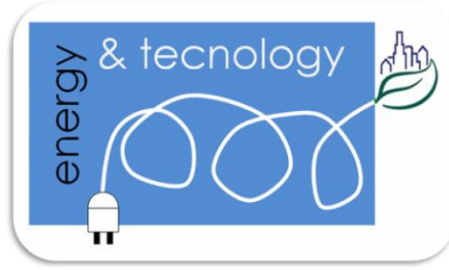


UNA RED CABLEADA UTILIZANDO EL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO Y PRIVADO EXISTENTES



SOLUZIONI Energy&TechnologySmartCity propone soluciones y servicios para redes eléctricas sin el agregado de cables con control remoto total de cada elemento del sistema, ahorrando enormemente en infraestructura, todo controlado por una única plataforma software.

Los productos hardware y software consisten en:

- **Ahorro energético y ahorro en mantenimiento**
- **telecontrol, telediagnóstico, telelecturas**
- **iluminación vial a LED**
- **cobertura Wi-Fi**
- **conectividad datos**
- **servicios públicos avanzados**
- **sistemas de información al público**

Los productos son implementables en cualquier momento y se basan en la utilización de las redes eléctricas existentes. En práctica se utiliza el cableado eléctrico existente con dos objetivos: 1) la normal alimentación eléctrica de los aparatos, 2) la transmisión de datos, todo esto sin la agregación de otros cables, con enorme flexibilidad de instalación y de mantenimiento, con telecontrol total de cada elemento del sistema y elevadísimo ahorro infraestructural, volviéndose de ese modo Ecológicos e Inteligentes. Además, la instalación de los productos se realiza en tiempos muy reducidos, con costos casi nulos.

En una instalación tradicional de iluminación pública, la red de distribución durante el día NO es alimentada. Con los sistemas EcoSmartGrid es posible alimentar y telecontrolar dispositivos auxiliares incluso de día (videocámaras, paneles con mensajes variables, relevadores ambientales, sistemas de seguridad, access point radio/Wi-Fi), y es posible también transmitir datos por medio de PLC broadband (Power Line Communication, hasta 100Mbps full duplex) siempre sobre la línea eléctrica existente, sin ninguna adición de cableado.

Alimentación y comunicación con ondas transmitidas, posibles incluso con las lámparas apagadas, para videocámaras de seguridad, monitoreo y localización, informaciones para la seguridad del ciudadano, utilidad pública (paneles con mensajes variables, lectura a remoto de contadores, gestión de residuos, etc), relevamiento y localización de contaminación ambiental y acústico (tierra, agua y aire), alimentación continua y transmisión de datos de otras instalaciones tecnológicas distribuidas en el territorio, distribución y acceso a banda ancha (ADSL) incluso donde no llega el servicio de la red telefónica e Internet.

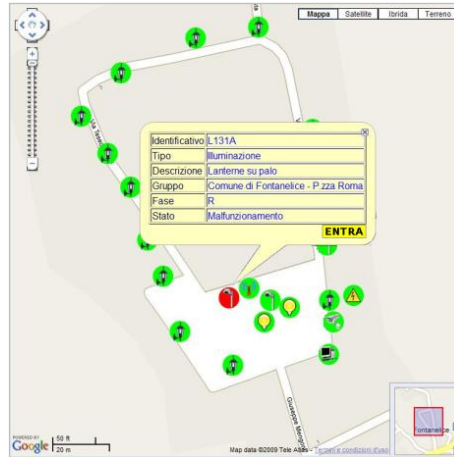
Productos

1) Ahorro energético y de mantenimiento en la iluminación pública

Iluminación pública, moderna, eficiente, con alto ahorro energético y ecológica

La iluminación vial debe principalmente responder a exigencias de: 1) circulación vial, 2) eficiencia energética, 3) eficiencia luminotécnica; debe presentar rígidas normas insertas en las recientes "Normas de tránsito" (europeas) y no deben producir contaminación luminosa.

