



Lighting Replacement


LUXIONA

PL

Indeks

2	Nasze wartości
4	Konkurencyjna produkcja
7	Zrównoważone rozwiązania. Innowacje
8	Doradztwo w zakresie oświetlenia
10	Modernizuj i oszczędzaj dzięki wymianie oświetlenia
16	ROI
18	Optymalizacja oświetlenia
20	Case study. Analiza realizacji
24	Połączenie trzech technologii
30	Systemy sterowania zapewniające maksymalne oszczędności
32	Przestrzenie wymagające modernizacji oświetlenia
36	Etapy audytu oświetleniowego
37	Finansowanie
40	LUXIONA na świecie
40	Kontakt

LUXIONA

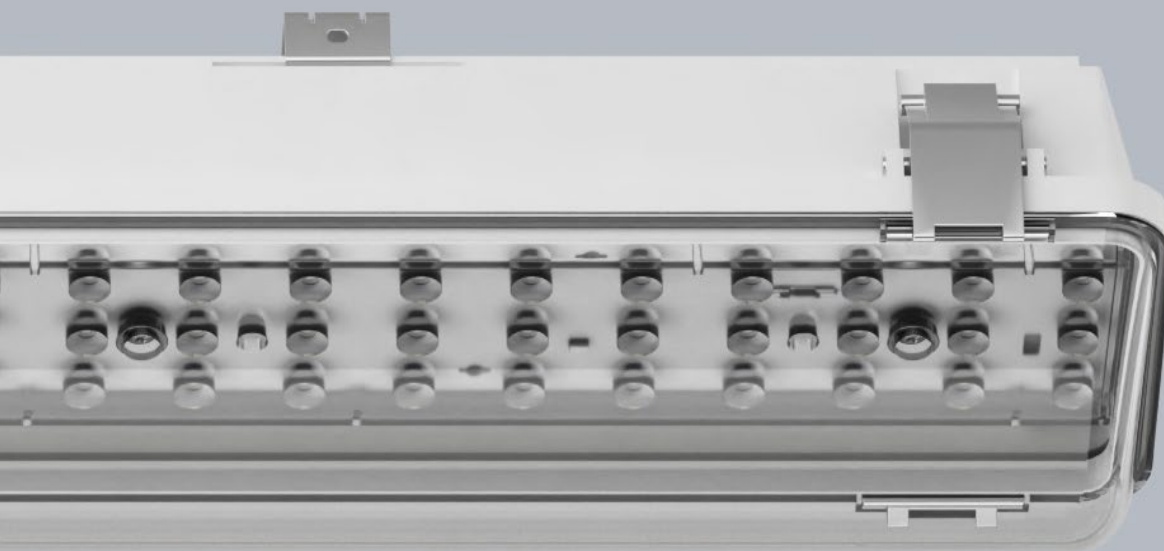
Neptun Industry LED Optics 

Nasze wartości

Personalizowane rozwiązania i europejski design

Stworzone w Barcelonie w Hiszpanii i rozwijane w Polsce, nasze produkty łączą europejski design z funkcjonalnością i wydajnością. W samym centrum naszej pracy jest pasja do oświetlenia i funkcjonalnego designu. Najwyższa wydajność połączona z estetyką oraz prostotą montażu i konserwacji sprawia, że nasze rozwiązania są idealne dla każdego obiektu.

Dzięki różnorodnym opcjom konfigurowalnym możliwe jest dopasowanie naszych produktów do potrzeb konkretnego projektu, w tym do biur, obiektów handlowych, szpitali i pomieszczeń medycznych, obiektów z sektora farmaceutycznego, elektronicznego, przemysłu chemicznego oraz spożywczego, w tym obiektów wymagających najwyższych standardów czystości atmosfery.



Design

Zaprojektowane w Barcelonie

Od momentu powstania firmy w Barcelonie w 1929 roku design jest jedną z naszych głównych wartości. Z chwilą wynalezienia pierwszego zelektrykowanego systemu szyn do opraw Luxiona inspirowanego trolejbusami na ulicach Barcelony, to emanujące sztuką i awangardą miasto stało się cennym źródłem inspiracji dla naszych produktów. Międzynarodową obecność firmy zapewniamy nam biura w Hiszpanii,

Polsce, Francji, Włoszech i Niemczech, ale to właśnie w Barcelonie znajduje się zespół ds. badań i rozwoju produktu, który utrzymuje jakość opraw na najwyższym poziomie dzięki nowoczesnym i zrównoważonym technologiom. Rezultatem naszych prac są rozwiązania oświetleniowe, które zapewniają komfortowe wrażenia wizualne, pozytywnie wpływające na samopoczucie użytkowników i jednocześnie szanujące środowisko.



DESIGN PLUS



Główny zakład produkcyjny Luxiona, Jacentów, Polska

Konkurencyjna produkcja

Łącząc design produktów stworzony w Barcelonie z produkcją w Europie, Luxiona zapewnia klientom konkurencyjne, elastyczne i terminowe rozwiązania. Zakład produkcyjny i centrum logistyczne zlokalizowane w Polsce pozwala nam na niezależność i szybkie terminy realizacji dzięki sprawnej komunikacji i doradztwu. Infrastruktura i wyposażenie techniczne są stale aktualizowane, aby oferować ciągłe doskonalenie technologii. Dzięki naszemu zakładowemu clean roomowi możemy również wytwarzać

i dezynfekować oprawy, a tym samym w pełni kontrolować proces produkcyjny, jednocześnie zachowując wszelkie niezbędne standardy certyfikacji opraw dla przestrzeni wymagających wysokiego stopnia czystości atmosfery, włączając w to certyfikat ISO 14644-1 dla pomieszczeń czystych. Dzięki temu nasza oferta produktowa obejmuje wszystkie obiekty: architektoniczne, biurowe, przemysłowe, sportowe, handlowe, obiekty medyczne i szpitale, oraz przemysł farmaceutyczny, chemiczny, spożywczy i elektroniczny.



Główny zakład produkcyjny Luxiona, Jacentów, Polska

Fabryka z certyfikatem ISO 13485 w Jacentowie

Nowoczesna fabryka Luxiona jest w pełni wyposażona w technologie umożliwiające dezynfekcję i przygotowanie opraw zgodnie z normami ISO. Nasz proces produkcyjny wymaga nie tylko najwyższych standardów, ale także rozbudowanego parku maszynowego oraz wydzielonych pomieszczeń przeznaczonych do produkcji opraw oświetleniowych do przestrzeni

czystych i medycznych. Zebrane przez lata doświadczenie w połączeniu z rozwojem nowoczesnych rozwiązań technologicznych zaowocowało szeroką ofertą produktów. Dzięki niezależności od zewnętrznych czynników i technologii gwarantującej elastyczność naszego procesu produkcyjnego zapewniamy również krótkie terminy realizacji zamówień.

Certyfikat ISO 14001:2015



Certyfikat ISO 9001:2015



Certyfikat HACCP



Certyfikat ISO 13485:2016





Zrównoważone rozwiązania

Zrównoważony rozwój jest główną wartością odpowiedzialnych przedsiębiorstw. W LUXIONA wspólnie dążymy do rozwoju projektów, które mają pozytywny wpływ na środowisko i promowanie zrównoważonego oświetlenia tak istotnego dla nowoczesnych obiektów biurowych, medycznych, handlowych i przemysłowych, dla których energooszczędność jest jednym z ważniejszych czynników. Jesteśmy w stanie osiągnąć ten rezultat za pomocą inteligentnych systemów sterowania oświetleniem oraz poprzez zapewnienie użytkownikom wydajnych

i zrównoważonych rozwiązań. Jednym z nich są źródła LED zastosowane w oprawach Luxiona charakteryzujące się wysoką żywotnością wynoszącą powyżej 100000 h przy zachowaniu parametru LxBy na poziomie L80B10. Oznacza to, że po 100000h użytkowania źródła LED zachowają 80% początkowej wartości strumienia świetlnego, a zaledwie 10% diod może mieć strumień świetlny mniejszy niż 80% wartości początkowej. Dzięki temu możemy dłużej cieszyć się ich jakością i żywotnością.

Innowacje

Innowacje i funkcjonalność zawsze były i pozostaną ważnym czynnikiem w rozwoju nowych rozwiązań oświetleniowych, usług i nowych technologii. Know-how zgromadzone po prawie pół wieku doświadczeń oraz połączenie projektowania i inżynierii pozwala nam być o krok do przodu. Wraz z naszym działem R+D,

w ciągłym poszukiwaniu nowych rozwiązań oświetleniowych, jesteśmy w stanie wykorzystać najnowszą generację materiałów i procesów produkcyjnych. Nieustanny rozwój w połączeniu z doświadczeniem pozwala nam kształtować oświetlenie przyszłości i poszerzać portfolio innowacyjnych produktów.



Programy certyfikacji budynków przyjaznych dla środowiska



Doradztwo w zakresie oświetlenia

Nasz zespół ponad 50 ekspertów dostępny w każdym z krajów naszej obecności pomoże Ci w rozwoju Twojego projektu oświetlenia. Zapewniamy spersonalizowane porady, specjalnie dopasowane dla wymiany oświetlenia, oparte na doświadczeniu i know-how zebranych przez lata naszej działalności. Dzięki nieustannej obserwacji potrzeb projektu, aż do momentu jego realizacji oferujemy globalną i integralną wizję na każdym etapie pracy projektowej.



Wymagania klienta i wymagania projektowe

Etap 1: Plan z proponowanym rozmieszczeniem opraw oświetleniowych. Szczegółowe plany z przekrojami, typologią sufitów i mebli. Wymagania projektowe takie jak poziomy średniego natężenia czy wymagana równomierność oświetlenia. Metodologia BIM.



Doradztwo oświetleniowe, koncepcja i rozwój projektu Analiza i przegląd planów oraz potrzeb

Etap 2: Wstępny szkic oświetlenia. Plany z proponowaną lokalizacją opraw. Wstępne obliczenia oświetlenia i modelowanie 3D. Dokładne przeprowadzenie obliczeń oświetleniowych w celu dostosowania i zatwierdzenia wymaganych poziomów oświetlenia, zużycia energii i efektywności. Opracowanie specjalnych projektów i produktów.



Prezentacja i realizacja projektu

Etap 3: Przedstawienie wyników. Plan rozmieszczenia opraw (PDF i CAD). Karty techniczne zastosowanych produktów. Sterowanie i usługi Smart Lighting: tworzenie grup i scen, lokalizacja czujników, szkice i schematy elektryczne, konfiguracja, itp.



Wsparcie techniczne i obsługa klienta

Etap 4: Wynik symulacji świetlnej projektu końcowego. Kontynuacja prac i nadzór nad instalacją i konfiguracjami. Zarządzanie incydentami. Konserwacja i naprawy. Programowanie i uruchamianie systemów sterowania.

