



DYSTRYBUCJA



ledesco
Inteligentne oświetlenie

PRODUKCJA



KATALOG 2017

DOBRE I POLSKIE

DOBRE I POLSKIE





Produkcja

Jesteśmy producentem opraw oświetleniowych LED oraz inteligentnych systemów sterowania oświetleniem. Firma powstała w 2009 roku i wchodzi w skład Grupy Techno-Service S.A., aktywnie działającej od ponad 20 lat w branży elektronicznej. Na bazie bogatego doświadczenia produkcyjnego i wyspecjalizowanej wiedzy inżynierów, SILED produkuje dobre i polskie produkty. Nasze produkty to najwyższej jakości efektywne energetycznie rozwiązania, dedykowane klientom, którzy oczekują maksymalnie wydajnej i funkcjonalnej infrastruktury oświetleniowej, zapewniającej również bezpieczeństwo i komfort użytkowników. Nasze lampy i inteligentne systemy sterowania oświetleniem zostały zaprojektowane w oparciu o polską myśl techniczną i są produkowane w Kompleksie Zakładów Elektronicznych Grupy Kapitałowej „Techno-Service” S.A w Gdańsku. Przy projektowaniu strony wizualnej opraw współpracujemy m.in. z pracownikami naukowymi gdańskiej ASP.

Oferta produktowa firmy Siled pokrywa większość potrzeb asortymentowych w zakresie oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego. Jednym z produktów, który już stał się sprzedażowym bestsellerem jest bardzo dobrze sprzedająca się rodzina opraw Voltera. Oprawy te, wyposażone w bardzo efektywny i ekonomiczny moduł redukcji mocy typu iDimmer oświetlają m.in. w liczbie ok. 4000 sztuk ulice Radomia.

Oferujemy szeroką gamę rozwiązań inteligentnego sterowania oświetleniem, w tym najbardziej zaawansowane technologicznie systemy sterowania radiowego z obustronnym (sterowanie, monitoring parametrów) dostępem do pojedynczej oprawy, możliwością alarmowego rozświetlenia terenu, wykorzystania opraw jako czujników pomiarowych innych wielkości fizycznych (np. hałasu), etc.

Nasze biuro R&D konsekwentnie rozwija ofertę produktową firmy Siled, stale nadążając za szybko zmieniającym się poziomem techniki i rynkiem.



Dystrybucja

Jako partner wykonawczy i dystrybutor technologii Siled, możemy zapewnić Państwu:

- Dostawy opraw LED z 5-letnią gwarancją w konkurencyjnych cenach
- Dogodny kredyt kupiecki dla stałych zamówień
- Finansowanie produktów w formule ESCO (w ratach z oszczędności dla samorządów)
- Realizację zadań samorządów w zakresie oświetlenia w ramach rozwiązań opartych na modelu partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP)
- Pomoc prawną obejmującą ustawę o zamówieniach publicznych
- Możliwość występowania w naszych konsorcjach jako partner lub/i podwykonawca usług
- Odpłatne przejęcia lokalnego serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego dla projektów ogólnopolskich
- Wsparcie logistyczne i techniczno-inżynieryjne, w tym także opracowywanie nieodpłatnych projektów fotometrycznych
- Wykonywanie szczegółowych analiz w obszarze efektywności energetycznej, w tym też pozyskiwanie „białych certyfikatów”

1. Technologia SILED

2. Inteligentne rozwiązania SILED

- 2.1 Funkcje i moduły programowane fabrycznie
- 2.2 Moduły programowane fabrycznie lub przez użytkownika
- 2.3 Moduły (interfejsy) służące do sterowania
- 2.4 Systemu Nadzoru Opraw

3. Oprawy SILED

- 3.1 Oprawy wewnętrzne
- 3.2 Oprawy zewnętrzne
- 3.3 Oprawy uniwersalne

4. Przykładowe realizacje

- 4.1 Fashion House Gdańsk
- 4.2 IKEA Bydgoszcz
- 4.3 Gmina Sobolew
- 4.4 Miasto Radom





Centrum Handlowe Fashion House Outlet Centre

System Inteligentnego Oświetlenia na parkingu CH Fashion House Outlet Centre, składający się z 32 opraw LampART XL.



IKEA Bydgoszcz

Iluminacja zewnętrznych i wewnętrznych terenów nowowbudowanego centrum handlowego IKEA, która obejmuje ok. 600 szt. punktów oświetleniowych.



Oświetlenie uliczne w mieście Radom

Modernizacja ok. 4000 szt. punktów oświetleniowych w mieście Radom, wykonana pod patronatem finansowym programu rządowego SOWA.



Oświetlenie Gminy Sobolew

Modernizacja ok. 400 punktów oświetlenia ulicznego w Gminie Sobolew.



Centrum dystrybucyjne LPP S.A. Pruszcz Gdański

Iluminacja terenu wokół Centrum Dystrybucyjnego LPP S.A. – lidera w branży odzieżowej. Do oświetlenia terenu zastosowano 88 opraw oświetleniowych.



Zakład produkcji lodów Algida Banino

Instalacja oświetleniowa zainstalowana na parkingu przyzakładowym wykonana za pośrednictwem firmy ElmarCo.



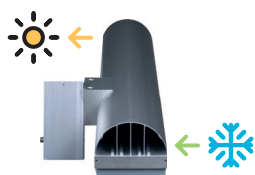
Naftoport Gdańsk

Iluminacja terenu wokół Naftoportu – bazy przeładunku paliwy płynnych w Porcie Północnym w Gdańsku, składająca się z 35 opraw oświetleniowych.



Stacje paliw LOTOS

Instalacja oświetleniowa terenów wokół stacji paliw LOTOS.



SYSTEMY CHŁODZENIA COOLIT™ / COOLIT II™

Efektywne odprowadzanie ciepła

Systemy chłodzenia zaprojektowane przez SILED to najefektywniejsze odprowadzanie ciepła z oprawy, gwarantujące maksymalną wydajność oprawy czyli jej maksymalną energooszczędność i ekologię.



OPTYKA FLUXADJUST™

Indywidualizacja oświetlenia

FluxAdjust zapewnia optymalne wykorzystanie strumienia świetlnego poprzez skierowanie go w całości na oświetlaną powierzchnię, minimalizując straty energii na oświetlenie niepotrzebnych powierzchni – eliminacja „light pollution”.



SYSTEM MONTAŻU – MOUNTFLEX™

Dostosowane oświetlenie

Obrotowa głowica opraw pozwala na precyzyjne regulowanie kątów instalacji lampy. Uniwersalny system MountFlex™ umożliwia regulację kąta pochylenia oprawy w zakresie 0–360° oraz montaż na jednym uchwycie. W pozostałych oprawach istnieje możliwość regulacji kąta pochylenia w zakresie +/- 30° lub montaż na zawieszach.



DURABILITY+

Maksymalnie bezpieczna konstrukcja

Konstrukcja lampy jest maksymalnie zabezpieczona od warunków zewnętrznych – dzięki temu oprawy posiadają wysoki stopień ochrony IP i IK. Gładka powierzchnia radiatora uniemożliwia osadzanie się jakichkolwiek zanieczyszczeń pogarszających warunki chłodzenia, a maksymalna szczelność zapewnia trwałość oprawy i pozwala na zautomatyzowane, łatwe użytkowanie – np. mycie pod ciśnieniem.

Opcja – wymiana modułów

Uwzględnij rozwój technologii



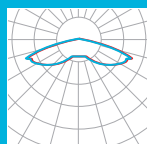
Na specjalne życzenie klienta, istnieje możliwość wprowadzenia szybkiego montażu i demontażu modułu zasilającego oraz paneli i modułów optycznych. Dzięki tej własności – w przyszłości będziemy mogli łatwo i szybko wdrożyć najnowsze rozwiązania technologiczne.

Szeroka paleta charakterystyka rozsyłów światła

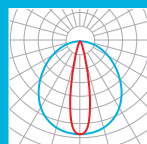


Dzięki zastosowaniu różnych kształtów soczewek rozpraszających oferujemy szeroki wybór charakterystyk rozsyłu światła. Podstawowe rozsyły wyglądają następująco:

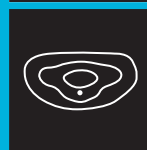
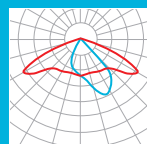
PARKING



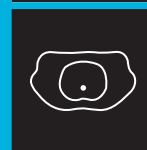
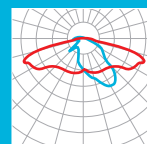
CIĄGI PIESZE I ROWEROWE



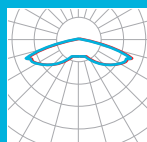
SZEROKA ULICA



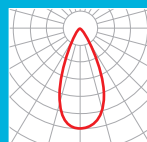
WĄSKA ULICA



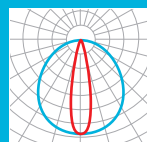
OŚWIETLENIE OGÓLNE



WYSOKIE SKŁADOWANIE



CIĄGI KOMUNIKACYJNE





1. Inteligentne rozwiązania SILED

Inteligentne rozwiązania składają się z Addwise (tj. zbiór opcjonalnych modułów, pakietów oprogramowania i aplikacji komputerowych, które mogą być wyposażone lub z którymi mogą współpracować oprawy Siled) oraz Systemów Nadzoru Instalacji Oświetleniowych.

