

enel x



***ILUMINAÇÃO
ARQUITETÔNICA***



ENEL X: NOVO VALOR PARA A ARTE

A Enel X está promovendo um novo **conceito de "luz"**, com o objetivo final de preservar e valorizar a beleza dentro de nossos territórios.

Intervenções de iluminação arquitetônica podem trazer uma infinidade de benefícios para toda a Comunidade. Ela desperta o pleno potencial dos sítios do patrimônio histórico e realça áreas que atualmente não são adequadamente preservadas, alimentando o desenvolvimento cultural e econômico do nosso território.

Um uso competente da luz pode atuar como um gatilho para mudanças, dando uma **nova energia** aos centros urbanos, apoiando novas formas de **viver a cidade** e todos os seus espaços.

Para cumprir esse objetivo, as intervenções da Enel X apoiam as cidades e administrações públicas em sua trajetória em direção às **metas de sustentabilidade**, com projetos de iluminação, propondo sistemas e dispositivos de última geração em termos de medições de **eficiência energética**.

Experiência da Enel X

- **Mais de 30 anos de experiência** com projetos de iluminação arquitetônica.
- **Mais de 1.500** projetos de iluminação arquitetônica concluídos.
- **3.300 clientes municipais** em todo o mundo **estão atualmente utilizando soluções de iluminação pública da Enel X com mais de 2.500.000 pontos de iluminação** gerenciados.

DEIXE A BELEZA BRILHAR

O portfólio de soluções de iluminação arquitetônica da Enel X é **amplo e flexível** e pode ser adaptado a múltiplos contextos e diferentes necessidades.

O que é

Os projetistas de iluminação da Enel X podem se concentrar em uma ampla gama de sítios arquitetônicos e artísticos, desde monumentos individuais, como pequenos chafarizes, até centros históricos inteiros através da criação de "rotas de iluminação" abrangentes, melhorando espaços urbanos e definindo itinerários históricos e artísticos. O painel de soluções é completamente flexível de acordo com as necessidades do cliente.

Nossos projetos podem ser elaborados não apenas como soluções **permanentes**, mas também como **temporárias**: dedicadas a eventos, campanhas, festividades e comemorações.

Por essa razão, a Enel X desenvolveu **duas abordagens diferentes**, que coexistem para corresponder às necessidades de cada cliente e às características específicas de cada contexto:

- Abordagem de "**solução de nicho**": intervenções importantes de preservação do patrimônio, exigindo o envolvimento de diversas partes interessadas, em um processo mais demorado e com maior nível de investimento;
- uma abordagem de "**solução enxuta**", lançada para trazer ofertas acessíveis e rápidas ao mercado e intervenções de alta qualidade com uma metodologia rápida e eficaz, que utiliza ferramentas de iluminação selecionadas e pode ser aplicada a um conjunto de segmentos arquitetônicos específicos, como fachadas de igrejas, chafarizes, parques etc.



Como

A abordagem flexível da Enel X pode apoiar um projeto individual durante **todo o ciclo de vida**, desde a definição das ideias analisando possíveis opções de financiamento até o fornecimento, instalação, operação e manutenção da nova solução de iluminação.

Possíveis aplicações

Algumas aplicações possíveis para nossos projetos de iluminação arquitetônica:

- › Monumentos e edifícios históricos
- › Centros históricos
- › Sítios arqueológicos
- › Parques e jardins
- › Vilarejos, castelos e muralhas
- › Praças
- › Pórticos
- › Arquitetura Moderna
- › Chafarizes
- › Arqueologia Industrial
- › Iluminação interna de museus e exposições
- › Pontes
- › Arcos
- › Esculturas
- › Estações de trem/portos/aeroportos
- › Orlas
- › Parques temáticos
- › Sítios naturais
- › Eventos religiosos e civis
- › Mercados e feiras
- › Outros





INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PERMANENTE

O objetivo desse tipo de instalação é identificar e caracterizar as cidades e os locais com uma visão de **longo prazo**, dentro de um processo de requalificação urbana. Por essa razão, as opções de dispositivos e fontes de iluminação são cuidadosamente analisadas e o projeto geral é elaborado, lado a lado, com o cliente e os órgãos competentes, de acordo com as leis, a estética do local e um estudo cuidadoso do contexto circundante.