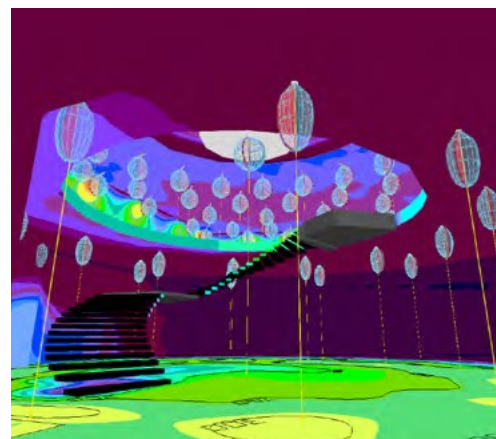
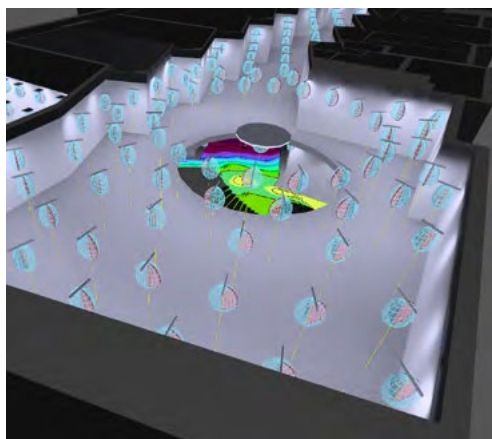
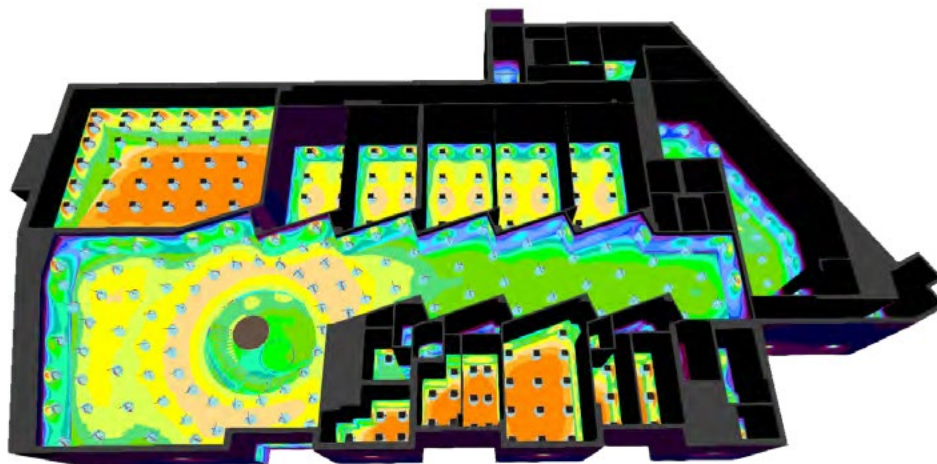
Projekty i kalkulacje

Nasi wykwalifikowani projektanci oświetlenia, służą pomocą przy realizacji projektu, wspierając swoim doświadczeniem i zawsze aktualną wiedzą. Indywidualne podejście do każdego projektu prowadzi do partnerstwa, którego owocem są realizacje najwyższej jakości.

Eksperti LUXIONA pracują zgodnie z najwyższymi standardami i korzystają z uznanego, nowoczesnego oprogramowania, w tym DIALux. Produkty LUXIONA są również dostępne w DIALux Evo. Pozwala to na projektowanie, obliczanie i wizualizację efektów świetlnych w projekcie z wykorzystaniem rzeczywistych opraw LUXIONA i ich danych technicznych. Łatwe pozyskanie szczegółowych informacji o oprawach oraz ich danych technicznych i fotometrycznych w DIALux Evo pozwala przygotować dokumentację, która jest uznawana za światowy standard w branży projektowania oświetlenia.

LUXIONA, będąc pełnoprawnym członkiem DIALux, udostępnia swoje produkty w katalogu online i offline, co sprawia, że można je łatwo wyszukiwać i filtrować w oprogramowaniu DIALux. Zwiększa to wydajność pracy, pozwalając projektantom oszczędzić czas i skupić się na kreatywnym aspekcie projektowania oświetlenia.

DIALux evo



Europanel

Modernizuj i oszczędzaj dzięki wymianie oświetlenia

Każda przestrzeń, niezależnie od jej przeznaczenia, wymaga przemysłanych i skutecznych rozwiązań. Wykonując nasze codzienne zadania potrzebujemy najwyższej jakości oświetlenia, które pomaga nam być skupionym, precyzyjnym i produktywnym nawet w najbardziej wymagających przestrzeniach przemysłowych. Dzięki inteligentnym systemom oświetlenia LED łączymy skuteczność i komfort wizualny z najwyższym poziomem energooszczędności i odpowiedzialności ekologicznej.



Dzięki modernizacji oświetlenia zyskujesz:



Niższe koszty energii i eksploatacji

Rosnące koszty pracy oraz energii wymagają przemyślanej decyzji inwestycyjnych. Połączenie wysokiej skuteczności opraw oświetleniowych LED i sterowania oświetleniem daje odczuwalnie niższe rachunki za prąd. Energooszczędne rozwiązania wspieramy przemyślanym systemem montażu, który znacząco redukuje koszty przygotowania obiektów przemysłowych do eksploatacji oraz obniża ich koszty utrzymania.



Większy komfort i bezpieczeństwo

Nic nie jest bardziej istotne od komfortu i bezpieczeństwa w miejscu pracy. Wdrażając podejście Human Centric Lighting do naszych rozwiązań oświetleniowych i łącząc je z inteligentnymi systemami sterowania wspieramy naturalny rytm organizmu. Dzięki temu pomagamy użytkownikom przestrzeni być bardziej produktywnymi i skupionymi, lub wyciszonymi i zrelaksowanymi, dokładnie wtedy, kiedy tego potrzebują. Niwelując oślnienie oraz precyzyjnie dobierając parametry świetlne naszych opraw do konkretnych zadań i potrzeb tworzymy przyjazne warunki i dbamy o bezpieczeństwo i dobre samopoczucie w miejscu pracy. Zwiększamy tym samym wydajność zespołów, odpowiadając nawet na najbardziej wymagające potrzeby dzięki naszym w pełni personalizowanym rozwiązaniom.



Wysoki standard obiektu i zwrot z inwestycji

Wymiana oświetlenia to inwestycja, która wyjątkowo się opłaca. Przeznaczone na modernizację środki zwracają się w zaskakująco szybkim tempie, a nowoczesne systemy oświetlenia podnoszą standard oraz prestiż samej nieruchomości. Wysoka jakość oświetlenia i energooszczędność obiektu są również jednym z najistotniejszych elementów, na które inwestorzy zwracają uwagę podczas szacowania wartości nieruchomości. Oświetlenie LED, zapewnia bezawaryjne, trwałe i nisko-kosztowe użytkowanie obiektu przez długie lata. Jest to istotny atut inwestycji, który podnosi jej wartość na rynku nieruchomości.

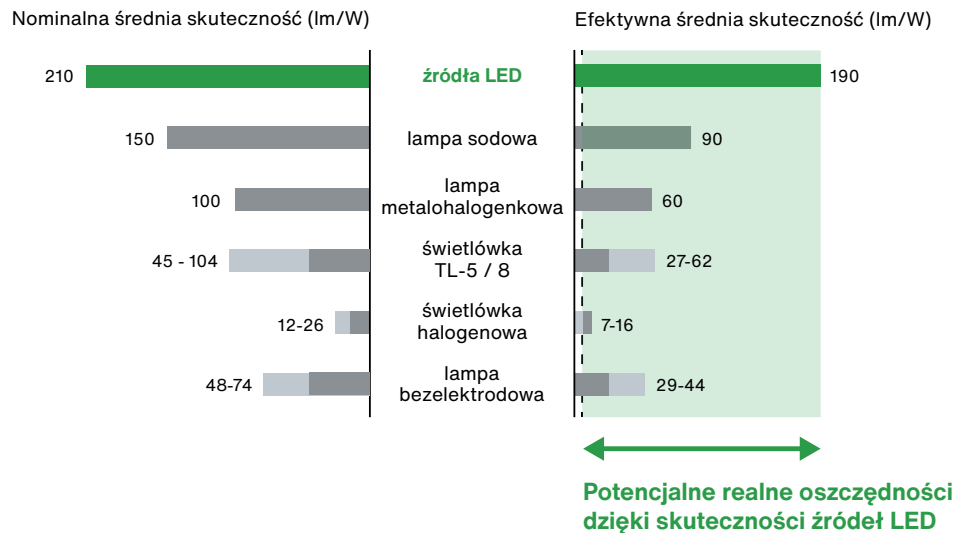


Mniejszy wpływ na środowisko

Niższe zużycie energii, dzięki bardziej wydajnym źródłom LED jest rozwiązaniem wyjątkowo proekologicznym. Dzięki niemu zmniejszamy ślad węglowy jaki tworzymy podczas użytkowania oświetlanych przestrzeni. Bezawaryjność, brak niebezpiecznych materiałów przy wytworzeniu źródeł LED i długa żywotność opraw LUXIONA wpływa również na wytwarzanie mniejszej ilości odpadów. Nasze niemal stuletnie doświadczenie jako producenta rozwiązań oświetleniowych pozwala nam także stale udoskonalać proces produkcji i wdrażać technologie niwelujące negatywny wpływ na środowisko. Zrównoważony rozwój jest jedną z naszych głównych wartości, dlatego dążymy do najwyższych standardów proekologiczności.

Niższe zużycie energii i oszczędności dzięki źródłom LED

Ewolucja technologii LED oferuje obecnie rozwiązania oświetleniowe przynoszące najwyższe korzyści i wydajność przy jednocześnie przystępnych kosztach inwestycji. Wydajność energetyczna oddaje w ręce projektantów oświetlenia, inżynierów, architektów i właścicieli obiektów potężne narzędzie do obniżenia kosztów operacyjnych dzięki zastąpieniu dawnych opraw przez nowoczesne i wydajne oprawy LED.

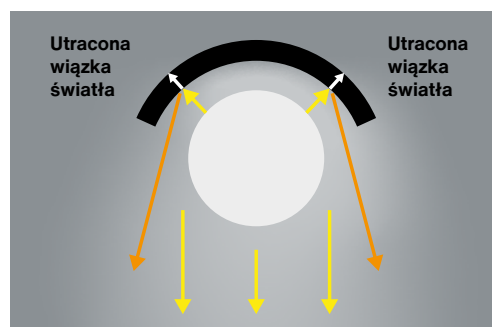


Ze skutecznością świetlną, nie tylko nominalną, ale rzeczywistą, związane jest uwzględnienie tak istotnego czynnika jak ukierunkowanie światła. Starszego typu źródła oświetleniowe ze względu na swoją budowę emitują światło dookoła, jak żarówki czy świetlówki, co z kolei wymusza stosowanie odbłyśników w konstrukcji korpusu oprawy. Zastosowanie odbłyśników, bez względu na ich współczynnik, implikuje pewne straty światła poprzez jego odbicie.

W przeciwieństwie do starszych technologii, źródła światła LED są kierunkowe, dzięki czemu emitowane światło jest efektywnie wykorzystywane, poprzez użycie niewielkich rozmiarów reflektorów, minimalizujących wystąpienie strumieni światła nie skierowanych w odpowiednim kierunku.