Integrują one w sobie takie cechy użytkowe jak optymalizacja zużycia energii, reakcja na bodźce z otoczenia, zarządzanie oświetleniem (w tym monitoring stanu opraw).

Cechy te są przedstawione poniżej w postaci tabelaryzowanej:



SYSTEM / MODUŁ / FUNKCJALNOŚĆ	OPTIMALIZACJA ZUŻYCIA ENERGII	REAKCJA NA BODŹCE	ZARZĄDZANIE I NADZÓR NAD SIECIĄ OŚWIETLENIOWĄ
FUNKCJA Custom Power	✓		
FUNKCJA Constant Flux	✓		
MODUŁ iDimmer	✓		
MODUŁ iDimmer NFC	✓		
MODUŁ SILED LC	✓	✓	
MODUŁ iSwitch	✓	✓	
MODUŁ1-10V	✓	✓	
MODUŁ DALI	✓	✓	✓
SYSTEM SILED LITE	✓	✓	✓
SYSTEM SILED SMART	✓	✓	✓
SYSTEM SILED PRO	✓	✓	✓

ADDWISE



1.1 Funkcje i moduły programowane fabrycznie

Custom Power



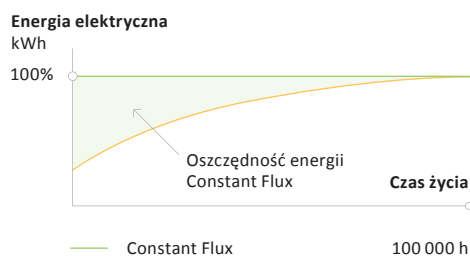
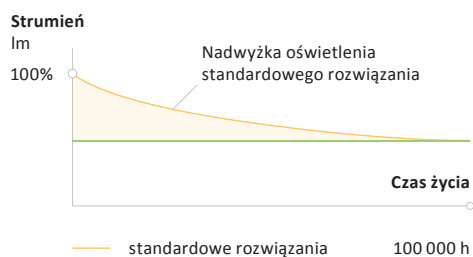
Funkcja umożliwiająca fabryczne ustawienie mocy oprawy z dokładnością do 1 W.

Funkcja może być autonomiczna bądź stanowić część bardziej złożonych układów takich jak iDimmer, Siled LC itd.

Constant Flux



Funkcja umożliwia zachowanie ustawionego poziomu strumienia świetlnego przez cały okres eksploatacji lampy. Standardowe rozwiązania, ze względu na przewidywany spadek sprawności, zakładają w początkowym okresie wyższą wartość strumienia (a więc większą moc pobieraną z sieci) niż wymagają tego normy oświetleniowe – przez co infrastruktura zużywa więcej energii elektrycznej.



Korzyści dla użytkownika

Oszczędność energii wynikająca z uwzględnienia deprecjacji strumienia świetlnego (zakładany w obliczeniach współczynnik utrzymania) – redukcja mocy na początku eksploatacji i stopniowe zwiększanie mocy wraz ze spadkiem efektywności.

iSwitch

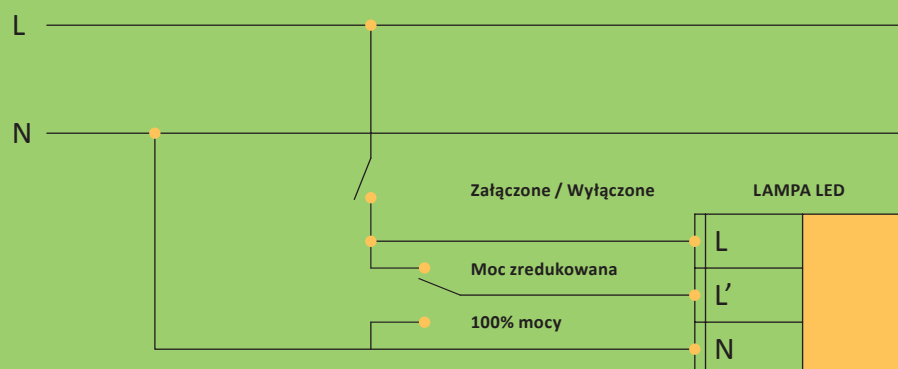
Moduł iSwitch umożliwia fabryczne ustawienie w oprawie dwóch przełączalnych poziomów świecenia lampy. Oprawa wyposażona w ten moduł ma trzy stany pracy:

- Całkowite wyłączenia (zero poboru mocy z sieci),
- Świecenie z mocą maksymalną,
- Świecenie z mocą pośrednią, której poziom jest nieodwracalnie ustawiany w fazie cyklu produkcyjnego (w standardzie jest to 40% mocy maksymalnej, ale wartość ta może być ustawiana dowolnie w przedziale 10%–100% mocy maksymalnej). Załączanie oprawy dokonuje się poprzez podanie napięcia zasilającego (230 VAC) na przewody zasilające, natomiast przełączanie pomiędzy stanami 100% mocy/moc pośrednia dokonuje się poprzez podawanie na dodatkowy, bezprądowy przewód sterujący napięcia zero woltów (lampa świeci z mocą 100%) lub napięcia fazowego 230 VAC (lampa świeci wówczas z mocą zredukowaną). Wybór sygnału sterującego o tak wysokim napięciu zapewnia maksymalną odporność układu na zakłócenia zewnętrzne i może być dzięki temu stosowany w instalacjach zewnętrznych, nawet o kilku kilometrowej długości.



Sam sygnał sterujący może pochodzić z zadajnika ręcznego, zegara, czujek ruchu, etc., bądź być kombinacją tych sygnałów.

Przykładowe schematy przyłączenia oprawy z modułem iSwitch – jak na rysunku poniżej.





ADDWISE

1.2 Moduły programowane fabrycznie lub przez użytkownika

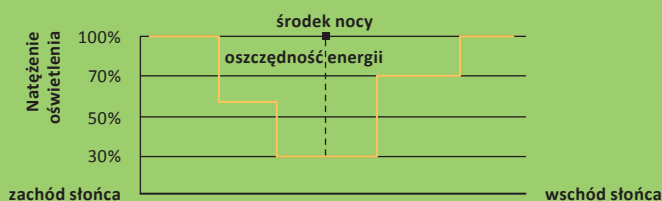
iDimmer

iDimmer jest wbudowywanym do lamp modułem redukcji mocy lampy. Redukcja mocy (CUSTOM POWER) może odbywać się w określonych godzinach nocnych (wówczas oprawy muszą być za- i wyłączone za pomocą umieszczonego w szafie oświetleniowej zegara astronomicznego) lub może być ustawiony na stałe dowolny poziom mocy oprawy. W pierwszym przypadku sterownik iDimmer na podstawie 3 kolejnych dobowych cykli załączeń/wyłączeń określa długość nocy i północ. Po trzech poprawnych cyklach – czwartej nocy, sterownik przejmuje sterowanie poziomem mocy wg zaprogramowanego harmonogramu (scenariusza świetlnego).

Sterownik umożliwia zaprogramowanie do 5 punktów przełączeń w ciągu nocy. Godziny przełączeń mogą być w zakresie od 15:00 do 10:00. Uwaga: iDimmer nie uwzględnia zmiany czasu na czas letni. Przykład: możemy zaprogramować oprawę, aby świeciła wg następującego scenariusza:

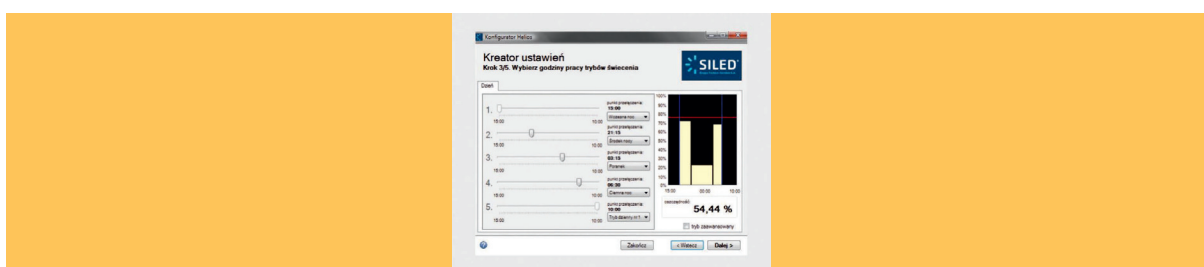
- od włączenia (zmerzchu) do godz. 22.00: 100% mocy maksymalnej
- od godz. 22.00 do godz. 24.00: 85% mocy maksymalnej
- od godz. 24.00 do godz. 02.00: 50% mocy maksymalnej
- od godz. 02.00 do godz. 04.00: 80% mocy maksymalnej
- od godz. 04.00 do godz. 05.00 90% mocy maksymalnej
- od godz. 05.00 do wyłączenia (świtu): 100% mocy maksymalnej

