de propiedad de las instalaciones, compromiso a largo plazo porque los contratos normalmente son de 10 años o más largos.
- Es muy importante la redacción de un buen pliego y que este adaptado al cliente para el contrato EPC; ese pliego lo elabora el/los técnicos del ayuntamiento.
- Cuando se adjudica el contrato a una Empresa de Servicios Energéticos (ESE) el técnico del ayuntamiento debe de realizar un seguimiento del trabajo de la ESE para asegurar que todo lo incluido en el contrato EPC se realiza adecuadamente, cumpliendo los plazos, etc
- Cuando no solo se tiene en cuenta el alumbrado público sino todos los servicios adyacentes, como puntos de recarga, cámaras y sensores (algunos de tráfico), etc en los postes de las farolas, así como el control-gestión ya se incluyen también competencias de movilidad, edificación etc por tanto faltaría una figura del ayuntamiento que una todos ellos (iluminación, VE, sensores, etc.). En Murcia esto lo hace en parte la Agencia ALEM y en Rivas el propio Ayuntamiento.
- ¿Qué se hace a los 15 años cuando se acaba el contrato con la ESE, y el parque de luminarias está obsoleto? ¿Quién hace la inversión? Puede volver a realizarse un contrato de rendimiento energético o el ayuntamiento puede asumir la gestión.