Źródła światła starszego typu

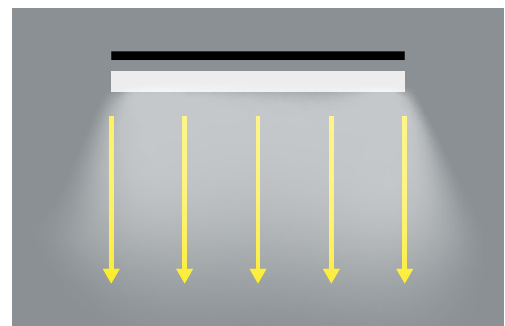
$LOR_{emisja\ radialna} \approx 60 \div 75\%$ nominalnej wartości strumienia świetlnego



- bezpośrednia wiązka światła
- odbita wiązka światła
- utracona/pochłonięta wiązka światła

Źródła LED

$LOR_{bezpośrednia\ emisja} \approx 100\%$ nominalnej wartości strumienia świetlnego



- bezpośrednia wiązka światła

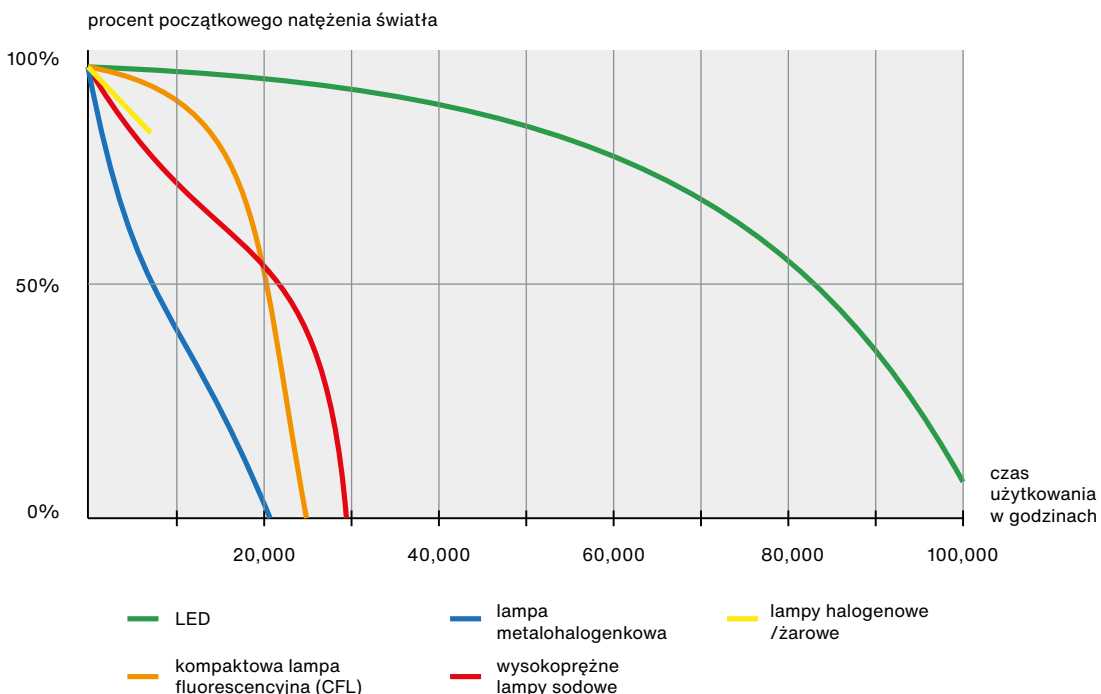
Dłuższa żywotność źródeł LED

Ze względu na swoją półprzewodnikową naturę, źródła LED mają dłuższą żywotność w porównaniu do lamp fluorescencyjnych, żarowych czy halogenowych.

Dodatkowe korzyści proekologiczne

W konsekwencji osiągniętych oszczędności w zakresie modernizacji oświetlenia, zmniejszony zostaje również ślad węglowy związany z użytkowaniem obiektu, dzięki czemu projekt oświetlenia przyczynia się do przeciwdziałania postępujących zmian klimatycznych. Inwestorzy zaś, oprócz bardziej ekologicznego rozwiązania, zyskują możliwość otrzymania certyfikatów o ogromnym znaczeniu, takich jak Bream czy Leed. Dodatkowo, zastosowanie oświetlenia ledowego umożliwia redukcję zużycia niebezpiecznych i toksycznych składników używanych w klasycznym oświetleniu.

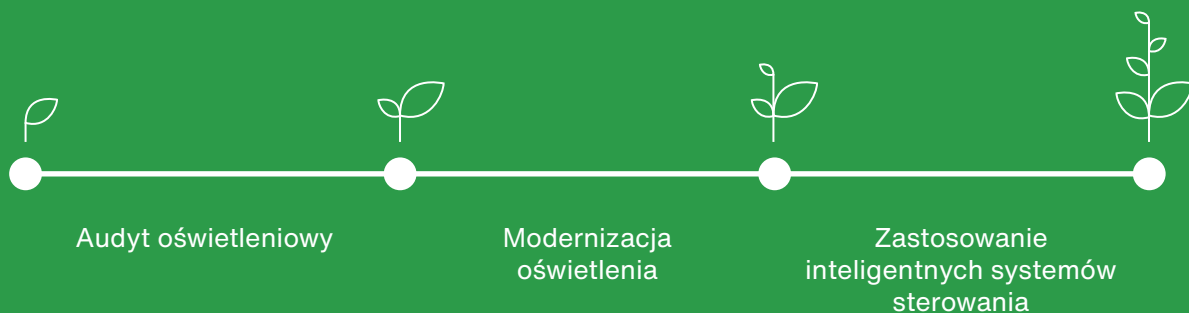
Wykres utrzymania natężenia światła LED a tradycyjne źródła światła



95%

do 75%
oszczędności
energii

do 95%
oszczędności
energii



Nawet do 95% oszczędności energii dzięki przeprowadzeniu audytu oświetleniowego, wymianie i optymalizacji oświetlenia w obiekcie

Wykonanie kompleksowego audytu oświetleniowego i modernizacja systemu oświetlenia zgodnie z zaleceniami audytu może przynieść oszczędności nawet do 95% kosztów energii elektrycznej.

Modernizacja oświetlenia zmniejsza koszty zużycia energii średnio o 50-70%. W skrajnych przypadkach zużycie energii może spaść nawet o 90-95%. Aby osiągnąć taki poziom oszczędności, nasi specjaliści pomagają dobrać właściwe rozwiązania, idealnie dopasowane do konkretnego obiektu, tak, aby osiągnąć najlepszy rezultat. Dzięki przeprowadzeniu kompleksowego audytu oświetlenia jesteśmy w stanie ocenić, czy modernizacja oświetlenia będzie wymagała jedynie wymiany starych opraw oświetleniowych z tradycyjnym źródłem światła na skuteczne i energooszczędne produkty ze źródłami LED. Często bardziej opłacalny i zalecany

jest szerszy zakres projektu modernizacji, polegający na zmianie rozmieszczenia opraw w obiekcie, zmniejszeniu lub zwiększeniu ilości punktów świetlnych, wprowadzeniu inteligentnych systemów sterowania natężeniem światła oraz czujników ruchu i obecności. Takie rozwiązanie bierze pod uwagę wszelkie istotne informacje na temat sposobów i częstotliwości użytkowania przestrzeni i pomaga w pełni je wykorzystać w celu wygenerowania dodatkowych oszczędności. Niezależnie od wybranego zakresu modernizacji, nasi specjaliści zawsze dobierają rozwiązanie przygotowane na miarę konkretnej przestrzeni.

ROI

ROI (zwrot z inwestycji) w zakresie wymiany opraw oraz dodania możliwości ściemniania.

4x18 W T8 PPAR 840 → LED 3800 Micro-PRM 840

Wspólne parametry:

Zasilacz	on/off
Temperatura barwowa	4000 K
Wskaźnik oddawania barw	CRI>80



Korzyści z modernizacji

6 razy dłuższa żywotność
70% niższe zużycie energii
3 razy lepsza skuteczność świetlna

2x36 W T8 PC 840 → LED V2 6000 PC-Frozen 840

Wspólne parametry:

Zasilacz	on/off
Temperatura barwowa	4000 K
Wskaźnik oddawania barw	CRI>80



Korzyści z modernizacji

4 razy dłuższa żywotność
54% niższe zużycie energii
2,5 razy lepsza skuteczność świetlna

250 W HS-E E40 4000 K → LED Compact 25000 Optics-90 840

Wspólne parametry:

Zasilacz	on/off
Temperatura barwowa	4000 K
Wskaźnik oddawania barw	CRI>80



Korzyści z modernizacji

3 razy dłuższa żywotność
46% niższe zużycie energii
2 razy lepsza skuteczność świetlna

250 W HS-E E40 4000 K → LED 23000 Optics-Wide 840

Wspólne parametry:

Zasilacz	on/off
Temperatura barwowa	4000 K
Wskaźnik oddawania barw	CRI>80



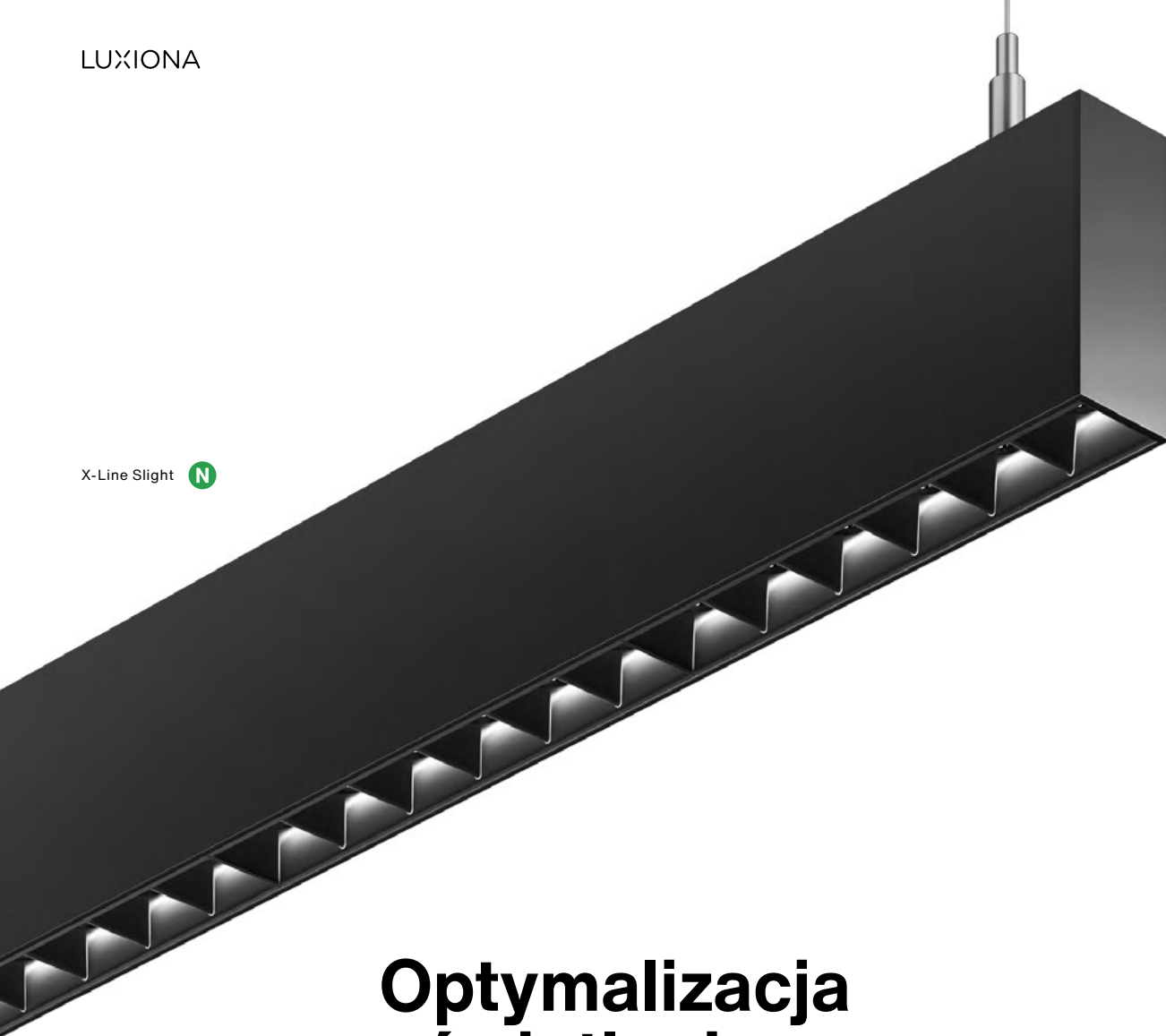
Korzyści z modernizacji

3 razy dłuższa żywotność
50% niższe zużycie energii
2 razy lepsza skuteczność świetlna



