



POLSKIE I NORWESKIE GMINY
razem dla klimatu i energii

MODERNIZACJA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W GMINIE TRZEBIELINO

Rodzaj działania: modernizacja oświetlenia ulicznego

Czas realizacji: 2012 r.

Lokalizacja: Gmina Trzebielino



fol. Philips Lighting Poland

TŁO PROJEKTU

Gmina Trzebielino (3,8 tys. mieszkańców), położona w środkowo-zachodniej części województwa pomorskiego, jako pierwsza w Polsce zastosowała w oświetleniu ulicznym w 100% oświetlenie typu LED. Decyzja o modernizacji była spowodowana znacznymi wydatkami na energię elektryczną, niezadowoleniem mieszkańców oraz spadkiem poziomu bezpieczeństwa, które wynikały z gaszenia oświetlenia w godzinach nocnych (pomiędzy 1 a 5 w nocy). Do podjęcia decyzji o zmianach przyczyniły się także wysokie koszty konserwacji, niska jakość energochłonnego oświetlenia oraz kolejne zapowiedzi podwyżek cen energii. Projekt modernizacji oświetlenia w Trzebielinie jest efektem współpracy firm Energa Oświetlenie oraz Philips Lighting Poland, które w czerwcu 2011 r. zawiązały strategiczny alians, mający na celu wdrożenie energooszczędnych technologii oświetleniowych na potrzeby gmin i przemysłu.

OPIS PROJEKTU

W sierpniu 2012 r. na terenie gminy Trzebielino Energa Oświetlenie Sp. z o.o. dokonała modernizacji 354 oprawy oświetleniowych, z czego 218 wymieniono na nowe oprawy Selenium Led firmy Philips o mocy 55 W i 73 W. W pozostałych 136 oprawach, po gruntownym przeglądzie, funkcjonujące dotąd źródła światła zostały wymienione na energooszczędne źródła LED-owe. Ponad połowę

wymienionych opraw stanowiły przestarzałe oprawy rtęciowe o mocy 250 W oraz 125 W. Zainstalowane oprawy zostały wyposażone w sterowniki Dynadimmer, fabrycznie zaprogramowane urządzenie zmieniające natężenie oświetlenia, dzięki którym można uzyskać dodatkowe 30% oszczędności energii. Najnowsza technologia LED dużo efektywniej wytwarza sztuczne światło, dając lepsze oświetlenie przy mniejszych kosztach.

ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Modernizację oświetlenia w Trzebielinie przeprowadzono korzystając z formuły typu ESCO (Energy Saving Company), która polega na finansowaniu inwestycji ze środków zaoszczędzonych dzięki zastosowaniu nowego rozwiązania. ESCO często oznacza również zewnętrzne finansowanie przez trzecią stronę i może być określone jako optymalna kombinacja dwóch niezbędnych dla wdrożenia projektu modernizacyjnego elementów: zagwarantowania niezbędnego finansowania z jednej strony oraz profesjonalnej pomocy i obsługi technicznej z drugiej strony. Decydując się na współpracę w ramach ESCO gmina otrzymała usługę kompleksowej modernizacji i konserwacji oświetlenia ulicznego prowadzoną przez firmę Energa Oświetlenie. Ostateczny koszt inwestycji wyniósł 296 tys. zł i nie obciążył dodatkowo budżetu gminy, gdyż został rozłożony na 4 lata i jest spłacany z oszczędności energii. Płatności za modernizację realizowane są postaci wyższych opłat za eksploatację

i konserwację oświetlenia, przy czym miesięczny koszt modernizacji jednego punktu świetlnego wynosi 17,42 zł.

REZULTATY PROJEKTU

Nowe oświetlenie jest nie tylko energooszczędne i ekologiczne, ale również bardziej przyjazne dla mieszkańców niż żółte światło sodowe. Białe światło generowane przez diody LED sprawia, że otoczenie postrzegane jest jako jaśniejsze i bardziej naturalne.

Po modernizacji oświetlenia ulicznego wzrosło poczucie bezpieczeństwa mieszkańców, gdyż zaniechano nocnych wyłączeń, które były spowodowane wysokimi wydatkami na energię. Technologia LED pozwala w godzinach późnonocnych odpowiednio zmniejszać natężenie oświetlenia, co także generuje oszczędności. Ponadto miejsca, które do tej pory pomimo zapalonych lamp wydawały się w ocenie mieszkańców źle oświetlone, po wymianie na źródła LED stały się widne. Dodatkowym plusem jest długowieczność nowych źródeł światła. Samorządowcy nie spodziewają się większych problemów z oświetleniem przez co najmniej kolejnych 15 lat. Faktyczne zużycie energii elektrycznej w 2011 r. z zastosowaniem wyłączania nocnego wynosiło 162 tys. kWh, w 2013 r. faktyczne zużycie przy oświetleniu funkcjonującym przez całą noc wyniosło 120 tys. kWh. W 2011 r. gmina płaciła za oświetlenie ponad 111 tys. zł rocznie, po modernizacji kwota ta zmniejszyła się do 59,5 tys. zł. Koszty zużycia energii spadły zatem o około 46,7%. Koszt energii elektrycznej w kosztach ogólnych w 2011 r. wynosił 61,7%, w 2013 r. koszty te stanowiły 44,26% kosztów ogólnych.

Przed wymianą oświetlenia energochłonność punktu świetlnego wynosiła 0,16 kW, po zmianie oświetlenia na LED-owe wartość ta wynosi 0,07 kW. Średnie koszty zużycia energii elektrycznej na oprawę w skali roku wynosiły 264 zł, od 2012 r. zmniejszyły się o ponad połowę i wynoszą 118 zł za oprawę. Zapotrzebowanie na moc zostało

obniżone z 56 kW do 29 kW. Dzięki oszczędnościom wynikającym z wymiany oświetlenia na LED-owe gmina instaluje kolejne punkty świetlne. W 2013 r. ich liczba zwiększyła się o 31 nowych obiektów.

Sama miejscowość Trzebielino, w której wszystkie lampy mają oprawy LED-owe, jako pierwsza w Polsce otrzymała specjalny certyfikat „100% LED”, przyznawany przez firmy Energa Oświetlenie i Philips Lighting Poland tym samorządom, które zdecydowały się na podniesienie efektywności energetycznej poprzez zamontowanie energooszczędnego oświetlenia LED.



fot. Philips Lighting Poland

WIĘCEJ INFORMACJI

Wojciech Grzybowski, podinspektor ds. ochrony środowiska i funduszy pomocowych
 e-mail: w.grzybowski@trzebielino.pl
 tel. 59 85 80 223
 Urząd Gminy Trzebielino
 Trzebielino 7a, 77-235 Trzebielino
 e-mail: sekretariat@trzebielino.pl
www.trzebielino.pl