

## Primer municipio del Área Metropolitana de Oporto a substituir completamente la red de alumbrado público con tecnología LED

### Municipio de Valongo

#### OBJETIVO

El municipio de Valongo, con una población de 100 000 habitantes aproximadamente – el 25º municipio portugués con mayor población – tenía alrededor de 1/3 del alumbrado público apagado por cuestiones económicas.

El desafío propuesto era iluminar adecuadamente el municipio, ofreciendo calidad y seguridad a los ciudadanos, alcanzando las metas de sostenibilidad energética y ambiental, sin implicar una inversión superior a la marcada por el presupuesto de la alcaldía.



Proyecto implementado en 2018.

#### TESTIMONIO

"A través del Programa "ECO.AP"<sup>1</sup> fue posible substituir en su totalidad la red de alumbrado público, de tecnología convencional, por tecnología LED, la única que permite mejorar la eficiencia energética, y como consecuencia, el ahorro.

Así conseguimos, finalmente, volver a alumbrar todas las calles de la comarca y dar respuestas al deseo de la población, aumentando la sensación de seguridad en la vía pública, con una solución innovadora, económica y beneficiosa para el ambiente.

El proyecto abarca todos los pueblos de la comarca de Valongo – Alfena, Ermesinde, Campo, Sobrado y Valongo – y fue llevado a cabo junto a EDP Comercial y ARQUILED, el primero como socio ESE<sup>2</sup> y el segundo como socio tecnológico. El proyecto se basa en el ahorro energético a largo plazo, permitiendo una reducción significativa en la factura eléctrica mensual al mismo tiempo que moderniza el parque instalado.

La tecnología LED garantiza mayor longevidad, menos costes de mantenimiento y menos emisiones de dióxido de carbono. Destacar, esta inversión representa 6 millones de euros que serán pagados mediante el ahorro generado, evitando que el ayuntamiento gaste recursos propios.

A partir de ahora gastamos menos, ahorramos más y somos, seguramente, un ejemplo para todos los municipios de Portugal."

José Manuel Ribeiro  
Alcalde del Ayuntamiento de Valongo

<sup>1</sup> Programa de Eficiencia Energética de la Administración Pública, lanzado por el XVIII Gobierno Constitucional a través de la Resolución del Consejo de Ministros nº 2/2011, del 12 de enero.

<sup>2</sup> ESE – Empresa de Servicios Energéticos.

# SOLUCIÓN INSTALADA

La solución propuesta se basa en la sustitución del 100% de la red de alumbrado público convencional por luminarias LED.

El proyecto es llevado a cabo bajo condiciones contractuales con una ESE y se basa en principios de ahorro energético a largo plazo, en el cual el ayuntamiento se beneficiará de una reducción significativa en la factura eléctrica mensual y, por otro lado, modernizar el parque instalado substituyendo la iluminación convencional por tecnología LED, que por sí misma reduce el consumo. La solución instalada acrecentó la integración de un sistema inteligente de regulación de flujo optimizando, aún más, el ahorro.

Alrededor de 5 000 luminarias se encontraban apagadas, en una red de 16 000 aprox., han sido activadas de nuevo permitiendo aumentar la calidad de vida y la sensación de seguridad de los habitantes, con una solución innovadora, económica y con menor impacto ambiental.

El proyecto abarca todos los pueblos de la comarca de Valongo: Alfena, Ermesinde, Campo, Sobrado y Valongo.

## MAYOR PROYECTO ESE DE ALUMBRADO PÚBLICO LED

Este proyecto es uno de los mayores de alumbrado público, a nivel nacional. El parque total edificado de 15 901 luminarias, de las cuales 14 263 son luminarias viarias ARQUICITY R1 EFFICIENCY y las restantes 1 638 son decorativas – HAMLET y OCTANS – Representado el 90% y 10%, respectivamente.

## SISTEMA DE GESTIÓN INTELIGENTE



En este proyecto fue acrecentado el sistema de gestión inteligente ECCOS STREET en las luminarias ARQUICITY R1 EFFICIENCY, un sistema que ofrece ahorro energético adicional y permite el incremento de la eficiencia de los

sistemas de Alumbrado Público y como consecuencia la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>.

ECCOS STREET de ARQUILED permite aplicar la regulación de flujo que gestiona y controla la intensidad luminosa de las luminarias, a través de un sistema de micro-cortes, respondiendo a diversos desafíos de iluminación viaria y urbana, del ayuntamiento de Valongo.

total de luminarias <b>15 901</b>	luminarias reactivadas <b>4 754</b>
número de habitantes <sup>4</sup> <b>95 411</b>	mayor <b>SEGURIDAD</b>
ahorro anual <b>4.155 GWh</b>	menor <b>IMPACTO AMBIENTAL</b>

Durante los 16 años de contrato, el consumo de energía será reducido más del 60%<sup>3</sup> con un ahorro del 34%<sup>3</sup> en gastos de alumbrado para el ayuntamiento. El ahorro anual deberá alcanzar 600 mil euros, representando 4,2 millones kWh/año<sup>3</sup>.

La sustitución del alumbrado convencional por luminarias LED, se refleja también en la reducción del impacto ambiental en cerca de 1 495 toneladas de CO<sub>2</sub> sobre el total del proyecto.



<sup>3</sup> Valor total para los 16 años de contrato, de acuerdo con EDP Comercial – ESE participante en este proyecto.

<sup>4</sup> Datos del informe de la CCDR-N disponible en [http://www.ccdr-n.pt/sites/default/files/ficheiros\\_ccdrn/norte\\_estrutura\\_02\\_verao.pdf](http://www.ccdr-n.pt/sites/default/files/ficheiros_ccdrn/norte_estrutura_02_verao.pdf).

## VENTAJAS

La inversión ha sido realizada, en su totalidad, por la ESE – inversión “cero” por parte del ayuntamiento. Tratándose de un contrato en formato “ECO.AP”, permitiendo al Ayuntamiento de Valongo pagar la inversión de 6 millones de euros con los propios ahorros generados durante los 16 años de contrato, sin aumentar la deuda pública.

También es importante destacar la activación de 4.754 luminarias que se encontraban apagadas permitiendo mejorar la calidad de vida y la sensación de seguridad de los 100.000 habitantes, aproximadamente, de la comarca.

Además de los beneficios mencionados anteriormente, la implementación de este proyecto da la posibilidad a la comarca de Valongo de:

- beneficiarse de una reducción significativa de la factura eléctrica;
- modernizar y mejorar la calidad del alumbrado público;
- reducir costes desde el primer mes – proyecto con ahorros inmediatos;
- garantizar la calidad del servicio durante la totalidad del contrato, incluyendo la manutención;
- contribuir a la reducción de las emisiones de carbono y el impacto ambiental.



## ARQUILED

ARQUILED es un fabricante de iluminación LED, especializado en alumbrado público mediante LED enfocado en la eficiencia energética.

Localizados en Mora, somos una empresa industrial portuguesa, que concibe, desarrolla y produce sus propios productos desde la raíz.

Arquiled, Projectos de Iluminação, S.A.  
T: +351 217 971 964  
E: sales@arquiled.com

ARQUILED está empeñada en el desarrollo de soluciones inteligentes de gestión dirigidas a la reducción del consumo de energía y la reducción de las emisiones de carbono contribuyendo para una sociedad sostenible.

Arquiled Colombia S.A.S  
T: +571 756 00 96  
E: info@arquiled-light.com.co