First Workspaces, Madryt, Malaga. Hiszpania





Optymalizacja oświetlenia

Modernizacja oświetlenia może odbywać się na dwa sposoby:

1. Wymiana oświetlenia oprawa za oprawę w tych samych miejscach.
2. Propozycja nowego rozmieszczenia opraw.

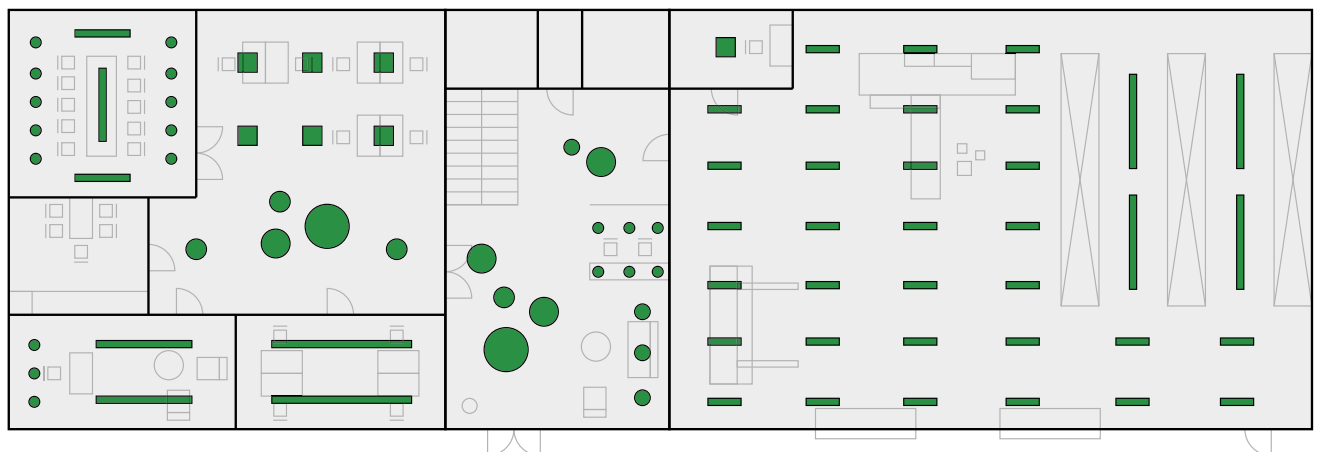




1. Wymiana oświetlenia oprawa za oprawę w tych samych miejscach



2. Propozycja nowego rozmieszczenia opraw



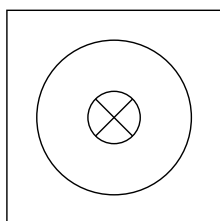


Atena Line New LED

Case study. Analiza realizacji

Aktualny schemat
oświetlenia

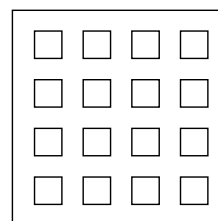
Starsze lampy typu
High Bay 400W



100 sztuk
($P_{inst} = 45,5 \text{ kW}$)

Nowe oświetlenie

Atena Line V3 LED
22000



100 sztuk
($P_{inst} = 12,2 \text{ kW}$)

te same poziomy całkowitych
Lm & E osiągnięte przez

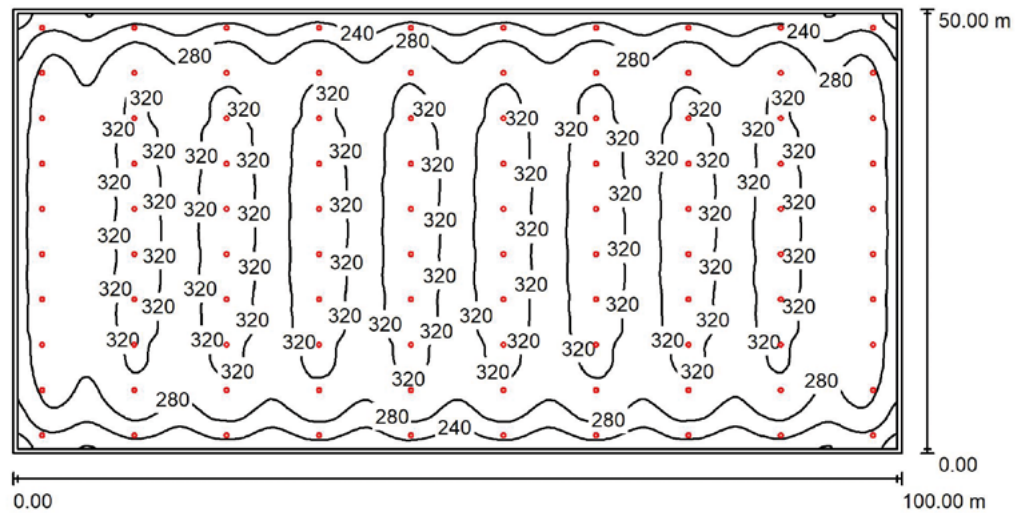


Faraone, Goleniów. Polska

Pierwszym i najważniejszym krokiem przy obliczaniu oszczędności związanych z modernizacją oświetlenia jest zapewnienie, że nowe, wydajne oprawy zastąpią oprawy starego typu i osiągną te same poziomy natężenia światła, poprzez zastosowanie specjalnego oprogramowania do obliczania poziomów światła.

Symulacje oprogramowania oświetleniowego pokazują, że wymiana starych opraw, oprawa za oprawę, na nowoczesne, wydajne oprawy LED zapewnia te same poziomy luminancji i zapewnia redukcję o 61% P_{inst} .

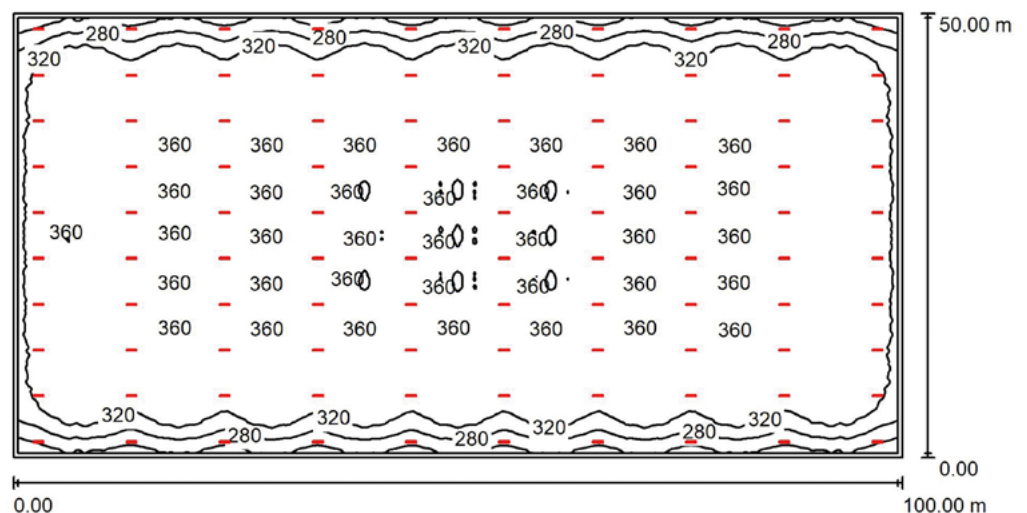
Oprawy starszego typu



$$9,10 \text{ W/m}^2 = 2,95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$$

	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Powierzchnia robocza	300	180	343	0,6

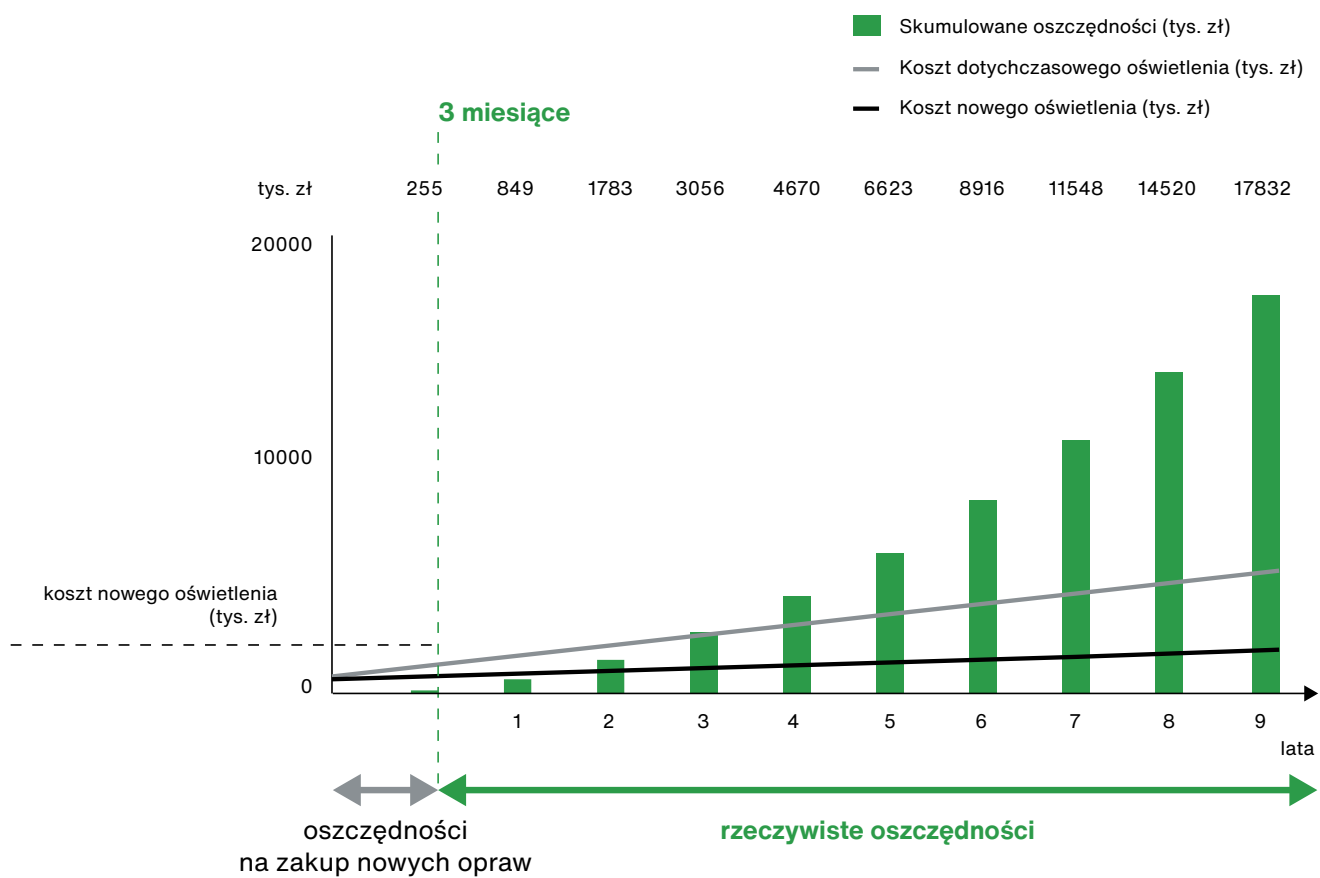
Wydajne oprawy Atena Line LED



$$2,72 \text{ W/m}^2 = 0,74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$$