INSTALAÇÕES DE ILUMINAÇÃO TEMPORÁRIA

Projetos temporários são projetados caso a caso com base no "evento" específico a ser iluminado e muitas vezes oferecem a chance de experimentar com novas tecnologias e novas filosofias de projeto, criando efeitos cenográficos.

Por exemplo, tais intervenções podem ser personalizadas para:

- > **eventos de gala** em edifícios prestigiosos ou grandes espaços abertos (por exemplo, iluminação dinâmica na fachada do edifício usando tecnologias avançadas de mapeamento de projeções);
- > **eventos/exposições** sobre moda, concertos, celebrações temáticas e esportivas;
- > **eventos em feriados e dias religiosos**, celebrações locais e nacionais, aniversários;
- > **prêmios, feiras, exposições;**
- > **iluminação interna** para exposições itinerantes, museus, feiras de arte.



OPERAÇÕES E MANUTENÇÃO

A Enel X tem experiência de longo prazo na otimização do consumo de energia e em cuidar da **operação e manutenção** dos dispositivos de iluminação, oferecendo planos de O&M programada, controlando tanto o status/substituição das lâmpadas quanto seu posicionamento correto ou impacto da iluminação.



NOSSOS PRINCÍPIOS-CHAVE

Cada projeto de iluminação arquitetônica é único, e tem sua própria vida, origem e desenvolvimento, sendo feito sob medida em torno das necessidades dos cidadãos e dos órgãos competentes. No entanto, todos os projetos da Enel X se beneficiam da filosofia de projeto preciso, adquirida ao longo de mais de 30 anos de experiência e fortemente baseada em alguns **princípios-chave**.

- **Uso e experimentação de tecnologias de ponta:** uso de dispositivos e soluções de primeira linha para otimização, controle, digitalização e personalização do novo sistema de iluminação.
- **Eficiência energética:** todos os projetos da Enel X visam obter a máxima economia com a eficiência energética, evitando a dispersão de iluminação inútil e seguindo as normas mais rigorosas em termos de poluição luminosa.
- **Valorização e domínio artístico:** experiência, conhecimento técnico e uma equipe de especialistas em iluminação arquitetônica totalmente dedicados, bem como um olhar artístico específico que privilegia abordagens "suaves" que melhoram a beleza implícita do monumento e evitam intervenções invasivas.

Metodologia da Enel X

A qualidade dos projetos da Enel X começa a partir da primeira fase da **definição da ideia do projeto**, com as seguintes etapas:

- **análise histórica precisa** do monumento e do contexto circundante;
- avaliação do **território e do cenário urbano**;
- **censo** da situação **ante-operam** (por exemplo, dispositivos de iluminação, consumo de energia etc.), coletando um banco de dados completo de informações e materiais;
- análise e definição dos **elementos a serem revalorizados**, elaboração da renderização e das simulações virtuais;
- constante **envolvimento dos órgãos competentes**;
- **estudo de otimização de custos**.