En Italia aproximadamente el 15% de las instalaciones italianas tienen más de treinta años, mientras el 60% tiene entre 20 y 30 años. Se trata de instalaciones obsoletas que necesitan renovarse. Para la elaboración de un proyecto de iluminación comunal es necesario



realizar preliminarmente un PRIC (en italiano Plan Regolador de Iluminación Comunal). El PRIC es obligatorio para los entes comunales y permite relevar el número de postes, el estado de antigüedad y la necesidad de mantenimiento y renovación con nuevos aparatos eléctricos. Entre las principales intervenciones necesarias encontramos: 1) la puesta en seguridad de las instalaciones, 2) la eliminación

de la contaminación luminosa, 3) la eliminación de la energía reactiva, 4) ahorro energético mediante la regulación del flujo luminoso. Un ahorro medio del 25% de la potencia empleada se obtiene con aparatos y fuentes luminosas más eficientes (SAP, CDO, LED). La adopción de un sistema de alimentación electrónica, telecontrol y regulación punto-punto, garantiza la eliminación de la energía reactiva, el aumento de la eficiencia de la instalación y un ahorro energético anual superior al 40% y hasta el 70% con la tecnología LED.

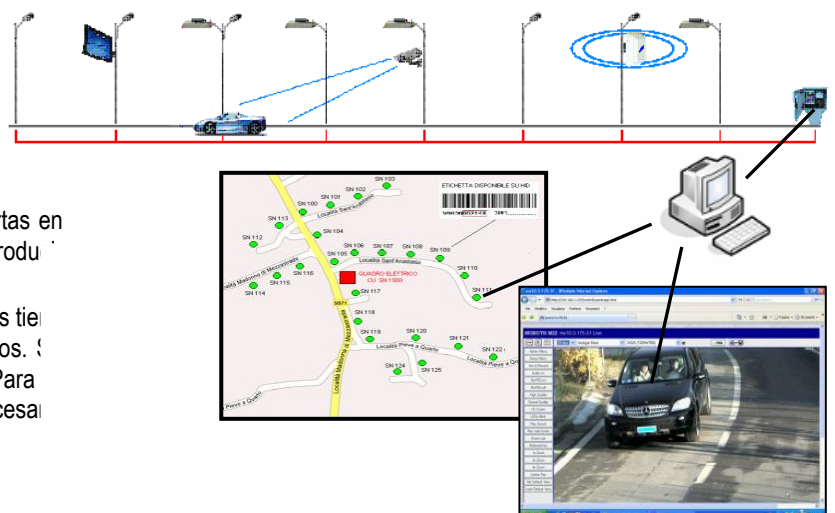
La utilización de nuevos sistemas ópticos y electrónicos (alimentación y regulación de las lámparas) permite además: 1) iluminar exactamente dónde y cuándo sea necesario, 2) seguir la evolución de las necesidades en el tiempo, 3) reducir las intervenciones de mantenimiento, 4) reducir los repuestos (focos y otros). Los reguladores de flujo centralizados y sistemas de bipotencia no permiten realizar todos los perfiles requeridos por la norma, obstaculando el ahorro y los correctos niveles luminotécnicos, obtenibles respetando la norma misma.

2) Videocámaras de control de seguridad

Soluciones video digitales para la seguridad ciudadana, análisis del tráfico y control de accesos (para zonas de tráfico limitado).

El sistema de videocámaras digitales de seguridad es requerida por la comunidad para el control de la seguridad, la optimización del tráfico, el control de accesos vehiculares (control de chapas) autorizados, incluso en lugares privados, y las actividades de sanción previstas (ej. Zonas de tráfico limitado, límites de velocidad, etc).

El sistema permite colocar aparatos de video en cualquier punto de las redes eléctricas de iluminación vial o de edificios, alimentándolas y transfiriendo los respectivos datos.