	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Powierzchnia robocza	336	206	367	0,613

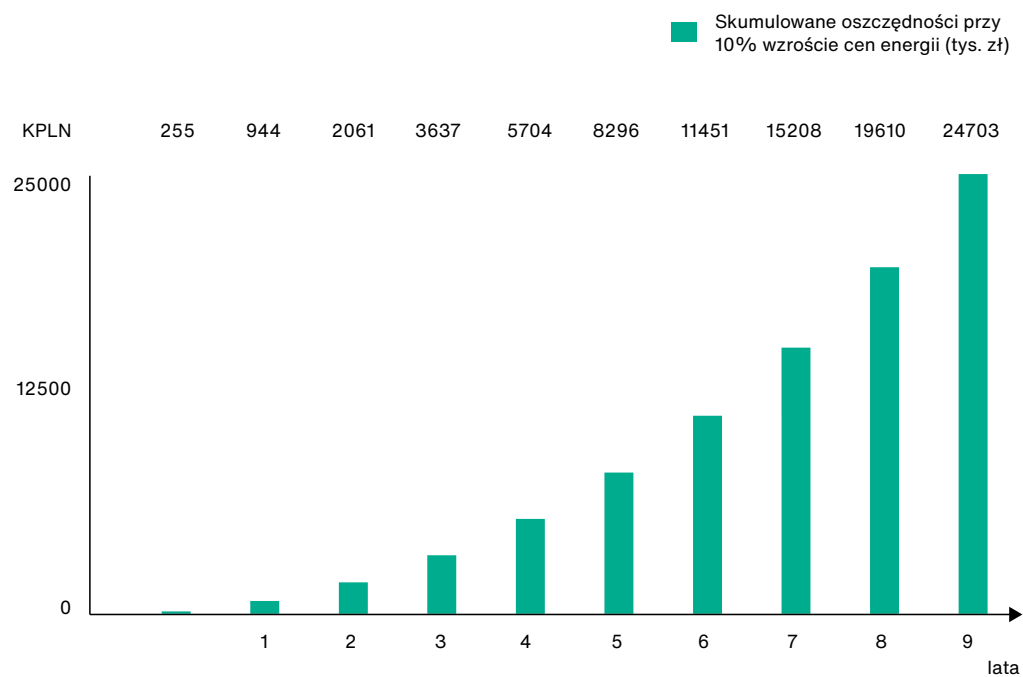
Koszty & oszczędności (tys. zł)



4.680 godzin rocznie przy stawce 2,18 zł/kWh

Rok	Koszt energii przy dotychczasowym oświetleniu (tys. zł)	Koszt energii przy nowym oświetleniu (tys. zł)	Skumulowane oszczędności (tys. zł)
0	464	209	255
1	928	334	849
2	1392	458	1783
3	1856	583	3056
4	2321	707	4670
5	2785	832	6623
6	3249	956	8916
7	3713	1081	11548
8	4177	1205	14520
9	4642	1330	17832

Oszczędności i oszczędności przy 10% wzroście kosztów energii (tys. zł)



4.680 godzin rocznie przy stawce 2,18 zł/kWh

Rok	Koszty energii przy obecnym oświetleniu i 10% wzroście cen energii (tys. zł)	Koszty energii przy nowym oświetleniu i 10% wzroście cen energii (tys. zł)	Skumulowane oszczędności przy 10% wzroście cen energii (tys. zł)
0	464	209	255
1	1057	368	944
2	1642	525	2061
3	2269	693	3637
4	2940	873	5704
5	3658	1066	8296
6	4427	1272	11451
7	5250	1493	15208
8	6131	1729	19610
9	7075	1982	24703

Połączenie trzech technologii

Połączenie trzech technologii sterowania oświetleniem: utrzymania natężenia oświetlenia, przyciemniania światła, tam gdzie światło dzienne jest wystarczające oraz wykrywania obecności użytkownika może zwiększyć oszczędności energii w niektórych przypadkach o nawet 95%. Gdy przestrzeń jest wykorzystywana, moc oprawy zostanie zmniejszona i dopasowana do poziomu światła otoczenia. Nawet podczas krótkich zimowych dni

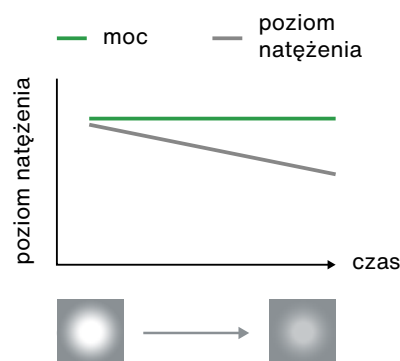
ilość światła dziennego może być wystarczająca do przyciemnienia opraw oświetleniowych, generując tym samym oszczędności. Dzięki połączeniu wszystkich trzech rozwiązań jesteśmy w stanie na bieżąco dopasowywać warunki oświetleniowe do aktualnych potrzeb i warunków oświetleniowych panujących w konkretnym pomieszczeniu i dzięki temu znacząco obniżać koszty zużycia energii.

Oszczędność energii, dzięki optymalizacji poziomu natężenia światła

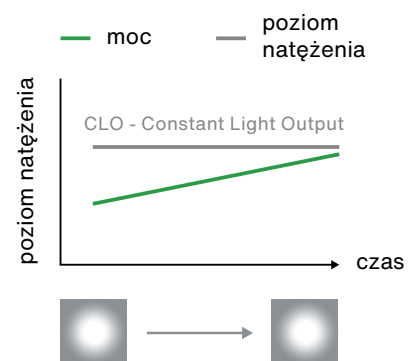
Natężenie światła z czasem ulega obniżeniu, poprzez obniżenie strumienia źródła światła LED w czasie oraz nagromadzenie kurzu. Aby wyrównać te straty i utrzymać odpowiedni poziom natężenia oświetlenia przez cały czas użytkowania oprawy, rekompensuje się je poprzez wyższe natężenie oświetlenia. Skutkuje to nadmiernym

zużyciem energii w pełnym cyklu użytkowania produktu. Inteligentne sterowanie oświetleniem pozwala przyciemnić światło do pożądanego poziomu i tym samym obniżyć zużycie energii. Początkowy poziom oświetlenia jest utrzymywany przez cały czas cyklu dzięki stopniowemu zwiększaniu mocy i utrzymaniu prawidłowego strumienia świetlnego.

Poziom natężenia światła w czasie bez inteligentnego sterowania



Poziom natężenia światła w czasie z inteligentnym sterowaniem

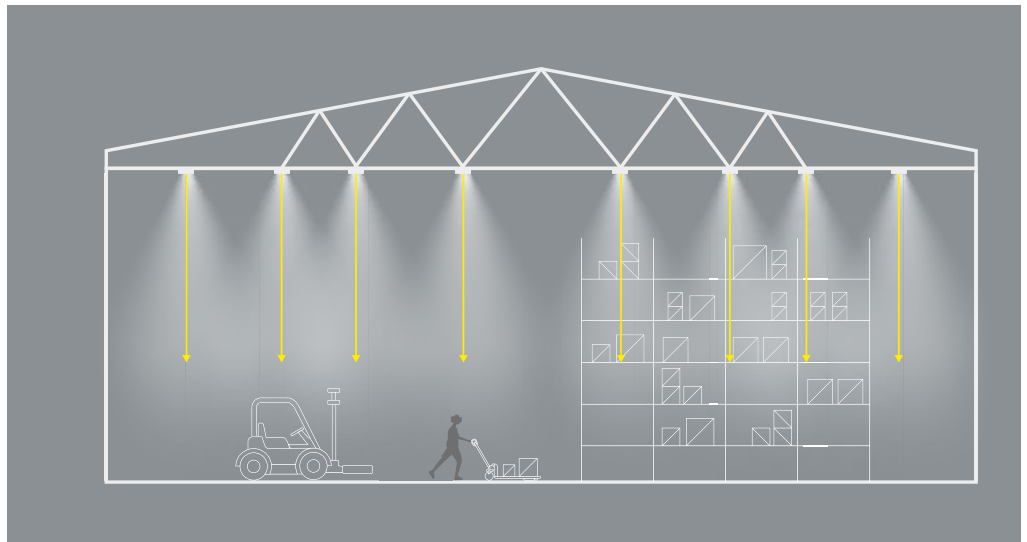


Czujniki obecności

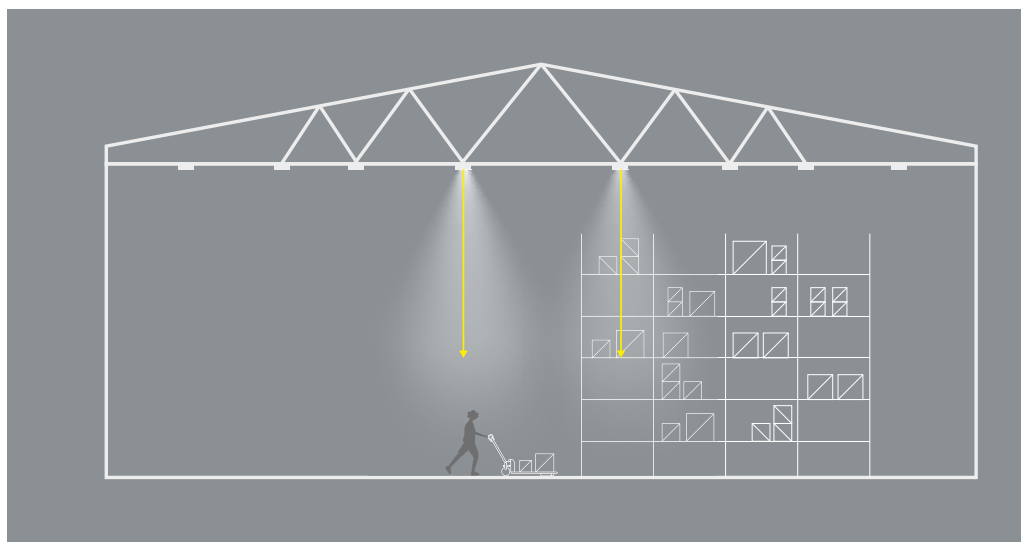
Jedną z technologii stosowanej do wykrywania obecności są Pasywne Czujniki Podczerwieni (PIR). Czujniki te wykrywają obecność użytkownika i włączają oprawy, które dotychczas były wyłączone. Jeśli czujnik nie wykryje ponownej aktywności użytkownika przez zaprogramowany przedział czasu oprawy wyłączą się, umożliwiając tym samym obniżenie zużycia energii. Możliwe jest również zaprogramowanie oprawy na "nieobecność" użytkownika, zapewniając tym samym stałą oszczędność energii w ciągu roku.