Schemat uzyskiwania korzyści wynikających z redukcji mocy oprawy w ciągu nocy obrazują poniższy rysunek:



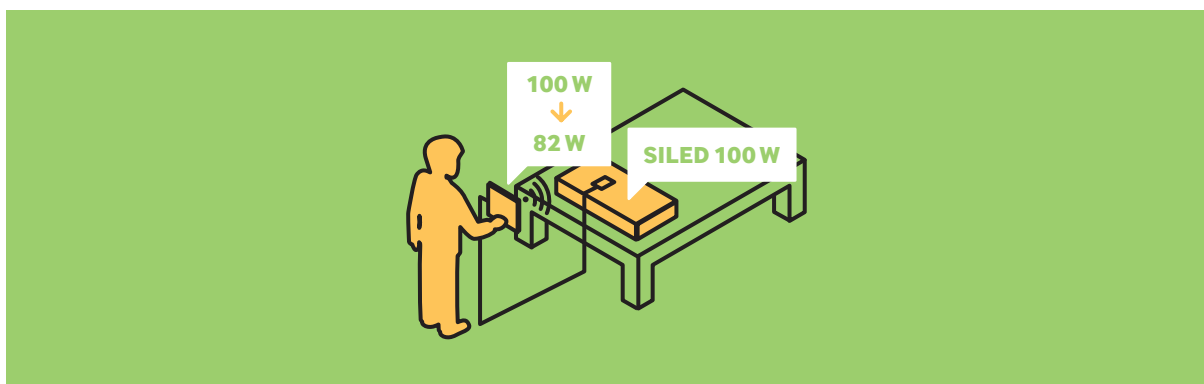
Programowanie dokonuje się fabrycznie, na etapie produkcji lampy, dlatego konieczne jest wczesne uzgodnienie harmonogramów świecenia na linii inwestor – wykonawca.

Użytkownik jednakże *może zmieniać* wpisany do oprawy harmonogram świecenia. Odbywa się to za pomocą aplikacji komputerowej oraz programatora kablowego dostarczanego przez Siled.



iDimmer NFC

Programator kablowy iDimmer może być zastąpiony programatorem bezstykowym wykonanym w technologii NFC (Near Field Communication). Ta ostatnia wersja jest szczególnie przydatna dla sprzedaży hurtowej – hurtownia zamawia oprawy w asortymencie mocy wynikającym z typoszeregu danej oprawy (np. dla oprawy Voltera jest to: 43 W, 63 W i 94 W) natomiast klientom oferuje oprawy z mocą kustomizowaną w dokładności do 1 W. Zaprogramowanie opraw na żądaną przez klienta moc trwa kilka sekund, bez konieczności otwierania kartonu z oprawą. Umożliwia to redukcję kosztów magazynowania dzięki braku konieczności trzymania na stanie magazynowym opraw o różnej mocy.



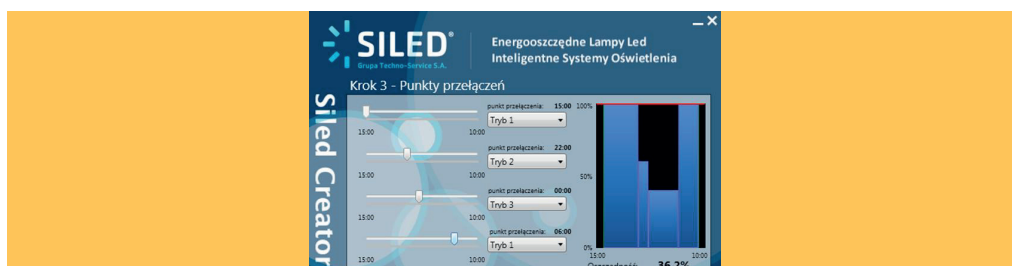
SILED LC

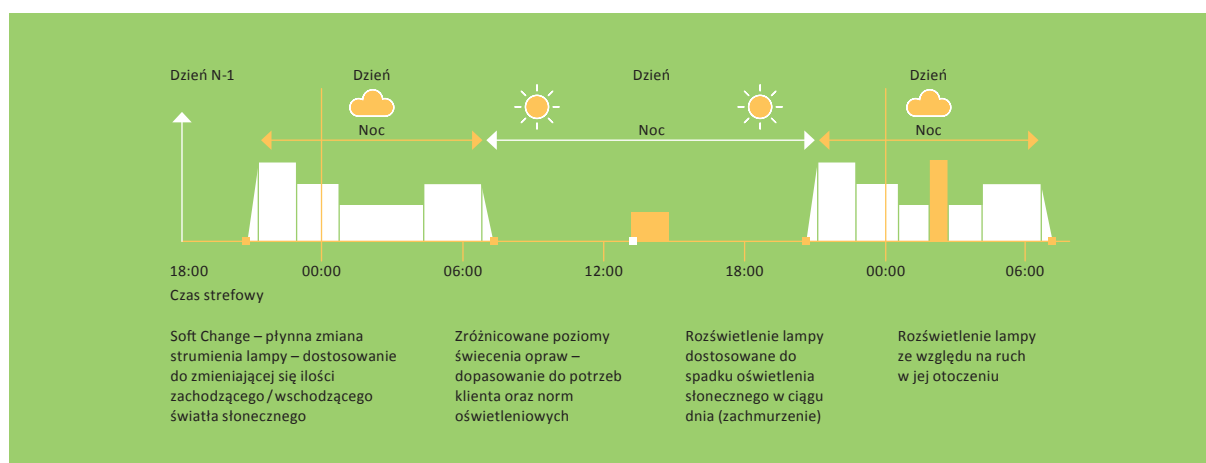
Moduł SILED LC jest niezbędnym elementem systemów zarządzania oprawami. Poza tym realizuje on następujące zadania:

- a) *realizacja zróżnicowanych harmonogramów świecenia:*
- Programowalne sceny świetlne,
 - Natężenie światła od 0–100%,
 - Płynna zmiany natężenia oświetlenia przy przełączaniu sceny (Soft change),
 - Reakcja na czujnik natężenia oświetlenia,
 - Czujnik ruchu / iSwitch,
 - Zintegrowany zegar astronomiczny,
 - Programowalne punkty przełączeń scen – od 2 do 10 w ciągu doby,
 - Programowalny kalendarz – realizuje zróżnicowane scenariusze dla poszczególnych dni tygodnia,
 - *Custom power, gdzie:*
 - *Zegar astronomiczny* – zegar sterujący czasem pracy lampy według astronomicznych wschodów i zachodów słońca dla konkretnej lokalizacji geograficznej.
 - *Czujnik natężenia oświetlenia / Czujnik ruchu* – określa minimalny poziom natężenia oświetlenia przy którym lampa automatycznie się włączy lub wyłączy lub reakcja na zewnętrzny czujnik ruchu.
 - *Soft Start* – stopniowe, płynne rozjaśnianie lub ściemnianie lampy w sposób niezauważalny dla oka.
 - *Custom Power* – możliwość fabrycznego ustawiania mocy oprawy z dokładnością do 1 W.
- b) *bezprzewodowe zarządzanie* – zmiana harmonogramów i parametrów funkcjonowania (systemy sterowania w wersjach SILED Lite / SILED Smart / SILED PRO), dodatkowo monitoring stanu opraw i wysyłanie do opraw komend (SILED Smart / SILED PRO).

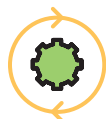


Przykładowy scenariusz świetlny, możliwy do zaprogramowania w oprawach wyposażonych w sterownik Siled LC na następnej stronie:





Oprawy Siled mogą występować w wersji programowalnej. Oprawy z tą funkcjonalnością realizują tzw. „scenariusze świetlne”, tj. harmonogramy pracy zmieniające moc oprawy w ciągu nocy, a w przypadku opraw wyposażonych sterownik LC – również w zależności od dnia tygodnia.



ADDWISE

1.3 Moduły (interfejsy) służące do sterowania

Moduł 1–10 V

Oprawy wyposażone w moduł 1–10 V posiadają zdolność płynnej regulacji poziomu mocy, poprzez podawanie na specjalne przewody sterujące napięcia z przedziału 1–10 V. Oprawy wyposażone w moduł 1–10 V zasadniczo są przeznaczone do pracy wewnętrznej, gdzie odległość od zadajnika do oprawy jest niewielka (przy dużych odległościach, indukowane w przewodach napięcie w praktyce uniemożliwiłoby poprawną pracę lamp).



