

São Luiz do Paraitinga ganha nova iluminação pública LED com telegestão em rádio frequência

A entrega oficial do Projeto Cidade Inteligente foi feita em Setembro. A cidade paulista de São Luiz do Paraitinga, famosa pelo seu conjunto arquitetônico com 266 anos de história, declarado como Patrimônio Cultural Brasileiro pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), passa a ser referência em iluminação pública.

Graças ao projeto Cidade Inteligente, idealizado pela Elektro, a cidade histórica foi contemplada com novas tecnologias para tornar o consumidor participativo e consciente do uso racional de energia. A iniciativa engloba ações em diversas áreas como medição inteligente, geração distribuída, veículos elétricos e Iluminação pública, com a adoção de luminárias LED com sistema de telegestão capaz de gerar menor consumo e redução do impacto ambiental. Moradores e turistas da charmosa cidade do Vale do Paraíba mal conseguem notar a diferença visual na iluminação. A escolha de luz de cor quente, de 3.000 K, preserva a característica histórica do local e garante o conforto visual para os transeuntes Os 130 postes existentes nas vias de acesso, praça central e vias secundárias (aquelas comércio, hospital e mercados) receberam 120 Luminária Extreme LED Square Modular de 114 W da Lâmpadas Golden, que tomaram o lugar das luminárias com lâmpadas de vapor sódio de 250 W. Os outros 10 pontos mantiveram a tecnologia de sódio. A substituição gera uma economia de 216 kW nos pontos por dia, o que totaliza 6.480 kW por mês.
A segurança elétrica também aumenta com o novo sistema, uma vez que o driver integrado à luminária permite imunidade contra sobre tensão, corrente e curto circuito, além da possibilidade de controle e programação através dos protocolos de comunicação tipo Rádio Frequência. Outra funcionalidade propiciada pelo projeto consiste em monitorar todos os pontos de iluminação pública em tempo real, por meio de um controlador (composto por foto célula inteligente e rádio) instalado nas luminárias, que se comunica com sistema de

gerenciamento por rede sem fio via RF mesh, configurando a telegestão. Através deste sistema será possível ligar, desligar, e ver o status atual de cada ponto. A inteligência na iluminação é o ponto forte do projeto, com a extração de relatórios de consumo de todas as luminárias, podendo assim ter o conhecimento do consumo, do tempo em que a luminária esteve ligada, se apresentou alguma falha (como, por exemplo, se ficou apagada durante a noite ou acesa durante o dia) entre outras funções, criando cenários diversos que proporcionam uma economia de energia de aproximadamente 54% e a possibilidade de antever problemas técnicos e atuar preventivamente. O sistema ainda permite configurar avisos diários ou até em tempo real de alguma divergência, facilitando a identificação de alguma falha e agilizando o trabalho de localização e manutenção. A tecnologia LED, a fotocélula inteligente e o rádio foram desenvolvidos para ter um vida útil de 16 anos.

Diferentemente dos controladores tipo fotocélula, que podem levar até 20 minutos para acenderem todos os pontos, o controlador utilizado de rádio frequência garante o acendimento conforme sua programação, que pode ser por um horário definido - levando em consideração o horário do pôr do sol - cujo sensor tipo fotocélula embutido é mais estável que as fotocélulas encontradas no mercado. A elevada velocidade de resposta e a robustez do sistema permitem que sejam geridos até 5.000 pontos de luz com apenas um controlador central.

A Celena foi responsável pelo projeto de integração em São Luiz do Paraitinga, que teve como parceiros a Evolutix no fornecimento do software de gerenciamento e comissionamento da telegestão; a Silver Spring Networks, uma das principais empresas do mundo em redes inteligentes de energia (responsável por sistema de iluminação inteligente de cidades icônicas, como Paris, “a cidade luz), como fornecedora dos controladores inteligentes e da rede mesh de comunicação por rádio frequência; e Matriz Eletricidade para instalar os equipamentos. Para Ricardo Cricci, diretor comercial da Celena, que é especializada em eficientização energética e gestão de iluminação para clientes corporativos e governo, o maior desafio do projeto de instalação da telegestão dos ativos de iluminação pública foi a integração de todos os parceiros. “Este é um projeto pioneiro no Brasil e de grande complexidade. Para obter sucesso tivemos de contar com a disponibilidade de todos os envolvidos, inclusive da cidade, e a importação dos equipamentos vindos de diversos fornecedores, tendo em mente que tínhamos um prazo a ser cumprido”, afirma o executivo.

Ainda segundo Cricci, a troca da iluminação pública proporcionou um tipo de luz mais agradável aos moradores, o que contribui para aumentar a sensação de segurança, valorizando as ruas centrais e áreas de importância histórica sem agredir o patrimônio cultural. O Projeto Cidade Inteligente nasceu em 2012 e começou a ser implantado há um ano. Após finalização da instalação do novo sistema de iluminação em julho, sua validação e entrega oficial está prevista para acontecer em setembro.