W tym wypadku oprawa nie jest włączana automatycznie przez czujnik ruchu, ale ręcznie przez użytkownika. Od tego momentu czujnik monitoruje ruch, aby wyłączyć oprawy automatycznie po wcześniej ustalonym czasie bez aktywności. Optymalizacja wykorzystania pomieszczeń poprzez monitorowanie obecności jest szczególnie korzystna, ponieważ nie wszystkie pomieszczenia są cały czas użytkowane przez pracowników. Wygaszanie światła w nieużywanych pomieszczeniach będzie generowało oszczędności.

Oświetlenie bez wykorzystania czujników obecności



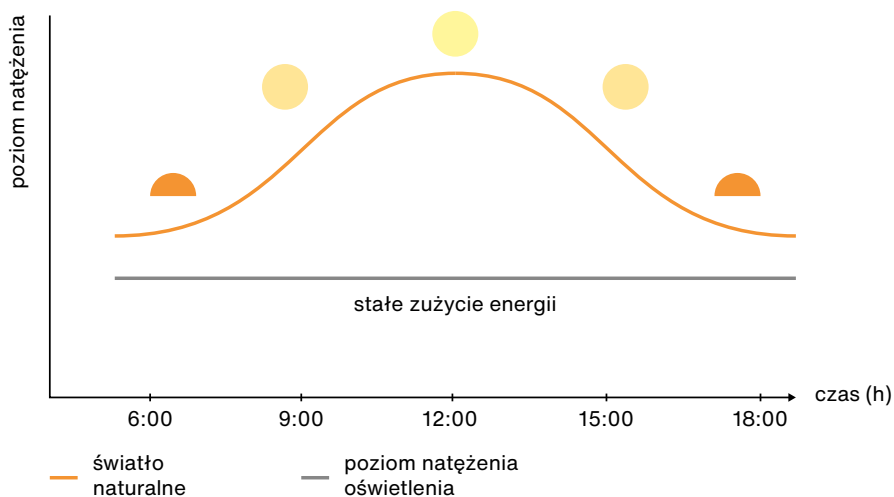
Oświetlenie z wykorzystaniem czujników obecności



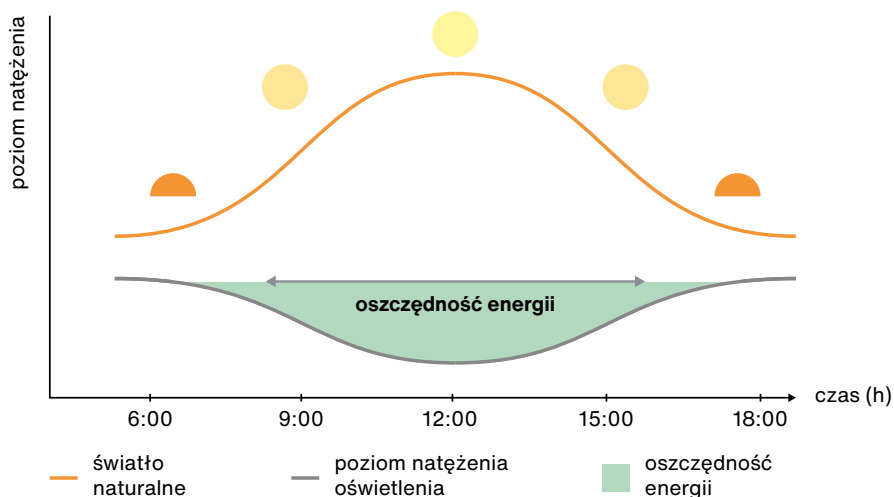
Łączenie światła naturalnego z oświetleniem LED

Dzięki systemom sterowania oświetleniem z pomiarem światła naturalnego możemy na bieżąco reagować na warunki oświetleniowe panujące w pomieszczeniu. W przypadku, gdy do pomieszczenia wpada światło naturalne czujnik wykrywa odpowiedni poziom natężenia światła naturalnego, uwzględnia je i stopniowo ściemnia światło emitowane z opraw oświetleniowych, oszczędzając energię jednocześnie cały czas zachowując wymagany poziom oświetlenia. Wraz ze wzrostem natężenia światła dziennego, światło oprawy jest proporcjonalnie przyciemniane, aż do momentu, gdy zostaje ona całkowicie wyłączona, zmniejszając w ten sposób zużycie energii. Rezultatem jest dodatkowe powiększenie oszczędności już uzyskanych dzięki optymalizacji natężenia oświetlenia.

Poziom natężenia światła w czasie bez inteligentnego sterowania



Poziom natężenia światła w czasie z inteligentnym sterowaniem



Łączenie światła naturalnego z inteligentnym oświetleniem

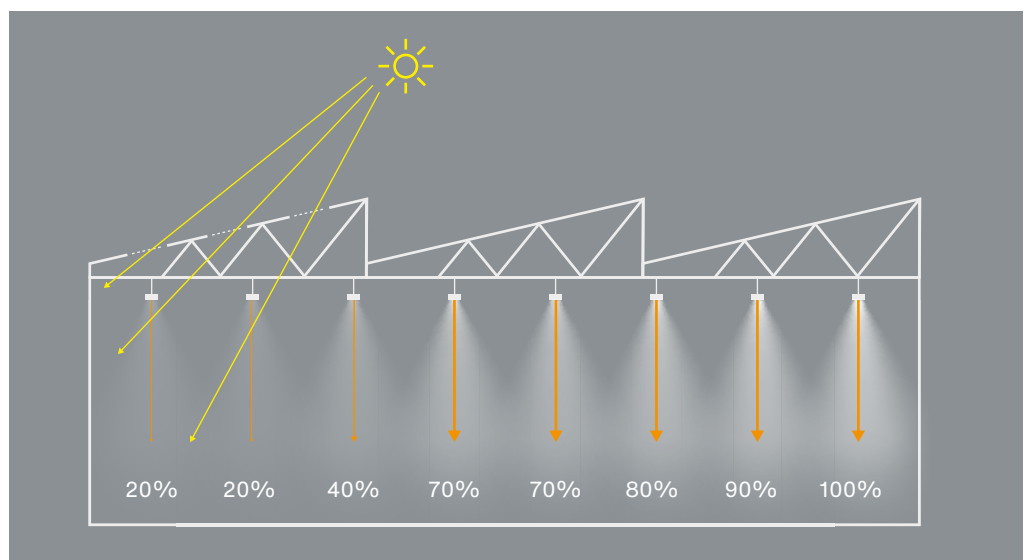
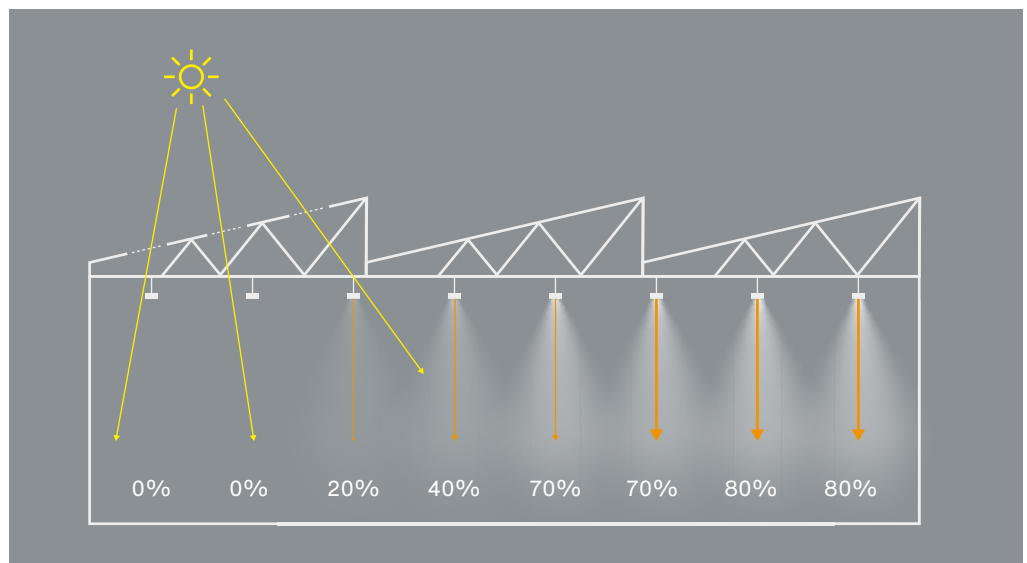
Aby sprostać potrzebom poszczególnych użytkowników lub specyficznym wymaganiom konkretnej przestrzeni, ustawienia fabryczne oprawy można zmienić za pomocą inteligentnych systemów sterowania oświetleniem, które mierzą i dostosowują parametry oświetlenia do warunków panujących w otoczeniu. Efektem jest jednorodne oświetlenie

i maksymalna oszczędność energii, szczególnie tam, gdzie możliwe jest wykorzystanie naturalnego światła dziennego. W przypadku wystarczającego natężenia światła naturalnego, oprawy z wybranej przestrzeni wyłączą się, zapewniając dalsze oszczędności i przedłużając żywotność opraw oświetleniowych.

Łączenie światła dziennego z samodzielnym czujnikiem

Samodzielny czujnik mierzy i reguluje natężenie światła w grupie opraw w zależności od warunków panujących w najbliższym otoczeniu. W przypadku nadmiaru naturalnego światła

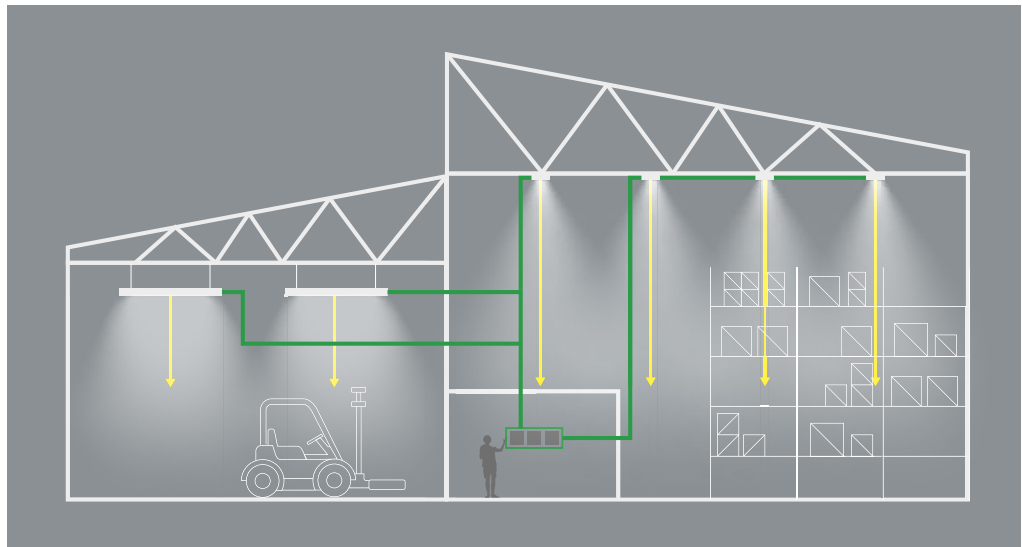
w konkretnej przestrzeni czujnik wyłączy grupę opraw oświetleniowych, umożliwiając generowanie kolejnych oszczędności energii i przedłużając żywotność opraw oświetleniowych.