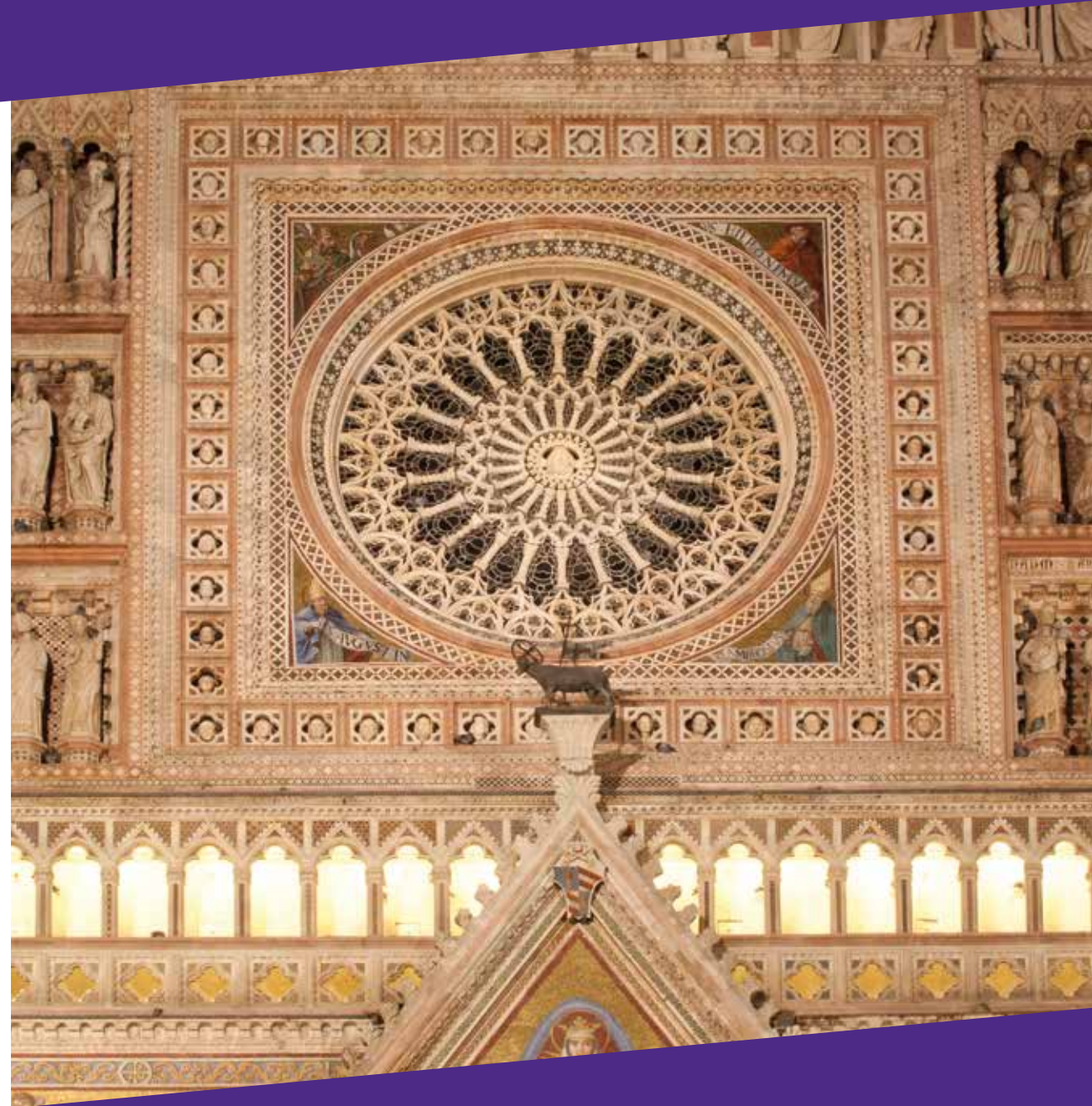
A abordagem metodológica precisa da Enel X continua com um **planejamento cuidadoso**, a fim de orquestrar a intervenção com um tratamento harmonioso, confiável e de alta qualidade.



EENEL X: SUA MELHOR PARCEIRA PARA ILUMINAÇÃO ARQUITETÔNICA

Nossos elementos vencedores

- **Profundo conhecimento** do território e do contexto geral.
- **Flexibilidade** do painel de soluções.
- **Qualidade** do projeto reconhecida no âmbito internacional.
- **Sistemas e dispositivos de iluminação de ponta**, com um **sistema inovador** para o controle da iluminação obtendo a maior economia de energia.
- **Abordagem de ponta a ponta**: da definição da ideia do projeto à instalação, operação e manutenção.
- **Tempo de entrega rápido** e metodologias simples.
- **Equipe** composta por projetistas de iluminação, engenheiros, gestores de energia, arquitetos, especialistas em restauração, historiadores da arte, tendo **competências e habilidades** reconhecidas internacionalmente.



