

MOST ZE STALI I ŚWIATŁA

TEKST: TOMASZ KLIMEK / PIOTR ZOWADA / ALEKSANDER NOWACKI

Projektantom iluminacji mostu marszałka Józefa Piłsudskiego w Krakowie przyświecało wyeksponowanie historycznej wartości obiektu, wysmakowanych proporcji konstrukcji oraz podkreślenie atrakcyjnej lokalizacji. To wszystko pozwoliło uzyskać interesujący efekt wizualny.

Most marszałka Józefa Piłsudskiego, wybudowany w 1933 roku, jest najstarszym istniejącym i funkcjonującym mostem drogowym w Krakowie. Przed rozpoczęciem modernizacji nie miał on iluminacji, a jedynie cztery mocne oprawy uliczne oświetlające jezdnię, umieszczone na wysokości ok. 6 m. Powodowało to lokalne, niekontrolowane prześwietlenia i uciążliwe olśnienia, a przy tym w żaden sposób nie eksponowało sylwetki czy struktury konstrukcji.

Podczas tworzenia koncepcji iluminacji bardzo istotne było otoczenie świetlne mostu. Składają się na nie tradycyjne słupowe latarnie sodowe, o żółtym świetle (na większości otaczających obiekt ulic), oraz oprawy LED, o zimnej temperaturze światła, wzdłuż ul. Rybaki. Położona ok. 250 m

na wschód kładka Ojca Bernatka jest intensywnie oświetlona z wykorzystaniem wielobarwnych źródeł.

PROJEKT OŚWIETLENIA MOSTU

Podstawowym zadaniem projektantów iluminacji mostu było wyeksponowanie historycznej wartości obiektu, wysmakowanych proporcji oryginalnej konstrukcji oraz lokalizacji – położenia między starymi dzielnicami Krakowa: Kazimierzem i Podgórzem. Z tego powodu przyjęto następujące założenia projektowe:

- iluminacja mostu powinna być stonowana, operować światłem białym o stałej (niezmieniającej się w czasie)

Fot. Ryszard Satyśnik, dzięki uprzejmości firmy Dolken Lighting



Zrealizowana iluminacja mostu Piłsudskiego – widok z Bulwaru Podolskiego od strony wschodniej.

temperaturze barwowej; oświetlenie musi podkreślać naturalne piękno konstrukcji stalowej;

- najmocniej oświetlone będą najważniejsze elementy konstrukcji, tj. główne kratownice nośne oraz elementy łączące łuki, tak aby pokazywać wyraziście trójwymiarową strukturę mostu;
- ciąg wieszaków utrzymujących jezdnię na długości środkowego przęsła zostanie oświetlony słabiej, żeby nie zakłócać podstawowej linii światła;
- światło sztuczne zostanie dostosowane do niebieskiej farby, pokrywającej konstrukcję mostu – zastosowana będzie zimna barwa o temperaturze 4000–6500 K;

- na życzenie zamawiającego filary mostu oświetli się również światłem barwnym RGB.

Projektanci starali się unikać typowych błędów popełnianych przy tworzeniu iluminacji obiektów inżynierskich, szczególnie mostów. Chodzi przede wszystkim o stosowanie opraw oświetleniowych o bardzo dużej mocy, które powodują lokalne prześwietlenie obiektu, powstawanie ostrych, głębokich cieni i kontrastów oraz zaśmieszenie światłem nieba i otoczenia.

Z tego względu podjęto decyzję o zastosowaniu większej liczby opraw o małej i średniej mocy, rozmieszczonych w optymalny sposób i precyzyjnie nacelowanych

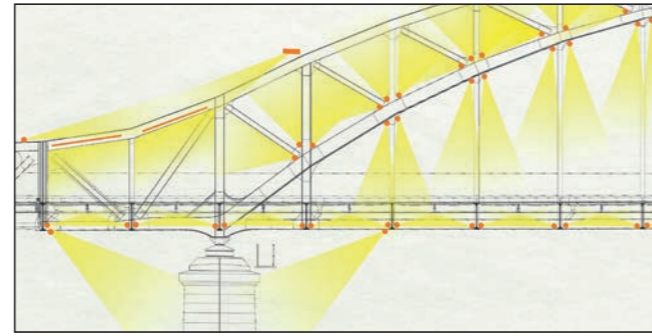
na elementy, które mają być wydobyte. Ponadto projektanci dołożyli starań, aby większość opraw oświetleniowych była niewidoczna z poziomu człowieka.

PODSTAWOWE ELEMENTY ILUMINACJI

Główna rama nośna jest najważniejszym i najbardziej rozpoznawalnym elementem obiektu. Jej właściwe oświetlenie było kluczowe dla odbioru całego projektu. Ze swym charakterystycznym łukiem nad środkowym przęsłem jest ona formą rozpoznawalną z daleka i wyróżniającą most Piłsudskiego na tle wszystkich innych w Krakowie.