3) Telecontrol, telediagnóstico, telelecturas

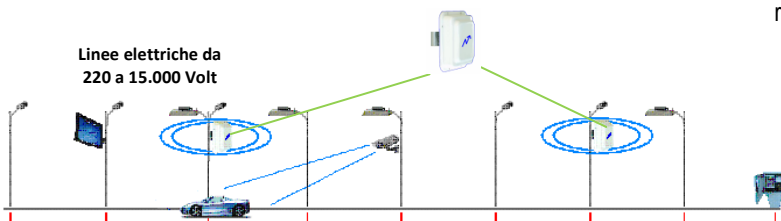
Sistemas digitales de medición y telecontrol aplicables en cualquier punto del territorio

El telecontrol es el control de todo lo que pueda ser medible a remoto; por ej., evita el control manual del operador de las empresas de servicios públicos (electricidad, agua, gas, etc.). Esto permite reducir los costos de gestión y actuar una política de mejoramiento de la prestación de los servicios. El sistema permite la más completa gestión de cada una de las tipologías de instalación, ya sea externo o interno, ya que se puede interconectar con la mayor parte de los dispositivos utilizados en el mercado. Gracias a aparatos realizados para transmitir datos digitales o analógicos, se pueden volver remotos: MEDIDORES de todos los tamaños, ALARMAS con sensores de todos los tipos, DIAGNOSTICO y COMANDOS de cualquier tipo. Es de hecho, suficiente, conectar los dispositivos en cualquier punto deseado de la red eléctrica para obtener al mismo tiempo la alimentación de los equipos y la transferencia de los datos (analógicos o digitales), en los cables eléctricos existentes, incrementando notablemente las distancias que de otro modo serían alcanzables solo con otro tipo de cableados. En sustancia, frente a una flexibilidad aplicativa excepcional, se obtiene una reducción de los costos de instalación y de mantenimiento.

4) Cobertura Wi-Fi

Conectividad de datos wireless en cualquier parte del territorio

La siempre mayor necesidad de conexión web, hace ausplicable el empleo de una red wi-fi en la totalidad del territorio municipal, a una siempre creciente cantidad de usuarios. La utilización de un recurso como la red eléctrica municipal de iluminación pública, permite llegar a una gran cantidad de usuarios sin la necesidad de utilizar otras infraestructuras (tipo fibra óptica, aparatos radio, etc). Además, permite cubrir zonas donde no siempre se tiene la cobertura por causa de obstáculos naturales, o en zonas donde los altos edificios no permiten una buena recepción, sin ningún otro tipo de sistema.



5) Transmisión interna de datos

Conectividad a Internet en edificios públicos sin intervenciones invasivas de cableado

Con este sistema se utiliza la línea eléctrica del edificio con una red LAN-Ethernet, eliminando completamente la adición de otros cables, evitando la rotura de los muros y la realización de obras de albañilería. Fundamental su aplicación en lugares públicos (escuelas, hospitales,...), o privados (hoteles, oficinas...) sin tener que agregar cables, con una completa conexión Internet disponible a partir de cualquier tomacorriente eléctrica.

6) Sistemas de Información al público

Paneles de información digital, interna/externa, aplicables en cualquier punto de la red eléctrica.

Otra serie de productos disponibles y perfectamente compatibles con todo el sistema, son los paneles de información al público, interiores o exteriores. Utilizamos paneles LCD transfectivos, es

decir adaptos a la visión en presencia de luz solar, ya sea por las características ópticas que por los límites de funcionamiento térmico. Estructuras especiales los protegen de la exposición a los agentes atmosféricos y actos de vandalismo. Los formatos disponibles van del 15" a las 60" con computadora incorporada, con touch-screen para interacción directa (ej. Pizarras multimediales). Gracias a la tecnología PLC, es posible además cambiar de lugar los paneles, ofreciendo servicios de audio y video interactivos en cada ángulo del edificio (ej. Aeropuertos, hospitales, escuelas, oficinas públicas...). Del mismo modo, aplicando los paneles en las instalaciones de iluminación pública vial, se tiene a disposición toda una línea eléctrica capilar en el territorio para posicionar lo mejor posible sistemas publicitarios, informaciones sobre el tráfico, señalética variable, etc.