Retorno de investimento

Para os cofres públicos, a redução nos custos de manutenção e de consumo de energia compensará o investimento de R$ 216.233,00. Com a tecnologia anterior, o custo do consumo anual de energia era de R$ 44.807,40, enquanto que com o LED da Golden o consumo passa ter um custo de R$ 20.432,17 para 120 pontos, uma redução de 54%. Parte desta economia decorre da redução na potência com a troca de tecnologia. Com uma economia de R$ 24.375,23 por ano, o investimento deve se pagar em 8,8 anos.

Fatores que motivaram a escolha de São Luiz do Paraitinga

A cidade foi escolhida graças seu tamanho adequado ao de um cenário e à população pequena (10.400 habitantes), o que facilita a interação e mobilização. Além disso, devido ao

seu caráter histórico e turístico, contribui para dar visibilidade nacional ao projeto e mostrar como o desenvolvimento tecnológico pode ser aplicado em favor da tradição histórica.
O Projeto Cidade Inteligente ainda inclui a instalação de painéis solares para geração de energia em prédios públicos, de 6 mil medidores inteligentes em todo o município, que permitirão aos clientes acompanhar o consumo via internet, veículos elétricos, sete bicicletas elétricas e um ônibus, o Elektrobus, abastecido por super capacitor.
Ficha técnica
Projeto luminotécnico: Celena Participações
Luminárias: Extreme LED Square Modular de 114 W das Lâmpadas Golden
Software e Comissionamento de telegestão, com sistema de controle Streetlight Vision: Evolutix
Controladores inteligentes e rede mesh de comunicação por rádio frequência: Silver Spring Networks
Instalação: Matriz Eletricidade
Foto: Rubens Campo

Sobre Silver Spring Networks– A Silver Spring Networks é uma das principais empresas globais em plataforma e soluções de rede para energia inteligente. A pioneira plataforma de rede, em tecnologia IPv6 da Silver Spring, com mais de 20,5 milhões de dispositivos instalados, conecta distribuidoras a residências e empresas ao redor do mundo, com a meta de maior eficiência energética para o planeta. As soluções inovadoras da Silver Spring permitem que as distribuidoras ganhem eficiência operacional, melhorem a confiabilidade da rede e capacitem os consumidores a monitorar e controlar seu consumo de energia. Entre os clientes da Silver Spring Networks incluem-se as maiores distribuidoras ao redor do globo, como Baltimore Gas& Electric, Citi Power & Powercor, Commonwealth Edison, CPFL Energia, CPS Energy, Florida Power & Light, Jemena Electricity Networks Limited, Pacific Gas & Electric, Pepco Holdings, Progress Energy e Singapore Power, entre outras.
A plataforma de cidade inteligente da Silver Spring contribui para que as cidades implantem sistemas inteligentes de iluminação, que aumentam, de forma drástica, a confiabilidade do sistema, a eficiência energética, a vida útil dos equipamentos, com custos operacionais menores, e reforçam a segurança e a qualidade de vida do cidadão. A solução de padrões abertos permite que as cidades estabeleçam uma plataforma para futuras aplicações e serviços de cidade inteligente como controle de tráfego, sensores ambientais, parqueamento inteligente, carga para veículos elétricos, medição de eletricidade e conservação da água e várias outras.
Além da cidade de Paris, a Silver Spring foi escolhida recentemente pela Florida Power & Light para o que se acredita seja o maior projeto de iluminação inteligente do mundo, com perto de 500,000 lãmpadas de vias públicas colocadas em rede por todo o Sul da Flórida. A Silver Spring também está conectando infraestrutura crítica em cidades icônicas como Bristol, Bristol, Chicago, Copenhagen, Glasgow, Melbourne, Miami, San Francisco, Cingapura e Washington e entregou mais de 20 milhões de dispositivos conectados em rede nos cinco continentes.

Sobre a Elektro - Reconhecida por 7 vezes nos últimos 9 anos como a Melhor Distribuidora de Energia Elétrica do País, a Elektro é uma empresa do Grupo Iberdrola, 5º maior grupo de energia elétrica do mundo. Com atuação em 228 municípios, sendo 223 no Estado de São Paulo e cinco no Mato Grosso do Sul, atende mais de 2,4 milhões de clientes, cerca de 6 milhões de pessoas.

Sobre a Celena - A Celena é uma gestora de tecnologia e produtos voltados a projetos de iluminação que tenham como foco a eficiência energética. Seu compromisso é com a redução do consumo de energia, a facilidade na operação, a redução no custo de manutenção e a preservação do meio ambiente. Seu diferencial consiste em prover serviços de iluminação, como projetos luminotécnicos e gestão de iluminação, para clientes corporativos e governo. A marca é filiada ao Green Building Council, entidade que tem como objetivo a construção sustentável e entre outras atividades a certificação LEED para edifícios eficientes. Sua meta é ser reconhecida como um dos três maiores e melhores provedores de solução em iluminação com tecnologias modernas e eficientes de energia nos próximos 5 anos. Maiores informações no telefone (11) 4871-1888 .

Foto: divulgação
Vértice Comunicação
SPMJ Comunicações