Monitoring energii i utrzymania ruchu

Połączenie infrastruktury oświetleniowej obiektu w jedną, inteligentną sieć jest nie tylko najbardziej wydajnym i oszczędnym sposobem zarządzania oświetleniem, ale również najbardziej komfortowym i praktycznym. Zarządzanie możliwe jest z poziomu intuicyjnego oprogramowania bądź aplikacji, która jednocześnie monitoruje status systemu, zbiera dane o zużyciu energii, przemieszczaniu się pracowników oraz ułatwia wczesne wykrywanie awarii. Monitoring dostarcza bieżących danych o poborze mocy przez cały system, jak i wybrane oprawy i grupy opraw, a także o ich temperaturze działania i trybach pracy. Dzięki temu zyskujemy kompleksowy

obraz najbardziej istotnych danych, jak przykładowo ilość oświetlenia naturalnego, które dociera do wybranych stanowisk pracy, dzienny, tygodniowy, miesięczny rozkład aktywności pracowników oraz ruch w pomieszczeniach i intensywność korzystania z wybranych przestrzeni. Dzięki temu, użytkownik na podstawie zebranych danych może elastycznie zmodyfikować parametry i skorygować jakość oświetlenia. Bieżąca sygnalizacja problemów technicznych w instalacji pozwala również obniżyć wysokie koszty przeglądów technicznych i niespodziewanych awarii.

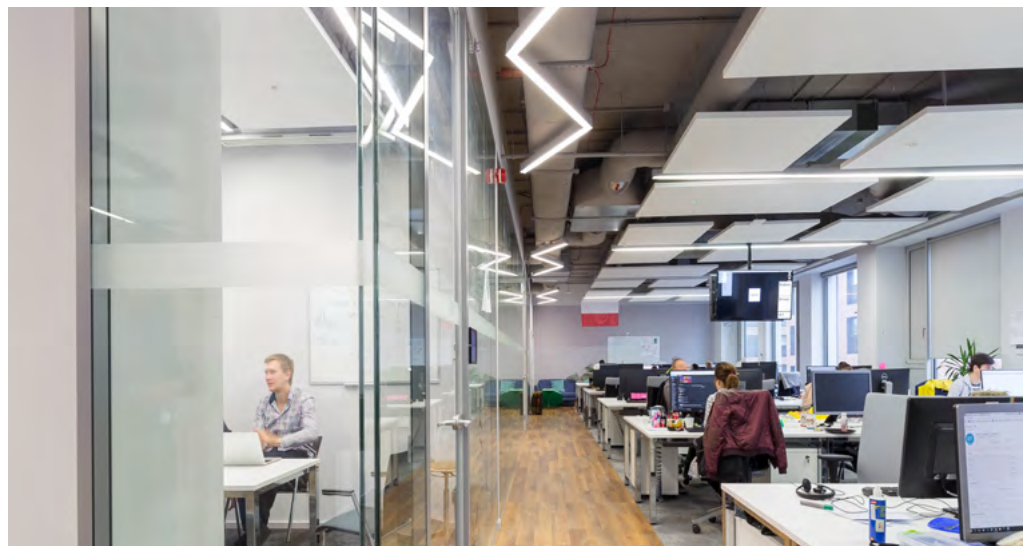


Saint-Gobain Glassolutions, Jaroszewiec. Polska

Funkcje zegara i kalendarza

Zakłady przemysłowe i magazyny pracują w systemie wielozmianowym. Zależnie od procesu produkcyjnego często zawiera on prace, które odbywają się cyklicznie o określonych porach dnia i nocy i wymagają konkretnych warunków oświetleniowych. Ponadto w trakcie prac poszczególne pomieszczenia są wykorzystywane w różnym stopniu oraz z różną częstotliwością. System inteligentnego zarządzania oświetleniem pozwala wykorzystywać funkcje zegara i kalendarza i tym samym ustawiać i modyfikować poziom oświetlenia zgodnie z określonymi przez użytkownika harmonogramami. Zaprogramowany przez użytkownika harmonogram zawiera ustalone dni oraz przedziały czasowe, w których wybrane oprawy lub grupy opraw działają zgodnie z określonymi parametrami. Dzięki temu pewne aranżacje świetlne

mogą powtarzać się cyklicznie (co rano, co dzień, co tydzień o wybranej porze dnia). Przykładem mogą być dostawy i rozładunki towaru zaplanowane stałej porze lub prace serwisowe przy wybranym stanowisku, odbywające się cyklicznie w wybranym dniu i godzinie. Do stałych harmonogramów można zaliczyć również przedziały czasowe, gdy w halach produkcyjnych odbywają się tylko zautomatyzowane czynności nie wymagające obecności operatora i tym samym oświetlenie może być przyciemnione, bądź odbywa się przerwa techniczna lub przerwa dla pracowników. Oprócz stałych harmonogramów można również tworzyć doraźne rozwiązania odpowiednie do bieżących potrzeb, np. w razie wystąpienia awarii linii produkcyjnej lub wyjątkowej modyfikacji procesu technologicznego.



Uber Office, Kraków. Polska

Systemy sterowania zapewniające maksymalne oszczędności

Inteligentne oświetlenie otwiera nowe możliwości. Poprawia komfort i wprowadza elastyczność pozwalającą na zmniejszenie zużycia energii i znaczne oszczędności. Dostrajając ton, barwę i natężenie światła do pory dnia łatwiej jest pozostać skupionym i zachować czujność, szczególnie w trakcie wykonywania skomplikowanych operacji lub w czasie pracy w przemyśle mikroelektronicznym wymagającym wysokiego poziomu precyzji i koncentracji. Innym razem inteligentne oświetlenie pozwala ściemnić lub wyłączyć oświetlenie w częściach budynku, w których rzadziej przebywamy. Oprawy mogą być również wyposażone w moduł awaryjny zapewniający oprawie możliwość pracy awaryjnej.

Przewodowe systemy sterowania oświetleniem



CLO ready

DALI

DALI to protokół umożliwiający sprawną komunikację. Działa między poszczególnymi oprawami lub grupami opraw i systemem sterowania. Integruje i komunikuje się z innymi komponentami systemu, takimi jak czujniki ruchu i czujniki światła, umożliwiając szybką i łatwą rekonfigurację. Dzięki zastosowaniu inteligentnego sterowania oświetleniem LED możliwe jest zaoszczędzenie kosztów związanych z oświetleniem, poprzez zmniejszenie natężenia światła w niektórych przestrzeniach, które aktualnie nie są wykorzystywane lub mają wystarczającą ilość światła dziennego.



0-10 V lighting control

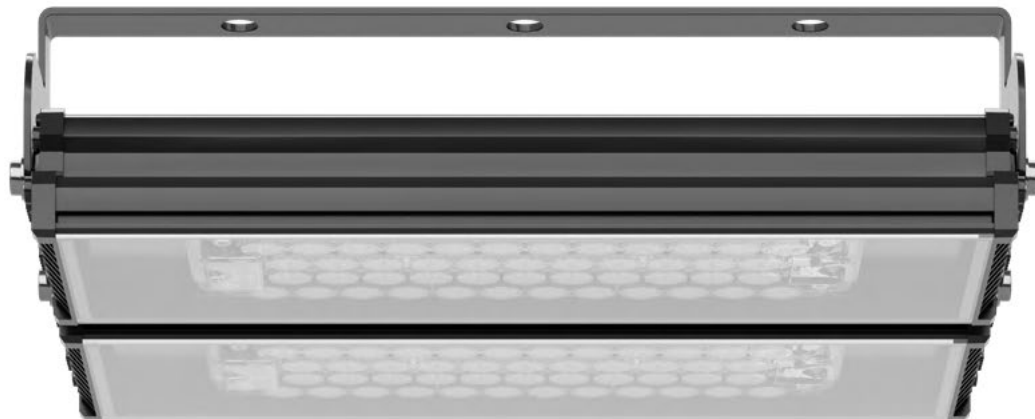
0-10 V to jeden z pierwszych i najprostszych elektronicznych, przewodowych systemów sterowania oświetleniem, stosowany jako system ściemniania świetlówek. Technologia ta wykorzystuje jako sygnał sterujący napięcie stałe zmieniające się od zera do dziesięciu woltów.



Intermag, Olkusz, Polska



NASK, Warszawa, Polska 31



Atena Line V3 HT70

Przestrzenie wymagające modernizacji oświetlenia

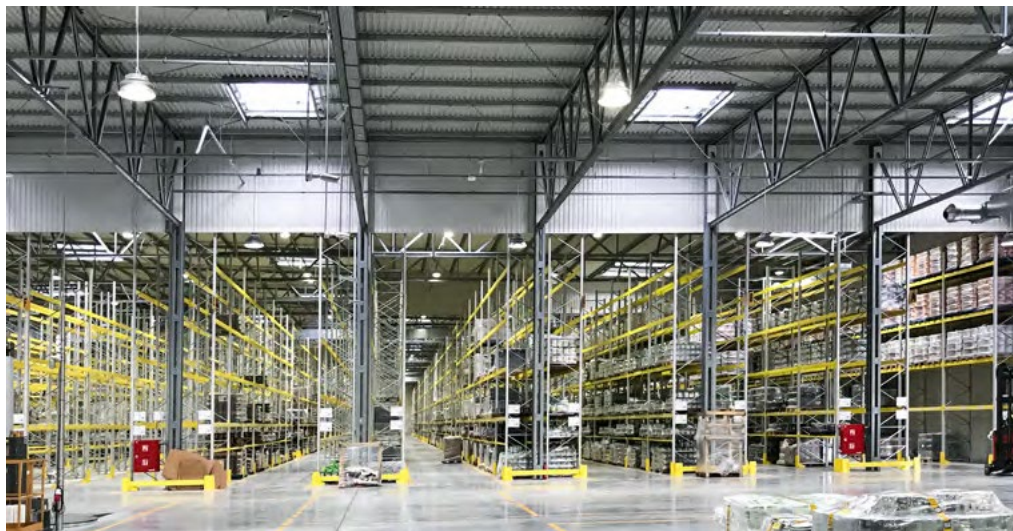
Hale produkcyjne

Oświetlenie hal produkcyjnych, z wieloma stacjonarnymi miejscami pracy, wpływa nie tylko na bezpieczeństwo, ale także wydajność procesu produkcji. Nieprawidłowo dobrane oświetlenie (oślepiające, odbijające się od płaskich powierzchni, o nieodpowiedniej barwie, rozsyłe czy natężeniu) przekłada się na komfort pracy, produktywność pracowników, a pośrednio może również wpływać na wyniki finansowe przedsiębiorstwa. Hale produkcyjne różnią się od magazynów większym zapotrzebowaniem na wysokie natężenie światła, ponieważ stanowiska pracy i taśmy produkcyjne muszą być bardzo dobrze i precyzyjnie oświetlone. Pomieszczenia z oknami wykorzystują – przynajmniej częściowo – światło dzienne, ale często wymagają doświetlenia. Dlatego natężenie światła powinno być dostosowywane do panujących wewnątrz warunków tak, by rezultat był najbardziej optymalny i komfortowy. Drugi rodzaj przestrzeni to pomieszczenia ciemne, gdzie zawsze praca wiąże się z włączeniem światła. W obu przypadkach, aby zoptymalizować oświetlenie, w zależności od pory dnia, pogody i procesu technologicznego, należy dostosować ilość zapalonych lamp i ich moc, tak by uzyskać nie tylko doskonałe warunki, ale także duże oszczędności energii.