Oprawy wyposażone w moduł 1–10 V mogą być sterowane z ręcznego zadajnika (potencjometru pracującego w standardzie 1–10 V), mogą być sterowane z autonomicznego sterownika SILED LC (patrz rozdział systemy bezprzewodowe), lub dowolnego, kompatybilnego urządzenia elektronicznego.

Moduł DALI

Oprawy Siled mogą być wyposażone w sterowniki kompatybilne ze standardem DALI (Digital Addressable Lighting Interface). DALI jest powszechnie znanym i używanym standardem i pozwala na integrowanie wyrobów od różnych producentów wykonanych zgodnie z tym standardem. Dotyczy to wszystkich urządzeń systemu – przede wszystkim lamp i sterowników DALI, ale też czujników światła, ruchu, obecności, wyłączników, przełączników, etc. W celu wykonania instalacji obiektowej w systemie DALI w praktyce wymagane jest zatrudnienie integratora, który zaprojektuje i zoptymalizuje całą instalację.



Oprawy wyposażone w system DALI dedykowane są głównie do oświetlenia wewnętrznego (m.in. ze względu na ograniczoną odległość pomiędzy sterownikiem i oprawami).



ADDWISE

1.4 Systemy Nadzoru Opraw

System SILED Lite

System SILED Lite jest naszym najprostszym systemem umożliwiającym bezprzewodowe programowanie opraw. Programowanie odbywa się po kolei, w trybie „lampa po lampie” (nie można programować jednocześnie więcej niż jednej oprawy). Programowane oprawy komunikują bezprzewodowo z modułem USB SILED Lite Dongle, a scenariusze świetlne są wpisywane przy pomocy dedykowanej aplikacji PC. Ze względu na ww. cechy (niemożność grupowego programowania i wynikającą z tego czasochłonność przeprogramowania większej ilości opraw), system Siled Lite przeznaczony jest do mniejszych instalacji (do ca. 40–50 szt. opraw).



Kreator harmonogramu
Krok 4/5. Podsumowanie

Państwo: **Polska**
Miejsce: **Gdańsk**
Współrzędne geograficzne: **54° 22' 00" N, 18° 38' 00" E**
Przebieganie względem wschodu: **20 min.**, zachodu: **20 min.**
Początek i koniec nocy: **TAK**
Czas świecenia w roku: **4026 h**
Oszczędność w skali roku: **21%**

Generuj Raport

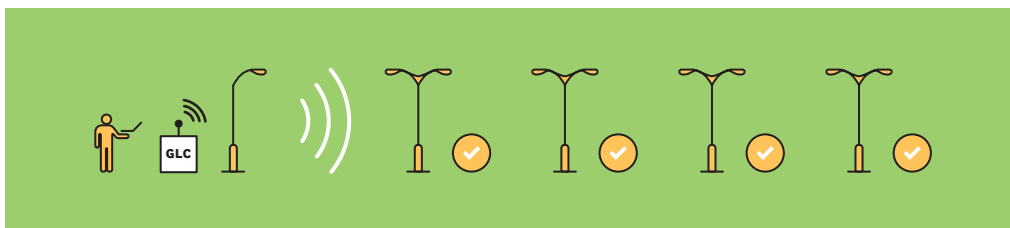
Dzień	Świecenie (%)
Poniedziałek	100% (20:00 - 06:00)
Wtorek	100% (20:00 - 06:00)
Środa	100% (20:00 - 06:00)
Czwartek	100% (20:00 - 06:00)
Piątek	100% (20:00 - 06:00)
Sobota	100% (20:00 - 06:00)
Niedziela	100% (20:00 - 06:00)

Przebieganie: < Wstecz Dalej >

Login: Serwis; rola: SuperAdmin

System Siled Smart

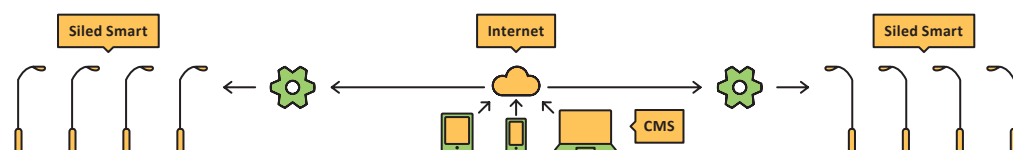
System ten ma topologię gwiazdy. Wymogiem jest wyposażenie opraw w moduły LC. W tym systemie oprawy łączą się bezprzewodowo ze sobą oraz bezpośrednio, lub częściej pośrednio, ze sterownikiem grupowym (koncentratorem) GLC, tworząc razem tzw. sieć „mesh”. Programowanie opraw polega na podłączeniu komputera (tabletu) do sterownika grupowego GLC i wykonywanie operacji programowania opraw za pomocą dedykowanej aplikacji Helios. System Siled Smart umożliwia obsługę do 120 opraw, a operacja programowania może odbywać się grupowo – dla całej instalacji lub jej wybranego fragmentu. System SILED Smart umożliwia monitoring pracy lampy poprzez sczytywanie z oprawy jej wybranych parametrów oraz wysyłanie do oprawy komend (rozblýsk serwisowy, przejście w alarmowy tryb pracy).










System SILED PRO

System SILED PRO jest systemem składającym się z kilku – kilkuset podsystemów programowania opraw, z których każdy składa się z jednego modułu GLC oraz pewnej ilości opraw. Moduł GLC w tym systemie różni się od modułu GLC pracującego w ramach systemu Siled Smart tym, że moduł GLC komunikuje się z komputerem zawierającym aplikację nie przewodowo, ale poprzez łącze internetowe. Stąd konfiguracja systemu SILED PRO wymaga dzierżawy łącza internetowych w liczbie odpowiadającej liczbie podsystemów, czyli jedno łącze dla każdego sterownika GLC. Całość instalacji kontrolowana jest poprzez serwer z systemem CMS, natomiast bezpośrednim interfejsem użytkownika jest aplikacja mobilna, lub aplikacja PC Helios.

System SILED PRO umożliwia monitoring pracy lampy poprzez sczytywanie z oprawy jej wybranych parametrów oraz wysyłanie do oprawy komend (rozblýsk serwisowy, przejście w alarmowy tryb pracy).



Oprawy wewnętrzne




						
	Wersje oprawy	Moc (W) Strumień (lm)	IP	IK	Charakterystyka	Zamiennik
SILED D						
	SILED D	48–164 5700–16600	66	08	Profil aluminiowy Opcjonalnie inteligencja ADDwise	Oprawa sodowa 70, 150, 200 W i MH 100, 200, 250 W
Linera S/L						
	Linera S Linera L	36–53 73–106 3410–9370	44	05	Profil aluminiowy Opcjonalnie inteligencja ADDwise	Oprawa światłótkowa 2 x 36 W, 1 x 58 W, 2 x 58 W, 4 x 58 W Oprawa światłótkowa TL5, 1x56W, 2x56W, 2x35W, 4x35W, 4x56W
SILED V						
	SILED V	48–154 2850–8300	66	08	Profil aluminiowy Opcjonalnie inteligencja ADDwise Szko ochronne osłonięte zdystansowaną siatką stalową o wymiarze oczka poniżej 1 mm	Oprawa sodowa 70, 150, 200 W i MH 100, 200, 250 W
ALLEDin L/XL/XLL						
	ALLEDin L ALLEDin XL ALLEDin XLL	52–154 209–309 209–309 5800–33400	66	08	Profil aluminiowy Opcjonalnie inteligencja ADDwise Atrakcyjny design – półka premium	Oprawa sodowa 70, 100, 150, 250, 400 W i MH 100, 150 300, 400 W
SILED DX						
	SILED DX	209–309 22400–33200	66	08	Profil aluminiowy Opcjonalnie inteligencja ADDwise	Oprawa sodowa 250, 400 W i MH 300, 400 W
APPLAUS						
	APPLAUS	39–54 4160–5270	20/ 44	05	Oprawa rastrowa Posiada Micropryzme	Oprawa rastrowa 4 x 16 W