SANTA MARIA MAGGIORE, ROME

O projeto teve como objetivo **melhorar o uso do espaço** em todo o seu conjunto de **funções**, variando de um cenário litúrgico a uma das atrações culturais e turísticas mais populares de Roma.

A intervenção da Enel X resultou na valorização do valor simbólico, litúrgico e religioso da Igreja, juntamente com uma apreciação geral do complexo histórico. A filosofia do projeto se concentrou em um conceito de "luz" destinado a recriar uma atmosfera homogênea e uniforme, aprimorando as cores dos diferentes materiais que compõem o espaço arquitetônico, utilizando lâmpadas de LED com alta renderização de cores e temperatura quente, e resultando em uma notável economia de energia (80%), com uma melhoria dramática da eficiência energética.

Ante-operam

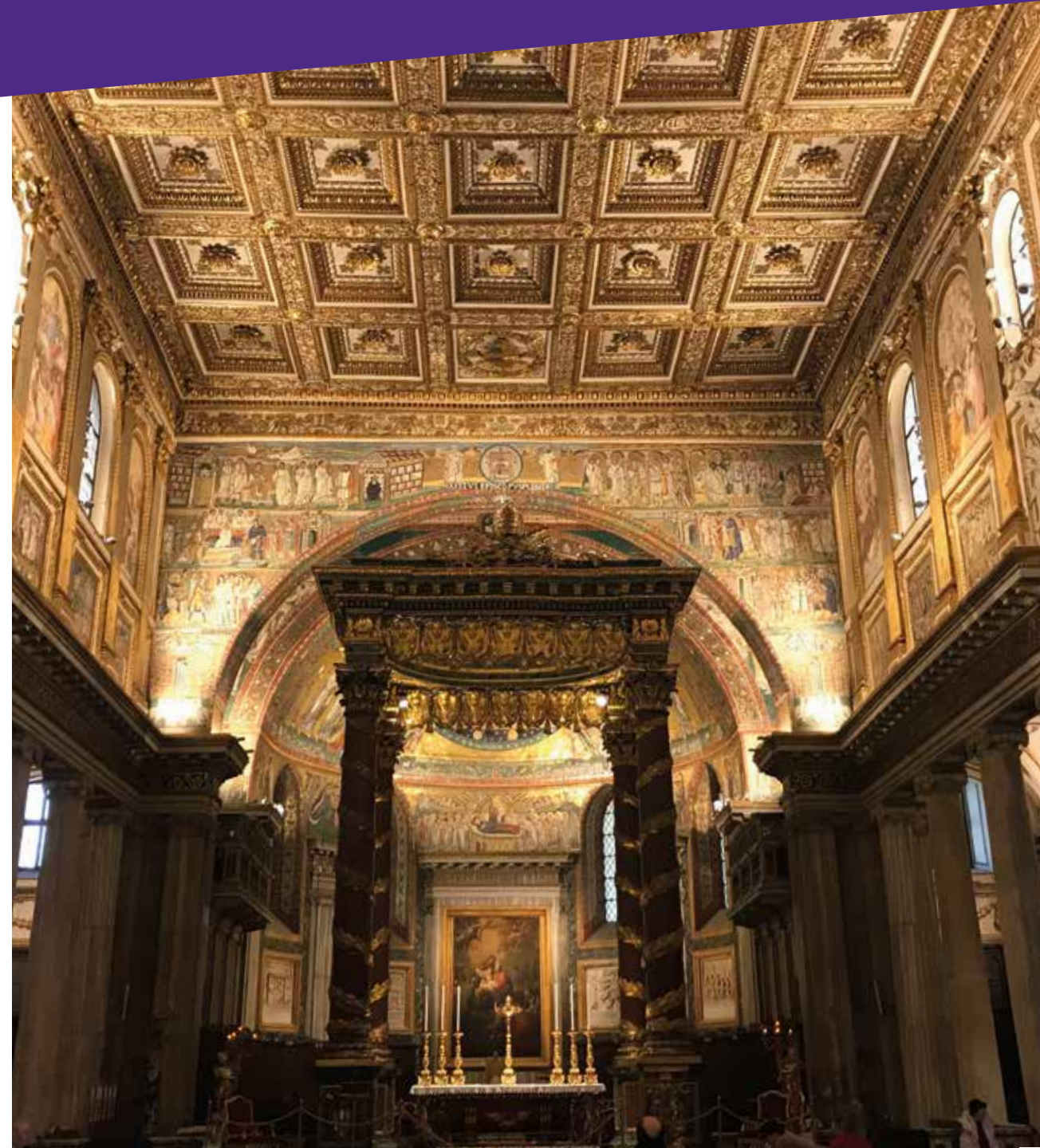
- > Alta potência instalada: **153kW**.
- > Lâmpadas abundantes: **805**.
- > Vida útil curta da lâmpada: **3000 horas**.
- > Alta potência média: **190W**.
- > **Luzes muito proeminentes.**
- > Sistema de iluminação **que não pode ser escurecido**.
- > **Projetores em pontos muito visíveis.**
- > **Custos de manutenção muito altos.**