Magazyny, centra logistyczne

Odpowiednio oświetlony magazyn to magazyn oświetlony tylko wtedy, gdy z niego korzystamy i tylko w tych częściach gdzie przebywają pracownicy. Jeśli np. magazyn jest wykorzystywany co 15 minut przez 5 minut, pracownicy prawdopodobnie będą pracować przy stale włączonym świetle. Inteligentny system zarządzania oświetleniem w tym przypadku pozwoli znacząco ograniczyć czas, kiedy oprawy są zapalone oraz dostosować szybkość rozjaśniania oświetlenia do ludzkiego oka.



Centrum Logistyczne PSB, Wąbrzeźno. Polska

Centra handlowe, sklepy wielkopowierzchniowe

Galerie handlowe i sklepy wielkopowierzchniowe to miejsca, w których właściwe oświetlenie przyjmuje wiele różnych zadań. Najważniejsze z nich związane są z zapewnieniem jednolitego i komfortowego oświetlenia ogólnego oraz przyjemnego dla oka i dobrze zaprojektowanego oświetlenia akcentującego. Pierwsze z nich pomagają oprowadzić odwiedzających po przestrzeni i skierować ich do tego, czego szukają. Światło identyfikuje różne części sklepu, ze szczególnym uwzględnieniem przejść i pasażów, które zapewniają orientację przestrzenną i wizualną informację o sklepie i jego układzie. Drugi typ oświetlenia ustanawia wizualną hierarchię za pomocą kontrastów świetlnych. Ekspozuje wybrane miejsca i produkty, poprzez idealne odwzorowanie ich kolorów, kształtów i faktur, które zachęca do podjęcia decyzji zakupowej. Ilość oświetlenia wymagana do prawidłowego wykonania tych zadań daje ogromne możliwości do generowania oszczędności energii dzięki inteligentnym i wydajnym systemom oświetleniowym.



Centrum Handlowe Gemini Park, Tychy. Polska

Biura

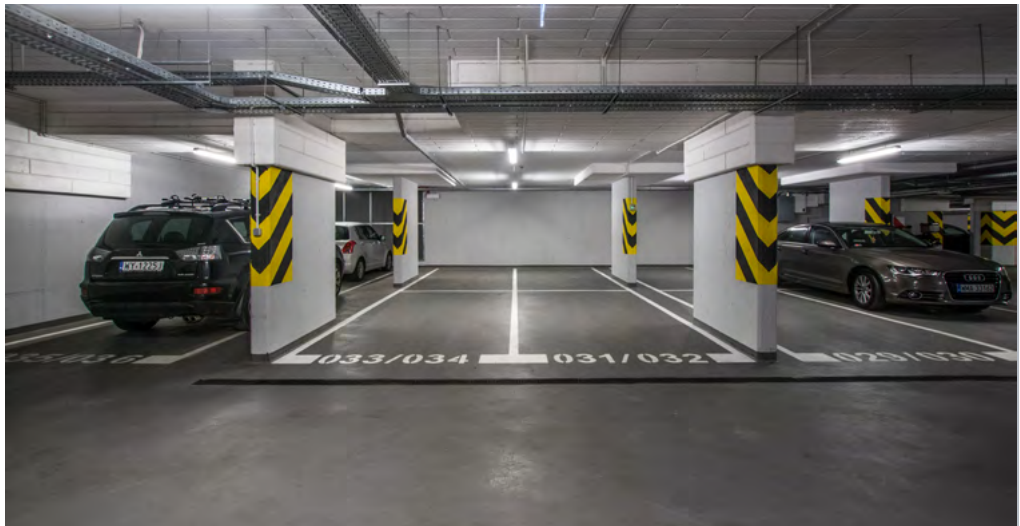
Zapewnienie odpowiedniego oświetlenia w miejscu pracy z uwzględnieniem Human Centric Lighting pomaga utrzymać wymagany poziom światła, odtworzyć naturalny rytm dobowy oraz spełnić wszystkie potrzeby pracowników, w tym bezpieczeństwo, komfort i jakość widzenia.



Print Group, Szczecin. Polska

Parkingi podziemne i wielopoziomowe

Doskonała widoczność i brak efektu olśnienia w miejscach, gdzie bezpieczeństwo pieszych jest kluczowe - dzięki właściwemu oświetleniu pomagamy komfortowo i bezpiecznie korzystać z tych przestrzeni, jednocześnie obniżając zużycie energii.



Osiedle na Woli, Warszawa. Polska



Streetpark

Parkingi zewnętrzne, drogi dojazdowe

Oświetlenie wymagających terenów zewnętrznych, gdzie musimy zadbać nie tylko o bezpieczeństwo kierujących pojazdami, ale także pieszych oraz towarów, minimalizując ryzyko wypadków bądź kradzieży.



Kompleks rekreacyjny "Zimna Woda", Łuków. Polska

Tereny przemysłowe, miejsca załadunku

Tereny przemysłowe i miejsca załadunku to miejsca, w których pracownicy nie tylko manewrują ciężarówkami, ale także używają sprzętu do rozładunku i dalszego transportu towarów, zarówno we wczesnych godzinach porannych, jak i po zmroku. Dlatego przestrzenie te wymagają specjalistycznego oświetlenia dla zapewnienia szczególnego bezpieczeństwa i komfortu.



Pepsico, Michrów. Polska

Etapy audytu oświetleniowego



Etap 1: Wizja lokalna

Szczegółowe zapoznanie się z obiektem, planem przestrzeni i panującymi w niej warunkami oświetleniowymi. Zbadanie czynników, które będą miały wpływ na zaproponowane rozwiązanie.



Etap 2: Pomiary techniczne

Zliczenie ilości poszczególnych typów opraw oświetleniowych zastosowanych w konkretnej przestrzeni oraz ich mocy, skuteczności i stanu zużycia. Weryfikacja wymaganych natężeń oświetlenia i warunków w jakich pracują oprawy.



Etap 3: Projekt modernizacji

Przygotowanie projektu modernizacji oświetlenia z uwzględnieniem obowiązujących norm w wybranym obiekcie, jak również wskazanie wszelkich elementów instalacji, wymagających wymiany lub udoskonalenia.



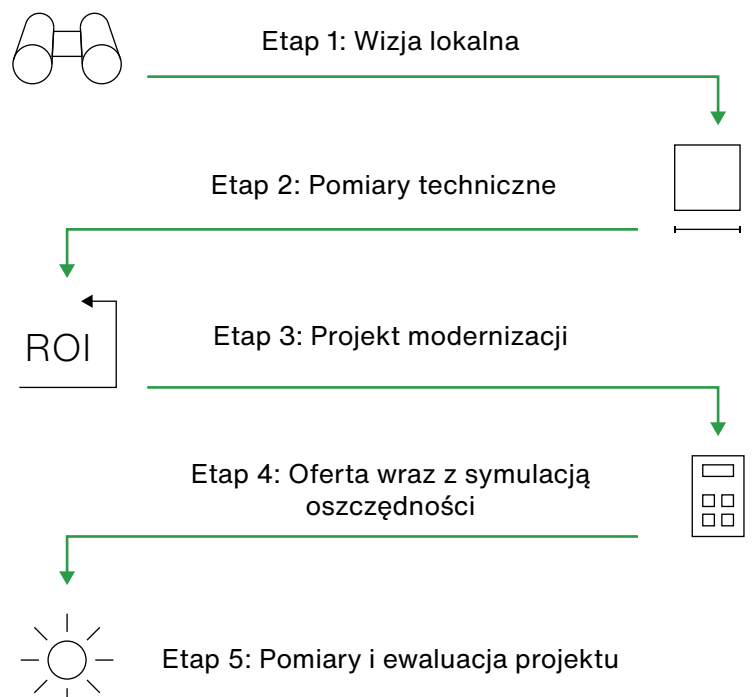
Etap 4: Oferta wraz z symulacją oszczędności

Wyliczenie zwrotu z inwestycji ROI, oszacowanie oszczędności (przy przyjętych założeniach użytkowania oświetlenia w wybranej przestrzeni w ciągu doby). Przygotowanie pełnej oferty.



Etap 5: Pomiary i ewaluacja projektu

Wykonanie pomiarów natężenia oświetlenia, potwierdzenie osiągnięcia założeń projektu modernizacji.



Finansowanie

Klient docelowy

Produkt jest skierowany do firm i instytucji z energochłonną infrastrukturą oświetleniową. Jest szczególnie efektywny tam, gdzie tradycyjne oświetlenie eksploatuje się powyżej 12 godzin na dobę i umożliwia osiągnięcie znaczącej oszczędności energii. Finansowanie polega na wykorzystaniu przyszłych oszczędności powstałych z realizacji modernizacji oświetlenia na spłatę zobowiązań.

Docelowi klienci to min.: sieci handlowe, hale magazynowe, firmy logistyczne, duże sklepy, przedsiębiorstwa posiadające dużą ilość oświetlenia na terenie zakładu zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz, przedsiębiorstwa przemysłowe, stacje paliw, budynki użyteczności publicznej, miasta i gminy – oświetlenie na drogach, ulicach, skwerach, parkach, chodnikach, ścieżkach rowerowych itd.

Finansowanie nie może opierać się na inwestycji w obce środki trwałe (nieruchomości) co oznacza, że właścicielem nieobciążonej nieruchomości musi zawsze być Korzystający.

Założenia produktu



Okres finansowania

Standardowo 12-72 miesiące (w szczególnych przypadkach nawet do 120 miesięcy)



Udział własny

W zależności od standingu finansowego klienta
Możliwy nawet 0%



Waluta

PLN
EUR (w przypadku przychodów klienta w Euro)



Oprocentowanie

W oparciu o stałą stopę lub zmienną wibor
Forma finansowania:
Leasing operacyjny
Leasing finansowy
Pożyczka (przy transakcjach z dotacjami)
Wykup wierzytelności



Unieuro Muratella, Rzym. Włochy





Unieuro Muratella, Rzym. Włochy



Unieuro Muratella, Rzym. Włochy 39

LUXIONA na świecie



Biura sprzedaży:

Hiszpania, Polska, Francja, Włochy, Niemcy

Centrum logistyczne:

Hiszpania, Chiny

Fabryka:

Polska / Hiszpania (Oprawy awaryjne i ewakuacyjne)



LUXIONA

LUXIONA Siedziba główna

C/ Diputació, 180, 4A
08011 Barcelona
Hiszpania
+34 938 466 909
info@luxiona.com

Hiszpania

C/ Diputació, 180, 4A
08011 Barcelona
Hiszpania
+34 938 466 909
info@luxiona.com

Niemcy

Westhafenstraße 1
13353 Berlin,
Niemcy
+49 3040 535 600
info@luxiona.de

Francja

7 Rue Colonel Chambonnet
69500 Bron
Francja
+33 472 146 666
info.france@luxiona.com

Polska

ul. Sochaczewska 110, Macierzysz
05-850 Ożarów Mazowiecki
Polska
+48 22 721 72 72
info.poland@luxiona.com

Włochy

Via Luigi Cadamosto 4
26900 Lodi (LO)
Włochy
+39 0 298 274 010
info.italy@luxiona.com

Eksport

Dział Eksportu
+48 505 695 638
customer.care@luxiona.com

Marketing
marketing@luxiona.com

Zakupy
globalpurchasing@luxiona.com

luxiona.com

support@luxiona.com

[Linkedin.com/company/luxiona](https://www.linkedin.com/company/luxiona)
 [Facebook.com/luxionagroup](https://www.facebook.com/luxionagroup)
 [Instagram.com/luxionagroup](https://www.instagram.com/luxionagroup)
 [YouTube: Luxiona Group](https://www.youtube.com/LuxionaGroup)