7) Difusión audio

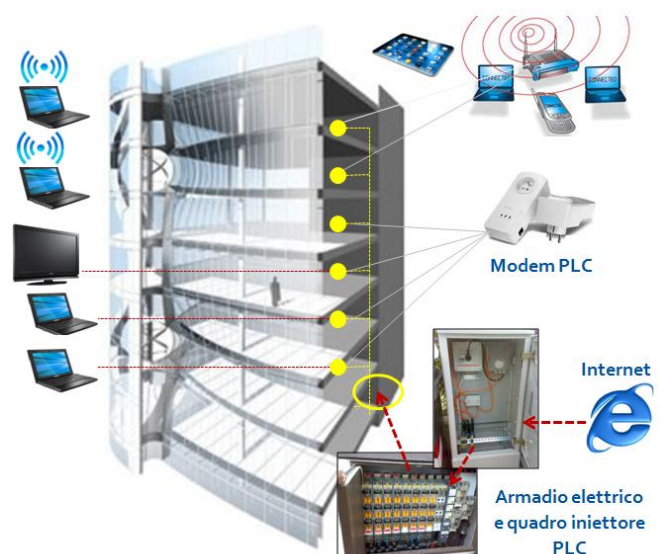
Difusión audio en correspondencia con cada punto de iluminación pública

Colocando pequeños accesorios en las redes eléctricas de iluminación pública, se puede usufruir de una perfecta difusión audio digital, completamente telecontrolada a distancia.

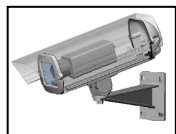
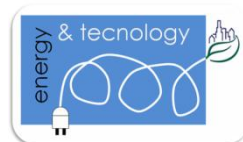
8) Servicios públicos avanzados

Todos los servicios complementarios aplicables a la red eléctrica

Colocando pequeños accesorios en las redes eléctricas de iluminación pública, podemos generar servicios de altísimo contenido, siempre más requeridos por la ciudadanía, sin tener que recurrir a gastos excesivos o limitantes. Algunos ejemplos: alimentación y telegestión georeferenciada de parquímetros (incluso con créditos a descontar, como el saldo en los celulares); telegestión georeferenciada del vaciamiento de los contenedores de basura; servicios de pedido de auxilio georeferenciadas; alimentación y erogación de servicios de carga de celulares combinados con totem de servicios advertising; servicios georeferenciados de telemedicina; alimentación y telegestión georeferenciada de estaciones de defibrilación; alimentación y telegestión de estaciones ambientales; relevamiento del tráfico vehicular.



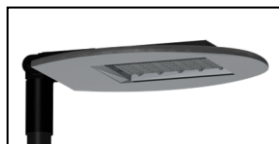
Aplicaciones de productos y servicios para la carretera



Vigilancia y reconocimiento matriculas



Wi-Fi puntos Wi-Fi



Luminarias LED par la calle telecontrollate



Estación de medición del medio ambiente



Telettature contadores



Unidades para vehiculos eléctricos



Paneles de mensajes variables



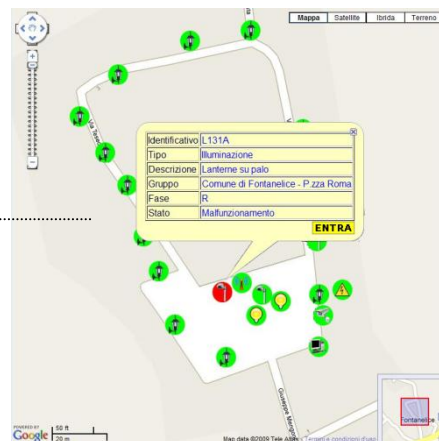
Altavoces de audio



Balastos electrónicos por control remoto en la armadura existente o nuevo



Controlo del mapa en la web de los componentes instalado en el territorio



Sistema de control digital de los componentes instalado en el territorio



Contacto:

Marco Marchetti - Administrator
 mobile +39 338.82.91.737
 mail@ marco.marchetti@soluzioni-pa.it

Vito Di Stefano - Oficina comercial
 mobile +39 331.92.84.591
 mail@ vito.distefano@soluzioni-pa.it