Oprawy zewnętrzne

	Wersje oprawy	Moc (W) Strumień (lm)	IP	IK	Charakterystyka	Zamiennik
CELEBRA						
	CELEBRA	52-77 5663-9300	66	08	W przygotowaniu	Oprawa sodowa do 100 W i MH do 150 W
LAMPART S						
	LampART S	26-77 2900-8300	67	08	Profil aluminiowy Opcjonalnie inteligencja ADDwise Atrakcyjny design – półka premium	Oprawa sodowa 70, 100 W i MH 100, 250 W
LAMPART L						
	LampART L	104-154 11200-18950	67	08	Profil aluminiowy Opcjonalnie inteligencja ADDwise Atrakcyjny design – półka premium	Oprawa sodowa 150, 200 W i MH 200, 250, 300 W
LAMPART XL						
	LampART XL	209-309 22600-37900	67	08	Profil aluminiowy Opcjonalnie inteligencja ADDwise Atrakcyjny design – półka premium	Oprawa sodowa 250, 400 W i MH 300, 400 W
SILED E						
	SILED E	48-154/ 5700-16600	66	08	Profil aluminiowy Opcjonalnie inteligencja ADDwise	Oprawa sodowa 70, 150, 200 W i MH 100, 200, 250 W
VOLTERA						
	VOLTERA	43-94/ 4350-9490	66	08	Profil aluminiowy Uproszczona inteligencja – Custom Power / Constant Flux / iDimmer – opcja Wymienne moduły	Oprawa sodowa 70, 100, 150 W i MH 100, 150 W
ARKTICA						
	ARKTICA	43-63/ 4000-5800	65	08	Oprawa parkowa Produkcja El marco Silnik świetlny SILED Opcjonalnie inteligencja ADDwise	Oprawa sodowa 70 W, MH 100 W
SILED P						
	SILED P	48-154/ 5700-16600	66	08	Profil aluminiowy Opcjonalnie inteligencja ADDwise Montaż na uchwycie ściennym / sufitowym	Oprawa sodowa 70, 150, 200 W i MH 100, 200, 250 W

Oprawy uniwersalne



	Wersje oprawy	Moc (W) Strumień (lm)	IP	IK	Charakterystyka	Zamiennik
LINERA xSWT, xLWT						
	Linera xSWT Linera xLWT	36–53 73–106 3410–4680 6570–9370	66	08	Profil aluminiowy Opcjonalnie inteligencja ADDwise Posiada bezcieniowy dyfuzor z Macrolonu zapobiegający oślepieniu	Oprawa świetłkowa 2 x 36 W, 1 x 58 W, 2 x 58 W, 4 x 58 W Oprawa świetłkowa TL5, 1x56W, 2x56W, 2x35W, 4x35W, 4x56W
LINERA SWT, LWT						
	Linera SWT Linera LWT	36–53 73–106 3410–4680 6570–9370	66	08	Profil aluminiowy Opcjonalnie inteligencja ADDwise Posiada bezcieniowy dyfuzor z Macrolonu zapobiegający oślepieniu	Oprawa świetłkowa 1 x 52 W, 2 x 52 W, 3 x 52 W, 4 x 52 W Oprawa świetłkowa TL5, 1x56W, 2x56W, 2x35W, 4x35W, 4x56W
VERDA						
	VERDA	48–164 5700–16600	66	08	Profil aluminiowy Opcjonalnie inteligencja ADDwise	Oprawa sodowa 70, 150, 200 W i MH 100, 200, 250 W

Fashion House Gdańsk

Osiągnięto **86%** oszczędności energii
i redukcji CO₂ w ciągu roku.



Geneza projektu



We wrześniu 2012 roku Kierownictwo Centrum Handlowego Fashion House Gdańsk zdecydowało się na modernizację sieci oświetlenia na terenie parkingu. Podjęto decyzję o zakupie w firmie Siled opraw LED wraz z nowoczesnym systemem sterowania instalacją oświetleniową. W celu maksymalizacji oszczędności energii, wybrano sterowany radiowo system Siled Smart z rozszerzeniem funkcjonalności o przycisk alarmowy powodujący w sytuacji zagrożenia natychmiastowe rozświetlenie parkingu pełną zainstalowaną mocą, niezależnie od realizowanego w danym momencie scenariusza redukcji mocy.

Dane o projekcie

Parametry	Dane
Projekt:	Modernizacja oświetlenia Centrum Handlowego Fashion House Outlet Gdańsk Szadółki, wraz z Systemem Inteligentnego Oświetlenia LED
Lokalizacja:	Miasto Gdańsk
Inwestor:	Fashion House Outlet Centre
Montaż:	Elektrycian Sp. z o.o.
Dostawca technologii (oprawy, automatyka):	SILED sp. z o.o.
Realizacja projektu:	09–11.2012 r.
Klasy oświetleniowe:	Parking



Parametry opraw zastanych			Parametry opraw LED – po modernizacji		
Rodzaj oprawy	Moc	Ilość	Rodzaj oprawy	Moc	Ilość
Metalohalogenkowy	1000 W	32 szt.	LampART XL	309 W	32 szt.
Moc całkowita pobierana z sieci (z balastem)	35840 W	32 szt.	Moc całkowita pobierana z sieci	9888 W	32 szt.

Cele i założenia projektowe



- Modernizacja oparta na przeprowadzonym audycie oświetleniowym
- Zwiększenie efektywności finansowej
- Podniesienie prestiżu i poprawa komfortu dla klientów Centrum Handlowego
- Zwiększenie bezpieczeństwa i funkcjonalności parkingu (dodatkowa funkcja: przycisk alarmowy)
- Zastosowanie inteligentnych sterowników redukcji mocy opraw

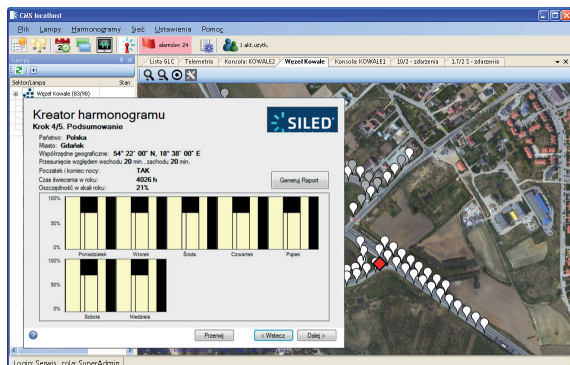
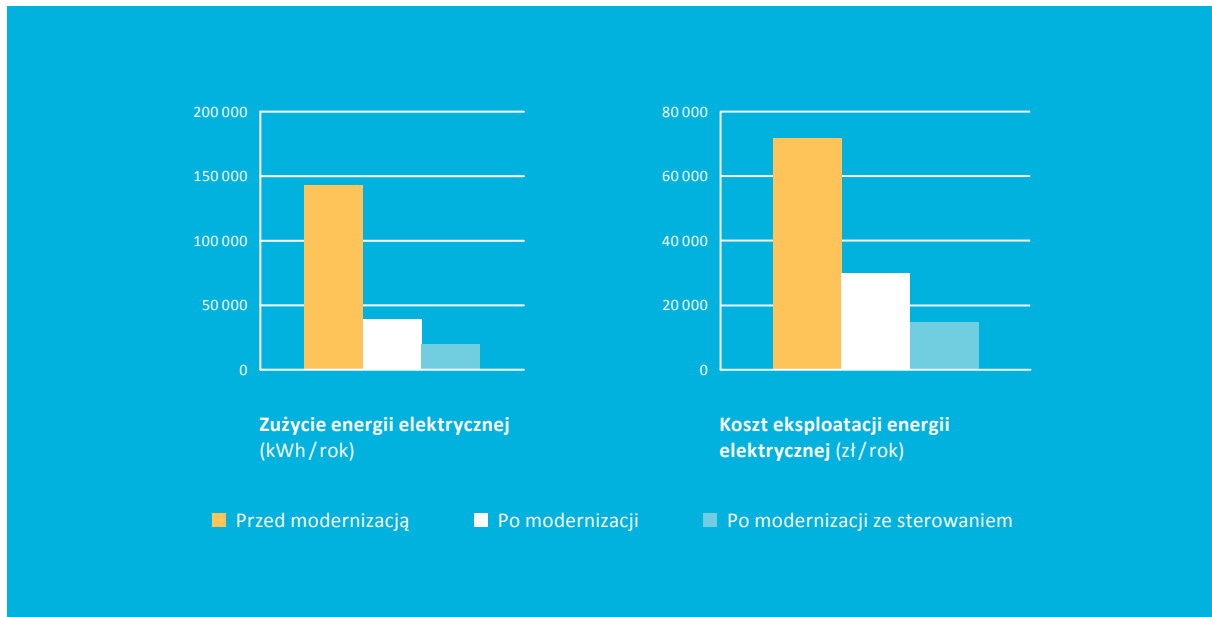
Osiągnięte i potwierdzone rezultaty

Dzięki zastosowaniu Systemu Inteligentnego Oświetlenia LED – Centrum Handlowe Fashion House Outlet zyskało następujące korzyści:

- Zmodernizowano *32 sztuk opraw*.
- Redukcja zużycia energii elektrycznej: *72%*
- Redukcja zużycia energii elektrycznej *86%* (ze sterowaniem, przy pracy ze 100% mocy przez średnio 4h / dobę i pracy z mocą zredukowaną o 80% przez średnio 7h / dobę)
- Redukcja kosztów eksploatacji energii elektrycznej bez sterowania: *41.880 zł / rok (z 71.680 zł do 29 800 zł)*
- Redukcja kosztów eksploatacji energii elektrycznej ze sterowaniem: *57.050 zł / rok (z 71.680 zł do 14.630 zł)*
- Okres zwrotności bez sterowania: *< 3 lata*
- Okres zwrotności ze sterowaniem: *2,2 roku*
- *Zmniejszenie liczby aktów wandalizmu, oprawa bezpieczeństwa użytkowników*
- Powstanie tzw. *klimatu miejsca*
- Wysoki współczynnik oddawania barw (*RA ≥ 70*)
- Zniknął efekt zanieczyszczenia światłem (*light pollution*)
- *Odporność* na wahania napięcia sieci
- *Brak* szkodliwego promieniowania *IR* i *UV*
- *Brak* szkodliwych dla środowiska substancji (zgodnie z *RoHS*)



PRZYKŁADOWE REALIZACJE





IKEA Bydgoszcz

Osiągnięto **76%** oszczędności energii
i redukcji CO₂ w ciągu roku.



