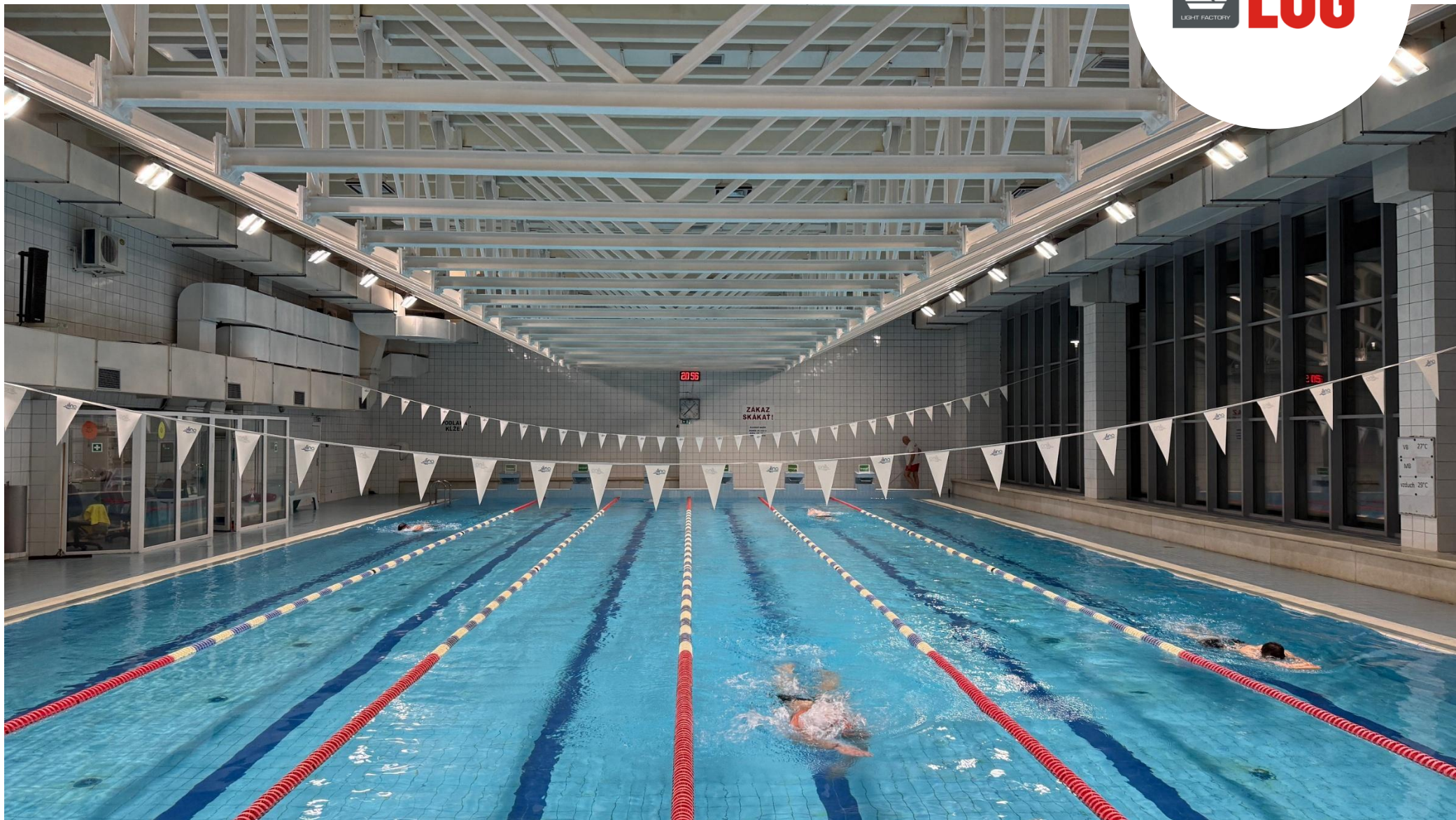
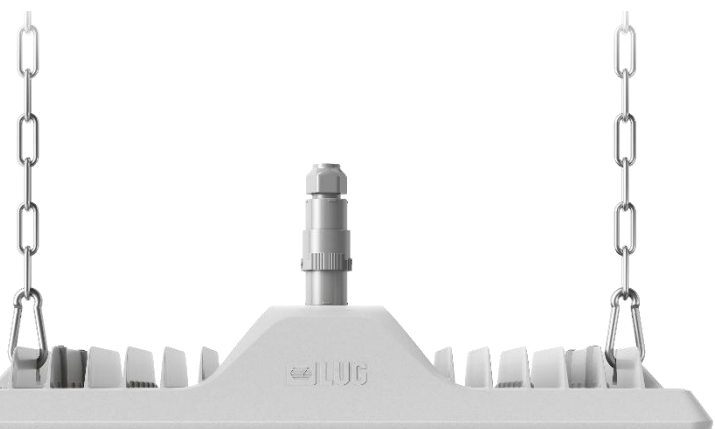




Technologia idealnie dopasowana do warunków? CRUISER 2 LED SP w odpowiedzi na wymagające środowisko.



