

interact



CASE STUDY

Kutno obniżyło 4-krotnie zużycie energii po wymianie oświetlenia na LED i efektywnie zarządza nim dzięki systemowi Interact City!

Wyzwanie

W 2020 roku w związku z wieloma zmianami, które dotknęły samorządy w Polsce, władze Kutna stanęły przed koniecznością redukcji kosztów utrzymania miasta. Jedną z szybko rosnących pozycji w budżecie był koszt energii elektrycznej m.in. na utrzymanie oświetlenia ulicznego i drogowego. Kutno oświetlały oprawy sodowe instalowane jeszcze w latach 90. ubiegłego wieku i nie zapewniały już wymaganego natężenia światła oraz standardów bezpieczeństwa. Dbając o dobro mieszkańców, realizując swoją strategię zrównoważonego rozwoju i plan Gospodarki Zeroemisyjnej, miasto Kutno zdecydowało się wymianę oświetlenia ulicznego i drogowego na LED w całym mieście.

Była to pierwsza w województwie łódzkim modernizacja oświetlenia zewnętrznego na tak dużą skalę.

Już na etapie planowania projektu, postanowiono rozszerzyć zakres projektu modernizacji o rozwiązanie Smart City. Dokładniej o inteligentny system sterowania oświetleniem.

Wymiana sodowych opraw oświetleniowych na technologię LED z jednoczesnym wdrożeniem systemu sterowania była rozwiązaniem optymalnym kosztowo: z jednej strony zapewnia redukcję kosztów energii elektrycznej, z drugiej dzięki zdalnemu sterowaniu, obniża koszty utrzymania infrastruktury do maksimum. Dzięki takiemu systemowi miasto może elastycznie dostosowywać scenariusz oświetlenia do sytuacji i uzyskiwać dostęp w czasie rzeczywistym do informacji o stanie technicznym infrastruktury oświetleniowej oraz innych danych niezbędnych do zarządzania bezpieczeństwem mieszkańców.

Inwestycja „Modernizacja oświetlenia drogowego na terenie Miasta Kutno wraz z instalacją autonomicznego systemu sterowania oświetleniem” otrzymała wsparcie finansowe z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi.

Rozwiązanie

Latem 2022 roku rozpoczęto największą w regionie modernizację infrastruktury oświetleniowej, w ramach której wymieniono energochłonne oprawy sodowe na oświetlenie w technologii LED. W postępowaniu przetargowym wybrano oprawy LED i system zarządzania oświetleniem Interact City od Signify. Głównym wykonawcą prac było Centrum Zaopatrzenia Energetyki ELTAST.

W trakcie sześciu miesięcy zainstalowano ponad 4 000 opraw LED zlokalizowanych przy ulicach (Philips UniStreet Gen2), w parkach (Philips Villa LED) i na placach (Philips TownTune LED) integrując go z systemem Interact City.

O wyborze systemu Interact City zdecydowały cena, kompleksowość rozwiązania i zakres funkcjonalności.

„Modernizacja oświetlenia ulicznego nie powinna sprowadzać się jedynie do wymiany opraw oświetleniowych. Najlepiej podejść do projektu kompleksowo i od razu przy okazji wymiany opraw na technologię LED, wdrożyć rozwiązanie systemowe, jakim jest Interact City. W ten sposób inwestor maksymalizuje oszczędności z wdrożenia w ramach jednego projektu, ma krótszy czas zwrotu z inwestycji i zwiększa redukcję emisji CO2. Dodatkowo uzyskuje nową jakość zarządzania, dzięki zdalnemu dostępowi do danych.”

Grzegorz Ślusarczyk

Ekspert ds. Smart City i projektów publicznych w Signify

Zdalny dostęp do danych i możliwość sterowania oświetleniem za pośrednictwem jednego panelu administracyjnego znacząco ułatwiły diagnostykę i zarządzanie infrastrukturą oświetleniową.

Dane z infrastruktury oświetleniowej są aktualizowane na bieżąco. Miasto monitoruje zużycie energii elektrycznej, stan techniczny opraw i może szybko reagować na incydenty. Raporty są podstawą do optymalizacji scenariuszy oświetlenia miasta. W zależności od potrzeb i sytuacji może zmienić poziom natężenia oświetlenia, sterując indywidualnymi punktami świetlnymi lub ich grupami. Natężenie oświetlenia można dopasowywać do pory dnia, miejsca lub sytuacji lub części wybranych opraw.