Geneza projektu



Firma IKEA znana ze swojej proekologicznej polityki oraz wykorzystująca przy budowie swoich obiektów najnowsze zdobycze techniki podjęła decyzję, aby w nowo budowanym centrum IKEA w Bydgoszczy zastosować oświetlenie LED. W efekcie procedury wyboru oferenta zdecydowano się na produkty firmy Siled w zakresie oświetlenia zewnętrznego o raz oświetlenia garażu.

Dane o projekcie

Parametry	Dane
Projekt:	Budowa sieci oświetlenia na terenie IKEA Bydgoszcz
Lokalizacja:	Miasto Bydgoszcz
Inwestor:	IKEA Bydgoszcz
Dostawca technologii (oprawy, automatyka):	SILED sp. z o.o.
Realizacja projektu:	08–09.2015 r.
Klasy dróg:	Parking Teren handlowy Teren przemysłowy

Parametry opraw zastanych			Parametry opraw LED – po modernizacji		
Rodzaj oprawy	Moc	Ilość	Rodzaj oprawy	Moc	Ilość
Sodowa	100 W	58 szt.	LampART S	52 W	52 szt.
Sodowa	200 W	102 szt.	LampART L	104 W	87 szt.
			SILED P	52 W	6 szt.
			SILED P	104 W	15 szt.
	29344 W	160 szt.		13624 W	160 szt.



Cele i założenia projektowe



- Modernizacja oparta na przeprowadzonym audycie oświetleniowym
- Modernizacja oświetlenia ulicznego (m.in. wymiana: źródeł światła, opraw, zapłonników, kabli zasilających, słupów, montaż nowych punktów świetlnych w ramach modernizowanych ciągów oświetleniowych)
- Zastosowanie inteligentnych sterowników redukcji mocy opraw

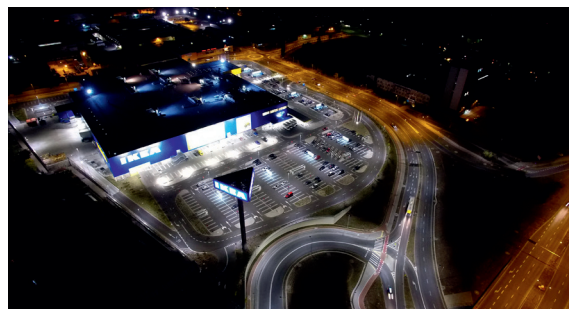
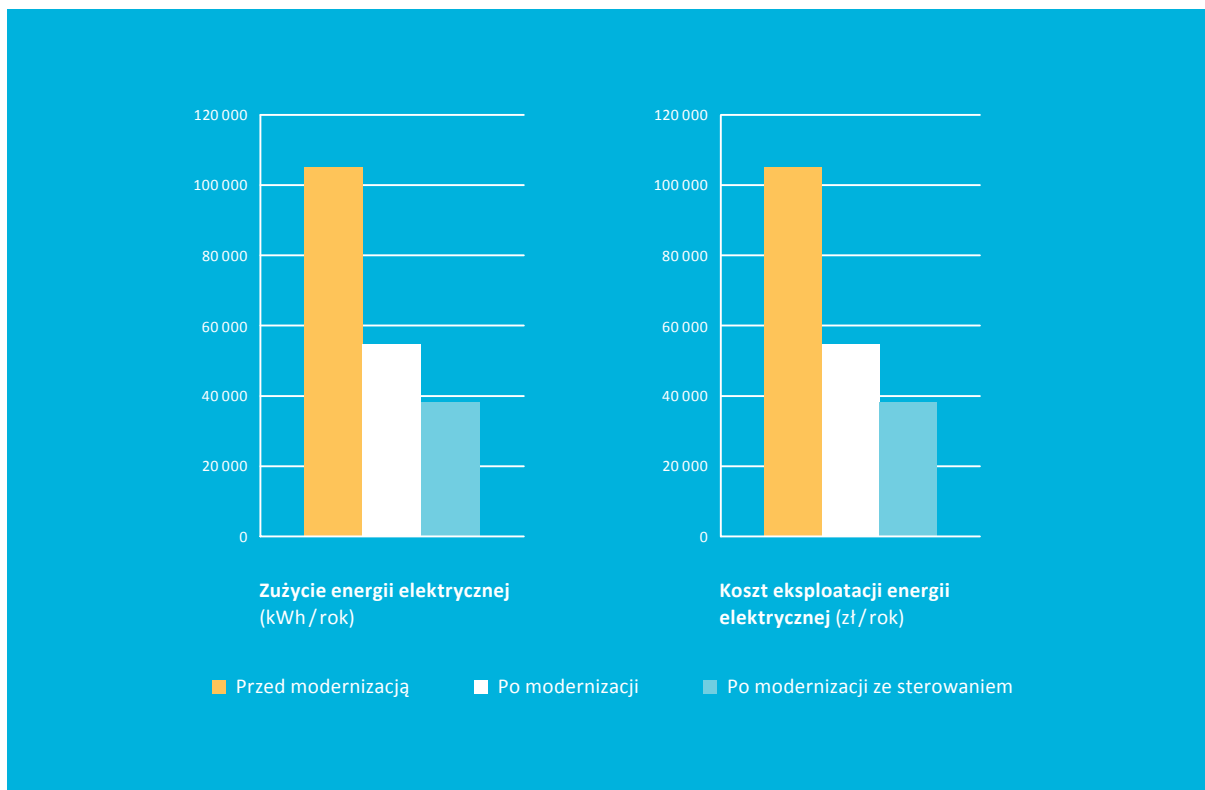
Osiągnięte i potwierdzone rezultaty

Dzięki zastosowaniu Systemu Inteligentnego Oświetlenia LED – IKEA Bydgoszcz zyskało następujące korzyści:

- Zmodernizowano 160 sztuk opraw.
- Redukcja zużycia energii elektrycznej: 54%
- Redukcja zużycia energii elektrycznej ze sterowaniem: 76%
- Redukcja kosztów eksploatacji energii elektrycznej: 25.227 zł / rok (z 58.864 zł do 27.329 zł)
- Redukcja kosztów eksploatacji energii elektrycznej ze sterowaniem: 45.472 zł / rok (z 58.864 zł do 13.391 zł)
- Redukcja mocy zainstalowanej brutto: 54%
- Okres zwrotności: 3 lata
- Zmniejszenie liczby aktów wandalizmu
- Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców
- Powstanie tzw. klimatu miejsca
- Wysoki współczynnik oddawania barw ($RA \geq 70$)
- Zniknął efekt zanieczyszczenia światłem (*light pollution*)
- Przyjazna dla oczu barwa światła (4000 K)
- Odporność na wahania napięcia sieci
- Brak szkodliwego promieniowania IR i UV
- Brak szkodliwych dla środowiska substancji (zgodnie z RoHS)



PRZYKŁADOWE REALIZACJE





Gmina Sobolew

Osiągnięto **68%** oszczędności energii
i redukcji CO₂ w ciągu roku.



Geneza projektu



W maju 2015 roku gmina Sobolew zdecydowała się ogłosić przetarg na przebudowę i modernizację sieci oświetlenia ulicznego na terenie gminy. Już na etapie ogłoszenia przetargu, zdecydowano o zakupie oświetlenia bazującego na nowoczesnej, energooszczędnej i ekologicznej technologii LED wraz z inteligentnymi sterownikami opraw, generującymi dodatkowe oszczędności energii.