SPECYFIKACJA PROJEKTU:

- 22 oprawy **CRUISER 2 LED SP**

Basen to nie tylko wymagające środowisko dla użytkowników i instalacji HVAC. To również szczególne wyzwanie dla urządzeń technicznych, które przez lata pracują w atmosferze o podwyższonej wilgotności, temperaturze i obecności produktów ubocznych dezynfekcji wody.

Europejskie opracowania dotyczące środowiska krytych basenów wskazują, że atmosfera takich obiektów może mieć charakter chemicznie agresywny. Połączenie wysokiej wilgotności oraz lotnych związków chloru, w tym trichloraminy, może przyspieszać procesy degradacji i korozji materiałów. Badania prowadzone w europejskich obiektach potwierdzają znaczenie tych czynników dla trwałości elementów konstrukcyjnych i wyposażenia.

W hali basenowej problemem nie jest wyłącznie kontakt urządzeń z wodą. Istotnym czynnikiem jest również wilgotne powietrze, które może kondensować na chłodniejszych powierzchniach.

W praktyce oznacza to, że elementy metalowe, uchwyty, obudowy czy połączenia mogą być przez długi czas wystawione na działanie cienkiej warstwy wilgoci. Jeżeli jednocześnie w atmosferze obecne są związki chloru powstające w procesie uzdatniania wody, warunki dla procesów korozyjnych stają się szczególnie niekorzystne.

Problem ten jest dobrze udokumentowany w europejskich realizacjach. CIBSE, opisując oświetlenie dużego centrum wodnego w Wielkiej Brytanii, zwraca uwagę na wysoką wilgotność i kondensację jako czynniki powodujące korozję metalowych elementów oświetlenia. W projekcie zastosowano m.in. oprawy z odlewanej aluminium, dodatkowe powłoki ochronne oraz wysokogatunkowe elementy ze stali nierdzewnej.

To pokazuje istotną zasadę projektową: w środowisku basenowym odporność oprawy należy rozpatrywać jako cechę całego rozwiązania, a nie wyłącznie pojedynczy parametr techniczny.

Modernizacja oświetlenia basenu na Słowacji

WYZWANIA

Podwyższona wilgotność, możliwość kondensacji oraz obecność związków chloru w atmosferze zwiększają ryzyko korozji i degradacji materiałów.

W analizowanym obiekcie problem ten przekładał się na częste awarie istniejącego systemu oraz wysokie koszty jego utrzymania. Dodatkowym wyzwaniem była praca opraw w trudno dostępnym środowisku, gdzie każda interwencja serwisowa oznacza dodatkową organizację i koszty.

Kluczowe stało się więc znalezienie rozwiązania, które połączy efektywność energetyczną z trwałością i odpornością na specyficzne warunki eksploatacyjne.

ROZWIĄZANIA

Rozpoczęliśmy od analizy oświetleniowej i oceny warunków pracy instalacji. Na tej podstawie zastosowano 22 oprawy LUG CRUISER 2 LED SP wraz z dedykowanymi uchwytyami montażowymi.

Dzięki temu technologia została dopasowana nie tylko do wymagań oświetleniowych, ale również do rzeczywistych warunków eksploatacji.

Zastosowanie wydajnej technologii LED pozwoliło połączyć wysoką efektywność energetyczną z ograniczeniem potrzeby konserwacji, a dedykowane rozwiązanie konstrukcyjne zwiększyło odporność systemu na czynniki występujące w obiekcie.

Efektem jest podejście, w którym dobór technologii wynika bezpośrednio z warunków środowiskowych i przewidywanego cyklu życia instalacji.





REZULTATY

Nowa instalacja łączy wysoką efektywność technologii LED z większą odpornością i niezawodnością, co przekłada się na ograniczenie potrzeby interwencji serwisowych oraz niższe koszty utrzymania systemu.

Z perspektywy inwestora kluczową korzyścią jest nie tylko poprawa efektywności energetycznej, a przede wszystkim wydłużenie perspektywy bezproblemowej eksploatacji i ograniczenie całkowitego kosztu utrzymania oświetlenia.

Projekt pokazuje, że w wymagającym środowisku właściwy dobór technologii powinien uwzględniać nie tylko parametry światła, ale również odporność, trwałość i warunki pracy przez cały cykl życia instalacji.

OPRAWY W PROJEKCIE



CRUISER 2 LED SP

Wydajna oprawa LED przeznaczona do pracy w wymagających warunkach, w tym w obiektach basenowych. Wysoka skuteczność do 130 lm/W, pasywne chłodzenie oraz specjalna modyfikacja zwiększająca odporność na agresywne środowisko zapewniają efektywność i niezawodność w długotrwałej eksploatacji.