Economia de energia obtida

- > **80%**

Post-operam

- > Baixa potência instalada: **30kW**.
- > Menor número de lâmpadas: **711**.
- > Vida útil da lâmpada muito mais longa: **50,000 horas**.
- > Menor potência média: **40W**.
- > **Nível adequado de iluminação.**
- > Sistema de iluminação com **opções de escurecimento** para diferentes cenários de iluminação.
- > **Projetores não visíveis.**
- > **Baixos custos de manutenção.**



PANTEÃO, ROMA

A iluminação é um elemento crucial para a **valorização e a percepção correta do monumento**. O projeto utilizou fontes de luz com alta renderização de cores, temperatura de cor quente e eficiência energética muito alta, perfeitas para aumentar os volumes do teto artesoadado na cúpula, das tonalidades de mármore e das estátuas nas capelas laterais. O sistema de iluminação geral foi projetado para que possa fornecer um **uso flexível da luz** criando diferentes atmosferas de iluminação, dependendo das necessidades específicas.

O posicionamento e o tamanho dos projetores foram definidos para reduzir o impacto visual, criando para este caso específico um sistema mecânico que faz com que os projetores avancem apenas quando estão sendo usados, reduzindo ainda mais o impacto visual geral do sistema de iluminação.



Ante-operam

- > N° total de dispositivos: **277**.
- > Potência total: **33,5 KW**.
- > Tipologia dos projetores: **faróis de descarga**.