Dane o projekcie

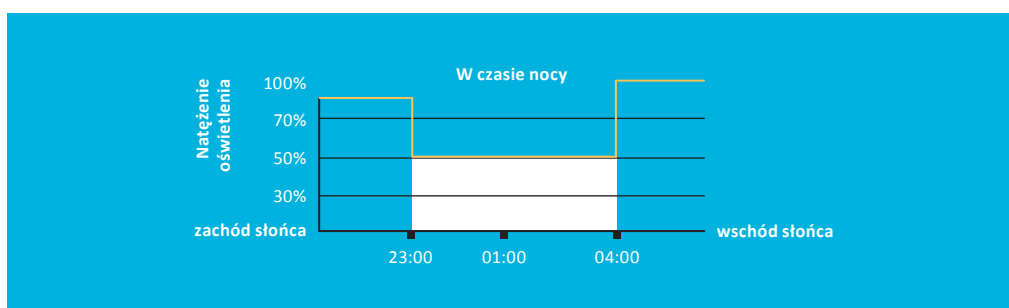
Parametry	Dane
Projekt:	Przebudowa i modernizacja sieci oświetlenia ulicznego na terenie gminy Sobolew
Lokalizacja:	Gmina Sobolew
Inwestor:	Gmina Sobolew
Generalny Wykonawca (kontraktor):	ELDOB Krzysztof Dobrzyński Stara Niedziałka ul. Natolin 17 05-300 Mińsk Mazowiecki
Dostawca technologii (oprawy, automatyka):	SILED sp. z o.o.
Realizacja projektu:	08–09.2015 r.
Klasy dróg:	Droga miejska Droga osiedlowa Skrzyżowanie Parking

Parametry opraw zastanych			Parametry opraw LED – po modernizacji		
Rodzaj oprawy	Moc	Ilość	Rodzaj oprawy	Moc	Ilość
Sodowa	70 W	16 szt.	Voltera	94 W	108 szt.
Sodowa	100 W	23 szt.	Voltera	52 W	293 szt.
Sodowa	150 W	223 szt.			
Sodowa	250 W	28 szt.			
Rtęciowa	125 W	74 szt.			
Rtęciowa	250 W	36 szt.			
Rtęciowa	400 W	1 szt.			
	62520 W	401 szt.		25388 W	401 szt.



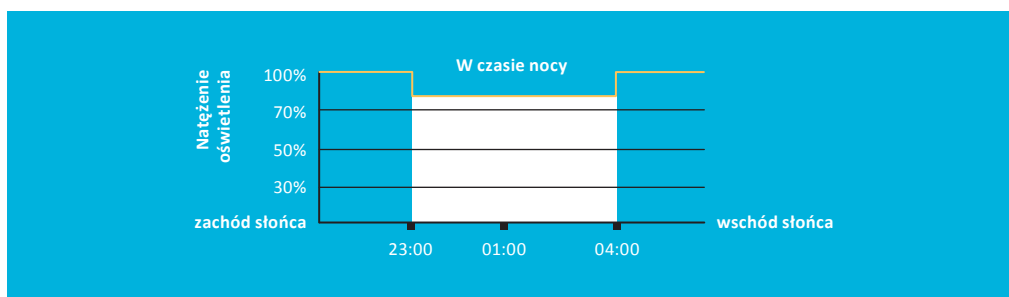
Harmonogram świecenia opraw Voltera 94 W

Godziny świecenia	Moc
Zachód – 23:00	83%
23:00–4:00	50%
4:00 – Wschód	100%



Harmonogram świecenia opraw Voltera 52 W

Godziny świecenia	Moc
Zachód – 23:00	100%
23:00–4:00	80%
4:00 – Wschód	100%



Cele i założenia projektowe

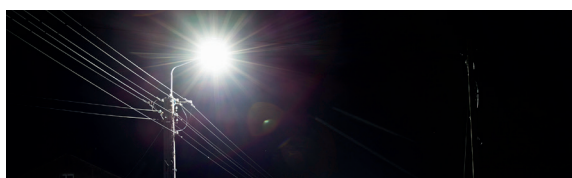
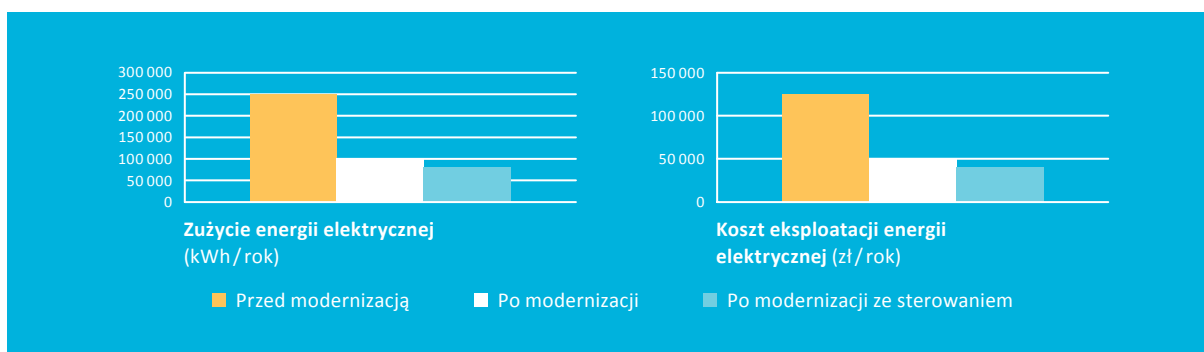


- Modernizacja oparta na przeprowadzonym audycie oświetleniowym
- Modernizacja oświetlenia ulicznego (m.in. wymiana: źródeł światła, opraw, zapłonników, kabli zasilających, słupów, montaż nowych punktów świetlnych w ramach modernizowanych ciągów oświetleniowych
- Zastosowanie inteligentnych sterowników redukcji mocy opraw

Osiągnięte i potwierdzone rezultaty

Dzięki zastosowaniu Systemu Inteligentnego Oświetlenia LED – Gmina Sobolew zyskała następujące korzyści:

- Zmodernizowano 401 sztuk opraw.
- Redukcja zużycia energii elektrycznej: 60%
- Redukcja zużycia energii elektrycznej: 70% (ze sterowaniem)
- Redukcja kosztów eksploatacji energii elektrycznej: 72.487 zł/rok (z 125.415 zł do 50.928 zł)
- Redukcja kosztów eksploatacji energii elektrycznej ze sterowaniem: 84.673 zł/rok (z 125.415 zł do 40.742 zł)
- Redukcja mocy zainstalowanej brutto: 60%
- Okres zwrotności: 4 lata
- Okres zwrotności (ze sterowaniem): 3 lata
- Zmniejszenie liczby aktów wandalizmu
- Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców
- Powstanie tzw. klimatu miejsca
- Wysoki współczynnik oddawania barw ($RA \geq 70$)
- Zniknął efekt zanieczyszczenia światłem (light pollution)
- Przyjazna dla oczu barwa światła (4000 K)
- Odporność na wahania napięcia sieci
- Brak szkodliwego promieniowania IR i UV
- Brak szkodliwych dla środowiska substancji (zgodnie z RoHS)





Program SOWA. Miasto Radom

Osiągnięto **63%** oszczędności energii
i redukcji CO₂ w ciągu roku.



Geneza projektu

W październiku 2012 roku instytut badania opinii MillwardBrown przedstawił wyniki badań przeprowadzonych na zlecenie NFOŚiGW (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej).

Dotyczyły one zużycia energii przeznaczonej na oświetlenie w przestrzeni publicznej w Polsce.

Wyliczono, że w Polsce jest ponad 3,3 mln lamp ulicznych, o różnych mocach.

Około 60–65% z nich to lampy sodowe. Pozostałe to lampy rtęciowe, żarowe, neonowe i inne.

Pochłaniają one rocznie energię na poziomie 1500 GWh przyczyniając się do ogromnych kosztów, a także globalnej emisji gazów cieplarnianych pochodzących z sektora energetycznego, produkującego energię elektryczną m.in. na potrzeby oświetleniowe.

Ma to ogromne znaczenie w Polsce, gdzie 40% energii elektrycznej jest produkowane przez energetykę opartą na węglu.

Fundamentalnym celem ogłoszonego w 2013 przez NFOŚiGW programu SOWA było ograniczenie emisji dwutlenku węgla z sektora energetycznego o 50 tys. ton rocznie, poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia ulicznego. Program był przeznaczony dla JST i oferował dofinansowanie modernizacji instalacji oświetleniowych przestrzeni publicznej w wysokości do 45% kosztów inwestycji, jak również zapewniał korzystne kredytowanie pozostałej części kosztów. Z programu skorzystało 44 polskich gmin i miast, w tym miasto Radom.

Fundamentalnym celem ogłoszonego w 2013 przez NFOŚiGW programu SOWA było ograniczenie emisji dwutlenku węgla z sektora energetycznego o 50 tys. ton rocznie, poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia ulicznego. Program był przeznaczony dla JST i oferował dofinansowanie modernizacji instalacji oświetleniowych przestrzeni publicznej w wysokości do 45% kosztów inwestycji, jak również zapewniał korzystne kredytowanie pozostałej części kosztów. Z programu skorzystało 44 polskich gmin i miast, w tym miasto Radom.