Centralna część obiektu – efektowne łuki połączone szeregiem kratownic poprzecznych i ściągów – stanowi najciekawszy jego element. Stonowane oświetlenie, oparte na dużej liczbie precyzyjnie nakierowanych opraw o małej i średniej mocy, pozwoliło wydobyć naturalne piękno konstrukcji mostu.

Wieszaki, które są drugorzędny elementem konstrukcyjnym, zostały oświetlone w taki sposób, żeby nie kolidowało to z iluminacją ramy głównej. Główną funkcją opraw zainstalowanych na dolnym pasie kratownicy, u nasady



Projekt iluminacji mostu – schemat rozmieszczenia i nakierowania opraw.

wieszaków, jest oświetlenie jezdni i chodnika środkowego przęsła. Dodatkowo, część światła delikatnie pada na same wieszaki.

Dolna część mostu – podniebienie i krawędź chodnika – to element spinający oba brzegi za pomocą jednej linii. Efekt ten został podkreślony liniowym układem świateł. Może on funkcjonować jako niezależna scena świetlna – widoczna

Z:A

IL QLAB Laboratory of Light



fot. Ryszard Sotyrak, dzięki uprzejmości firmy Dalken Lighting

Projekt iluminacji mostu – wizualizacja.

Z:A

jest linia łącząca oba brzegi, podczas gdy nieoświetlone łuki nikną w mroku.

Murowane z ogromnych ciosów kamiennych filary również zostały oświetlone, jednakże z uwagi na nieco odmienny charakter tego miejsca, zastosowano do tego inną, cieplejszą barwę światła. Dodatkowo, na życzenie inwestora zaprojektowano reflektory RGB, umożliwiające wielobarwne oświetlenie filarów i tworzenie atrakcyjnych wizualnie scen świetlnych włączanych okazjonalnie. Na co dzień most powinien pozostawać w białym świetle – zgodnie z pierwotnym projektem.

EFEKT ILUMINACJI

Połączenie wszystkich wymienionych wyżej elementów iluminacji pozwala uzyskać interesujący efekt wizualny, zgodny z głównym założeniem projektu, którym jest stonowane i wyrafinowane ukazanie wyjątkowej sylwetki mostu – ważnego elementu w przestrzeni starego Krakowa. Jako projektanci mamy nadzieję, że nowa iluminacja mostu Piłsudskiego na stałe wkomponuje się w nocną panoramę miasta. ●

→ Centralna część obiektu – efektowne łuki połączone szeregiem kratownic poprzecznych i ściągów – stanowi najciekawszy jego element. Stonowane oświetlenie, oparte na dużej liczbie precyzyjnie nakierowanych opraw o małej i średniej mocy, pozwoliło wydobyć naturalne piękno konstrukcji mostu. ←

MOST PIŁSUDSKIEGO – HISTORIA I WSPÓŁCZESNOŚĆ

Most marszałka Józefa Piłsudskiego został zaprojektowany w 1926 roku przez Andrzeja Pszenickiego, a oddany do użytku w styczniu 1933 roku. W styczniu 1945 roku wycofujące się wojska niemieckie wysadziły go w powietrze. Po wojnie odbudowano go w pierwotnej formie i ponownie otwarto w 1948 roku. To m.in. właśnie tu kręcony był słynny film Stevena Spielberga *Lista Schindlera*.

Most przez Wisłę, zwany przez miejscowych Żółwiem, łączy Kazimierz (ul. Krakowska) z Podgórzem (ul. Legionów Piłsudskiego). W każdym kierunku przebiega na nim jeden pas ruchu samochodowego, pasy te są rozdzielone torowiskiem tramwajowym, a po bokach znajdują się chodniki dla pieszych.

Charakterystyczna sylwetka mostu wynika bezpośrednio z jego układu konstrukcyjnego. Dwie ramy nośne, flankujące drogę, mają układ trójprzęsłowy, ze środkowym przęsłem w postaci samonośnego łuku o rozpiętości 72 m. Do niego podwieszony jest ciąg wieszaków utrzymujących środkową część.

Cały obiekt ma 147,5 m długości i 18,5 m szerokości. Stalowa konstrukcja jest nitowana i – zgodnie ze stanem pierwotnym – malowana na niebiesko. Balustrady zabezpieczające część pieszą wykonane są z kutego metalu.

Projekt: Iluminacja mostu Piłsudskiego w Krakowie. Projektant światła: Qlab Lighting Design. Generalny projektant: Pracownia Planownia i Projektowania Systemów Transportu Altrans. Inwestor: Miasto Kraków.



TOMASZ KLIMEK

projektant, założyciel i prezes firmy QLAB Laboratory of Light, która zajmuje się m.in. projektowaniem światła naturalnego i sztucznego, od 2018 roku prowadzi badania dotyczące wpływu światła na organizm człowieka

PIOTR ZOWADA

ARCHITEKT IARP

architekt z wieloletnim doświadczeniem w zakresie obiektów publicznych, od kilku lat zajmuje się tematyką światła w architekturze oraz projektowaniem oświetlenia

ALEKSANDER NOWACKI

architekt, projektant światła, absolwent Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej w Gliwicach