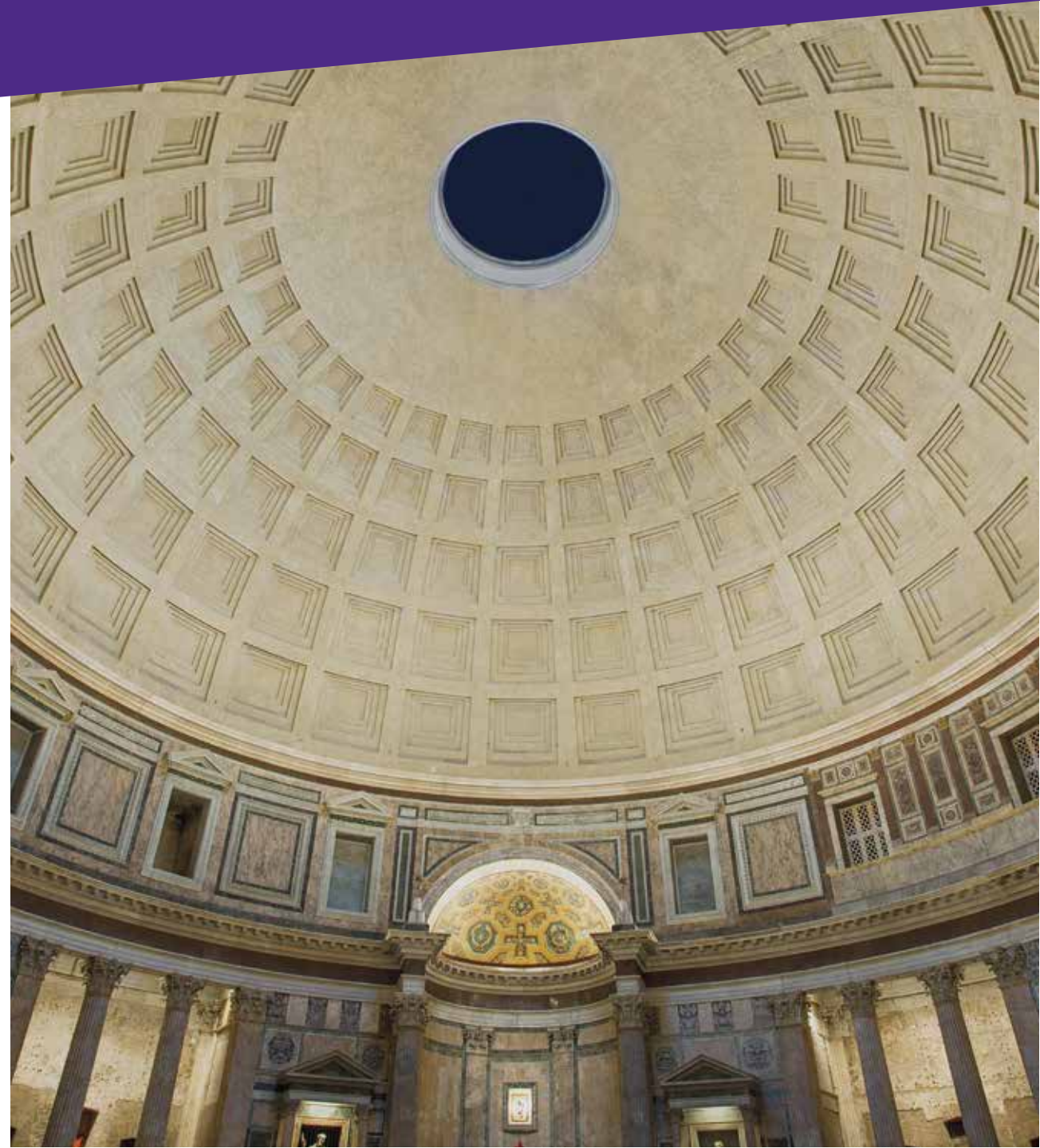
Post-operam

- > N° total de dispositivos: **294**.
- > Potência total: **12,3 KW**.
- > Tipologia dos projetores: **Projetores de LED**.



Economia de energia obtida

- > **49%**



ALCÁCERES REAIS, SEVILHA

Essa intervenção teve como objetivo valorizar a **beleza arquitetônica** e o valor histórico de áreas específicas do conjunto arquitetônico durante as horas de escuridão, possibilitando e aprimorando as oportunidades de diversão para os visitantes.

Para este fim, uma das principais características do projeto da Enel X foi o uso de dispositivos muito avançados tecnologicamente, capazes de se adaptar a diferentes usos e necessidades, como eventos ou grandes shows.

As principais áreas de foco do projeto foram a fachada do Palacio del Rey Don Pedro e do Patio De Las Doncellas. A filosofia do projeto, porém, foi a mesma em todos os ambientes, pesquisando o impacto visual mais minimizado dos dispositivos de iluminação, graças à sua tipologia específica e um posicionamento bem estudado.

A seleção de dispositivos de iluminação de última geração, com longa vida útil, fez com que o projeto alcançasse uma economia substancial de energia em relação ao sistema instalado anteriormente.



Post-operam

- N° total de dispositivos: **126**.
- Potência total: **4,39 KW**.
- Tipologia dos projetores: **Projetores de LED**.



Economia de energia obtida

- **45%**



enel x

Para mais informações, visite a seção dedicada a Cidades em nosso site www.enelx.com/br