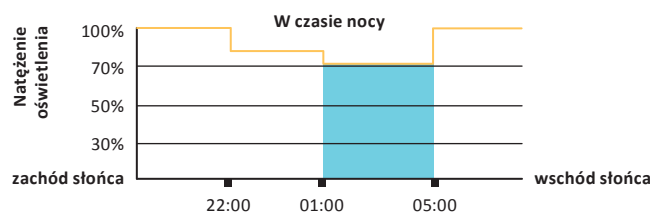
Dane o projekcie

Parametry	Dane
Projekt:	Modernizacja sieci oświetlenia miejskiego w Radomiu w ramach Systemu Zielonych Inwestycji – Program SOWA (Systemy Oświetlenia W Aglomeracjach) NFOŚiGW
Lokalizacja:	Miasto Radom
Inwestor:	Miasto Radom
Generalny Wykonawca (kontraktor):	Mawilux S.A.
Dostawca technologii (oprawy, automatyka):	SILED sp. z o.o.
Finansowanie i weryfikacja:	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
Realizacja projektu:	03–07.2015 r.
Klasy dróg:	Droga miejska Droga osiedlowa Chodnik Ścieżka rowerowa

Parametry opraw zastanych			Parametry opraw LED – po modernizacji		
Rodzaj oprawy	Moc	Ilość	Rodzaj oprawy	Moc	Ilość
Sodowa	100 W	1704 szt.	SILED E	154 W	99 szt.
Sodowa	150 W	957 szt.	SILED E	104 W	301 szt.
Sodowa	250 W	771 szt.	Voltera	94 W	1052 szt.
Sodowa	400 W	493 szt.	Voltera	63 W	1718 szt.
			Voltera	43 W	755 szt.
	704000 W	3925 szt.		296000 W	3925 szt.

Harmonogram świecenia opraw	
Godziny świecenia	Moc
Zachód – 22:00	100%
22:00–1:00	80%
1:00–5:00	70%
5:00 – Wschód	100%





Cele i założenia projektowe



- Modernizacja oparta na przeprowadzonym audycie oświetleniowym
- Modernizacja oświetlenia ulicznego (m.in. wymiana: źródeł światła, opraw, zapłonników, kabli zasilających, słupów, montaż nowych punktów świetlnych w ramach modernizowanych ciągów oświetleniowych)
- Zastosowanie inteligentnych sterowników redukcji mocy opraw
- Implementacja programu sterowania oświetleniem (tzw. „scenariuszy świetlnych”)
- Ograniczenie emisji CO₂ o min. 40% (nie mniej niż 250 ton/rok na całej instalacji)

Osiągnięte i potwierdzone rezultaty

Dzięki zastosowaniu Systemu Inteligentnego Oświetlenia LED – miasto Radom zyskało następujące korzyści:



- Zmodernizowano 3925 sztuk opraw.
- Redukcja zużycia energii elektrycznej: 58%
- Redukcja zużycia energii elektrycznej: 63% (ze sterowaniem)
- Redukcja kosztów eksploatacji energii elektrycznej: 0,8 mln zł/rok (z 1,4 mln zł do 0,6 mln zł)
- Redukcja mocy zainstalowanej brutto: 58%
- Okres zwrotności: 3 lata
- Okres zwrotności (ze sterowaniem): 2 lata
- Zmniejszenie liczby aktów wandalizmu
- Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców
- Powstanie tzw. klimatu miejsca
- Wysoki współczynnik oddawania barw ($RA \geq 70$)
- Zniknął efekt zanieczyszczenia światłem (light pollution)
- Przyjazna dla oczu barwa światła (4000 K)
- Odporność na wahania napięcia sieci
- Brak szkodliwego promieniowania IR i UV
- Brak szkodliwych dla środowiska substancji (zgodnie z RoHS)

Możliwości

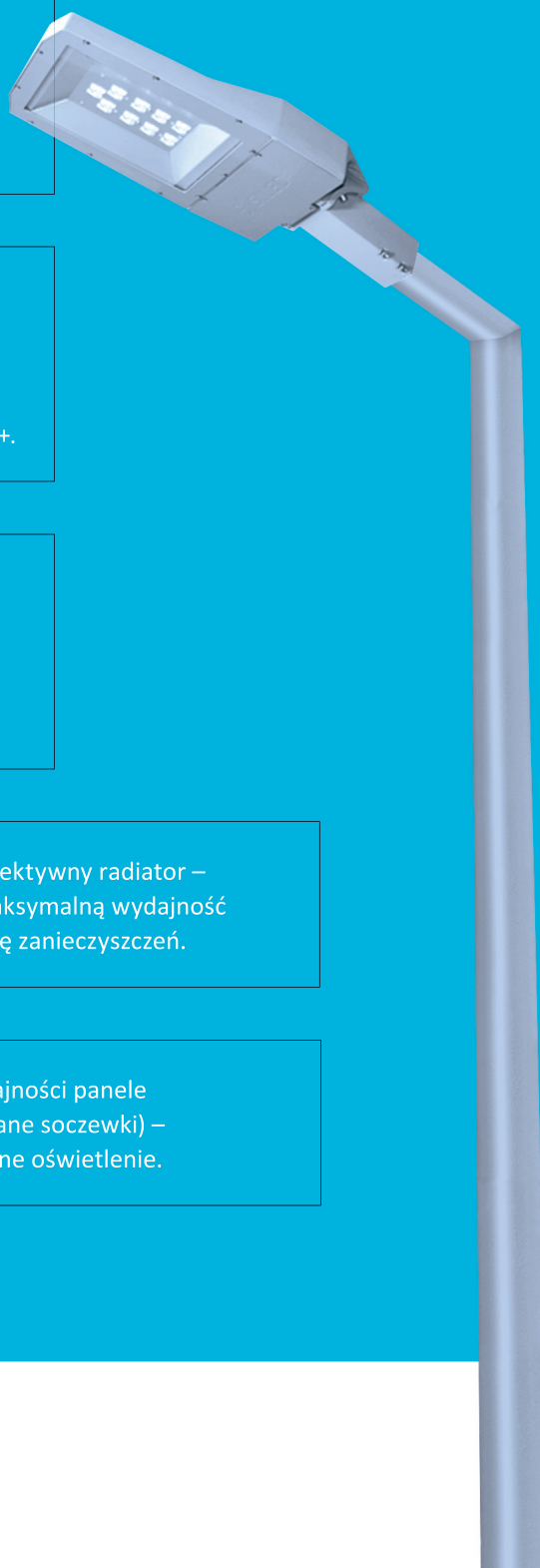
Oddzielne i maksymalnie szczelne moduły: optyki i elektroniki z możliwością wprowadzenia funkcji szybkiego montażu i demontażu elementów.

Oślona ze szkła hartowanego oraz najwyższej jakości uszczelki – maksymalne zabezpieczenie przed niekorzystnymi warunkami zewnętrznymi – system Durability+.

System MountFlex – możliwość regulacji kąta pochylecia lampy w zakresie 20 stopni z możliwością montażu na wysięgniku i topie słupa.

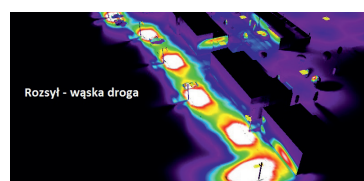
Unikalny, gładki korpus lampy / efektywny radiator – system CoolLit II, zapewniający maksymalną wydajność oraz uniemożliwienie osadzania się zanieczyszczeń.

Optyka FluxAdjust (wysokiej wydajności panele i diody oraz indywidualnie dobierane soczewki) – zapewnia równomierne i optymalne oświetlenie.

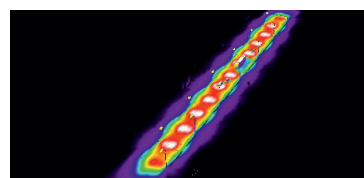
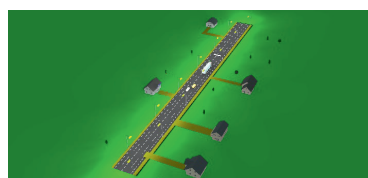


Przykładowe zastosowanie

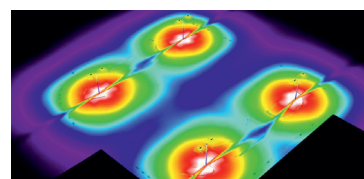
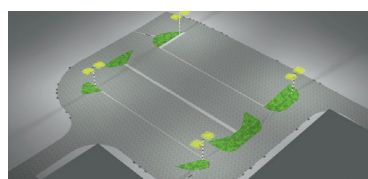
Rozsył – wąska ulica



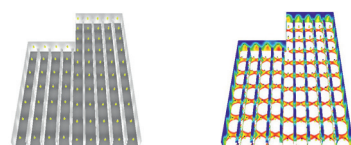
Rozsył – szeroka droga



Rozsył – parking



Rozsył – wysokie składowanie







ledesco
Inteligentne oświetlenie

www.ledesco.pl