Dzięki czujnikom zainstalowanym w oprawach i aplikacji można śledzić dane niezbędne do zarządzania bezpieczeństwem miasta takimi jak np. poziom zanieczyszczenia powietrza, hałasu czy natężenia ruchu.



Korzyści w liczbach

Nowe oświetlenie znacząco poprawiło bezpieczeństwo na drogach, komfort mieszkańców i spełniło oczekiwany od projektu efekt energetyczny oraz zmniejszyło zanieczyszczenie powietrza i emisję dwutlenku węgla. Oprawy LED o prawidłowo dobranej temperaturze barwowej sprawiły, wrażenie, że świecą jaśniej mimo mniejszej mocy. Zamiast ponad 2442 megawatogodzin¹, instalacja oświetleniowa obecnie zużywa niespełna 600 megawatogodzin¹. A wdrożenie systemu Interact City, dzięki elastycznemu sterowaniu, pozwoliło obniżyć koszty energii związanej z oświetleniem aż 4 krotnie¹.



Oszczędności

Modernizacja oświetlenia oszczędza

1,842 MWh/rok¹



Redukcja Emisji

Redukcja śladu węglowego

1,304 tCO₂/rok²



Równoważna Korzyść dla Środowiska

Co stanowi ekwiwalent

**59,279 w pełni
wyrośniętych drzew³**

Za uzyskany efekt energetyczny miasto Kutno otrzymało białe certyfikaty, świadectwa efektywności energetycznej. Białe certyfikaty są wydawane przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, a mechanizm ich uzyskiwania został uregulowany w ustawie z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. 2016 r. poz. 831 z późn. zm.).

Źródła:

¹ UM Kutno

² KOBIZE

³ EEA



Nagroda Smart City Forum w 2023

Inwestycja została doceniona przez kapitułę konkursową Smart City Awards podczas Smart City Forum, najważniejszego w Polsce kongresu poświęconego funkcjonowaniu i rozwojowi inteligentnych miast. Konkurs ma na celu popularyzację przedsięwzięć, które przyczyniły się w szczególności do promocji w Polsce rozwiązań inteligentnych miast.

Signify otrzymało nagrodę Smart City Award w kategorii Smart City Solution za projekt modernizacji oświetlenia ulicznego w Kutnie w oparciu o technologie LED i system inteligentnego zarządzania oświetleniem Interact City.

Fakty

Inwestor: **Urząd Miasta w Kutnie**

Główny wykonawca: **ELTAST**

Segment: **Instytucje Publiczne**

Rozwiązania: **Interact: Philips UniStreet Gen2 LED, Philips Villa LED, Philips TownTune LED, system zarządzania Interact City**

Lokalizacja: **Polska**

Mamy coraz mniej środków przeznaczonych na bieżące zarządzanie miastem. Dzięki wdrożeniu systemu zarządzania oświetleniem, zmniejszyliśmy zainstalowaną moc z 588 kilowatów do 138. Oznacza to dla miasta aż 4-krotne zmniejszenie kosztów energii elektrycznej! To niezmiernie ważne dla nas jako włodarzy miasta. Te oszczędności możemy przeznaczyć na inne projekty miejskie, o które wnioskuje nasi mieszkańcy. Kluczowe są dla nas również względy bezpieczeństwa, które dają równomierność oświetlenia LED na jezdni i sprawia, że wszyscy piesi są dobrze widoczni oraz przede wszystkim możliwość efektywnego zarządzania infrastrukturą oświetleniową w oparciu o dane.

Jacek Boczkaja

Zastępca Prezydenta miasta Kutna



➤ **Sprawdź jak Interact może odmienić Twój biznes.**

www.interact-lighting.com/

interact

© 2023 Signify Holding. All rights reserved. The information provided herein is subject to change, without notice. Signify does not give any representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information included herein and shall not be liable for any action in reliance thereon. The information presented in this document is not intended as any commercial offer and does not form part of any quotation or contract, unless otherwise agreed by Signify. Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.

www.interact-lighting.com