



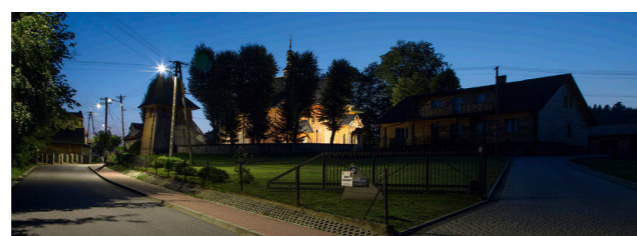
GMINA RACIECHOWICE | POLSKA

Gmina Raciechowice położona jest w województwie małopolskim, zaledwie 40 km od Krakowa. Jej powierzchnia wynosi 61 km², z czego ponad 90% całości stanowią użytki rolne oraz lasy i zadrzewienia. Tylko niewielka część jej powierzchni to grunty zurbanizowane i zabudowane. Dzięki temu Raciechowice nastawione są głównie na rolnictwo, turystykę oraz wypoczynek. Gmina położona jest poza zasięgiem silnego zanieczyszczenia powietrza i gleb oraz zaliczana jest do terenów nienależących do tzw. „obszaru ekologicznego zagrożenia”, stąd też zwana jest Gminą Ekologiczną. Raciechowice są laureatem konkursu „#ekoLIDERZY 2015 województwa małopolskiego” organizowanego przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.



➤ SYTUACJA

W dobie urbanizacji zapotrzebowanie na zużycie energii elektrycznej jest coraz większe, co niestety znacznie wpływa na większą emisję CO₂. Bardzo duża część tej energii niezbędna jest do utrzymania oświetlenia ulicznego, które odgrywa kluczową rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa. „Raciechowice to gmina ekologiczna, to miejsce gdzie bardzo mocno dbamy o środowisko i bezpieczeństwo naszych mieszkańców. Decyzja o modernizacji była konieczna i zgodna ze strategią rozwoju” - wyjaśnia Marek Gabzdyl, Wójt Gminy Raciechowice.



➤ WYZWANIE

Oszczędności dla Gminy i bezpieczeństwo jej mieszkańców.

Gęstość sieci drogowej w Raciechowicach wynosi **1,12 km/km²**, a oświetlenie wszystkich dróg generowało pobór mocy w wysokości **41,23 kW**. Modernizacja oświetlenia ulicznego miała przynieść gminie oszczędności poprzez obniżenie zużycia energii elektrycznej. Dodatkowo wykorzystanie nowoczesnego światła LED-owego miało zwiększyć bezpieczeństwo mieszkańców i użytkowników ruchu drogowego.

Przedstawiony projekt modernizacji oświetlenia zakładał użycie opraw LED-owych o łącznej mocy **27,52 kW**. Takie rozwiązanie zagwarantować miało oszczędność na poziomie **69 328,08 kWh**, a także pozytywnie wpłynąć na ograniczenie redukcji emisji CO₂ o **55 Mg** w skali roku.

„Energoszczędne światło LED-owe zapewnia bardzo dobre odwzorowanie barw w porównaniu z rozwiązaniami opartymi o wyładowcze źródła sodowe. Szybsze rozróżnienie barw, kształtów oraz lepsza widoczność zwiększa szansę na reakcję w odpowiednim czasie i uniknięcie wypadku” - podsumowuje Wójt Gminy. „Dodatkowo te nowoczesne rozwiązania pozwalają na realizowanie zaawansowanych funkcji np. bezprzewodowego sterowania grupą opraw” - dodaje.



➤ REALIZACJA

W wyniku rozstrzygnięcia zamówienia publicznego dedykowanego tej inwestycji, w styczniu 2017 roku rozpoczęła się modernizacja oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem opraw **RACER SMART MINI** oraz systemu bezprzewodowego sterowania oświetleniem ulicznym - **Zlight**. „Firma **ES-SYSTEM** zaproponowała i dostarczyła najlepiej dopasowany asortyment do naszych potrzeb. Produkty spełniały wymagania przetargowe, a także te określone przez normy europejskie. Projekt modernizacji zapewniał oszczędności energii elektrycznej na poziomie 34% i był realny do osiągnięcia” - podsumowuje Wójt Gminy Raciechowice.

Realizacja projektu trwała 16 miesięcy i obejmowała wymianę **403** opraw oświetlenia ulicznego - **RACER SMART MINI** o temperaturze barwowej **4000 K** i zróżnicowanej mocy dostosowanej do potrzeb oświetleniowych oraz instalację 23 sterowników sektorowych odpowiadających za komunikację pomiędzy oprawami a systemem zarządzającym - **Zlight**.

Zastosowane oprawy **RACER SMART MINI** przeznaczone są do oświetlania ulic, mostów, ciągów komu-

nikacyjnych i parkingów. Posiadają dwukomorowy korpus wykonany z ciśnieniowego odlewu aluminium o opływowym kształcie zapobiegającym osiadaniu liści. **Zlight** to innowacyjny system bezprzewodowego sterowania oświetleniem ulicznym, który zapewnia prostą i niezawodną komunikację drogą radiową za pomocą protokołu **2,4Ghz Mesh**.

„Na szczególną uwagę zasługuje intuicyjne i wygodne sterowanie systemem oświetleniowym z dowolnego urządzenia mobilnego, jak tablet czy smartfon” - ocenia Marek Gabzdyla. „System pozwala na przygotowywanie raportów z pracy, analizę danych oraz sygnalizowanie jakichkolwiek błędów w funkcjonowaniu. To bardzo ważne, że możemy być pewni, że nic nie zagraża bezpieczeństwu mieszkańców i wszystkich użytkowników ruchu drogowego” - dodaje.

Malownicze, piękne i górzyste ukształtowanie terenu gminy okazało się największą trudnością we wdrażaniu systemu **Zlight**. Podczas realizacji projektu Dział Inteligentnych Systemów Sterowania **ES-SYSTEM** musiał opracować nową, indywidualną koncepcję rozmieszczenia sterowników sektorowych. Działania te pozwoliły na terminowe ukończenie projektu oraz wykorzystanie pełnego potencjału systemu **Zlight**.



403

oprawy
RACER SMART MINI



➤ PODSUMOWANIE PROJEKTU

| | |
|--|--|
| Nazwa: | Modernizacja oświetlenia ulicznego w gminie Raciechowice |
| Sektor: | Oświetlenie uliczne |
| Miejsce: | Gmina Raciechowice, Polska |
| Produkty: | 403 oprawy RACER SMART MINI o temperaturze barwowej 4000 K i zróżnicowanej mocy System bezprzewodowego sterowania oświetleniem ulicznym - Zlight |
| Oszczędności: | zużycie energii elektrycznej po modernizacji zmniejszyło się o 45%* |
| Data rozpoczęcia i zakończenia projektu: | Styczeń 2017 - Maj 2018 |
| Lighting designer: | Zespół oświetlenia ulicznego ES-SYSTEM |

*Porównano dane o zużyciu energii elektrycznej w okresie od maja do listopada w roku 2017 i 2018

