



O Ś W I E T L E N I E D L A S Z K Ó Ł
O Ś W I E T L E N I E B O I S K



Hale produkcyjne Lena Lighting w Środzie Wielkopolskiej

MADE IN POLAND

Jesteśmy producentem oświetlenia obecnym na rynku od 36 lat, dzięki czemu o oprawach i systemach oświetleniowych wiemy wszystko: projektujemy je, kompleksowo testujemy i produkujemy. Łączymy praktykę z nowoczesnością.

Zaawansowane zaplecze produkcyjne

Nasza nowoczesna infrastruktura zapewnia wysoki poziom elastyczności i wydajności operacyjnej.

Lider rynku oświetleniowego

Każdego roku produkujemy miliony opraw, umacniając naszą pozycję w kraju i na świecie.

Innowacyjne projektowanie

Korzystamy z najnowszych osiągnięć techniki, tworząc nowoczesne i energooszczędne rozwiązania.

Współpraca z globalnymi liderami

Współdziałamy z czołowymi producentami komponentów elektrotechnicznych, co pozwala nam na wdrażanie unikalnych rozwiązań.

Oszczędność energii i jakość świecenia

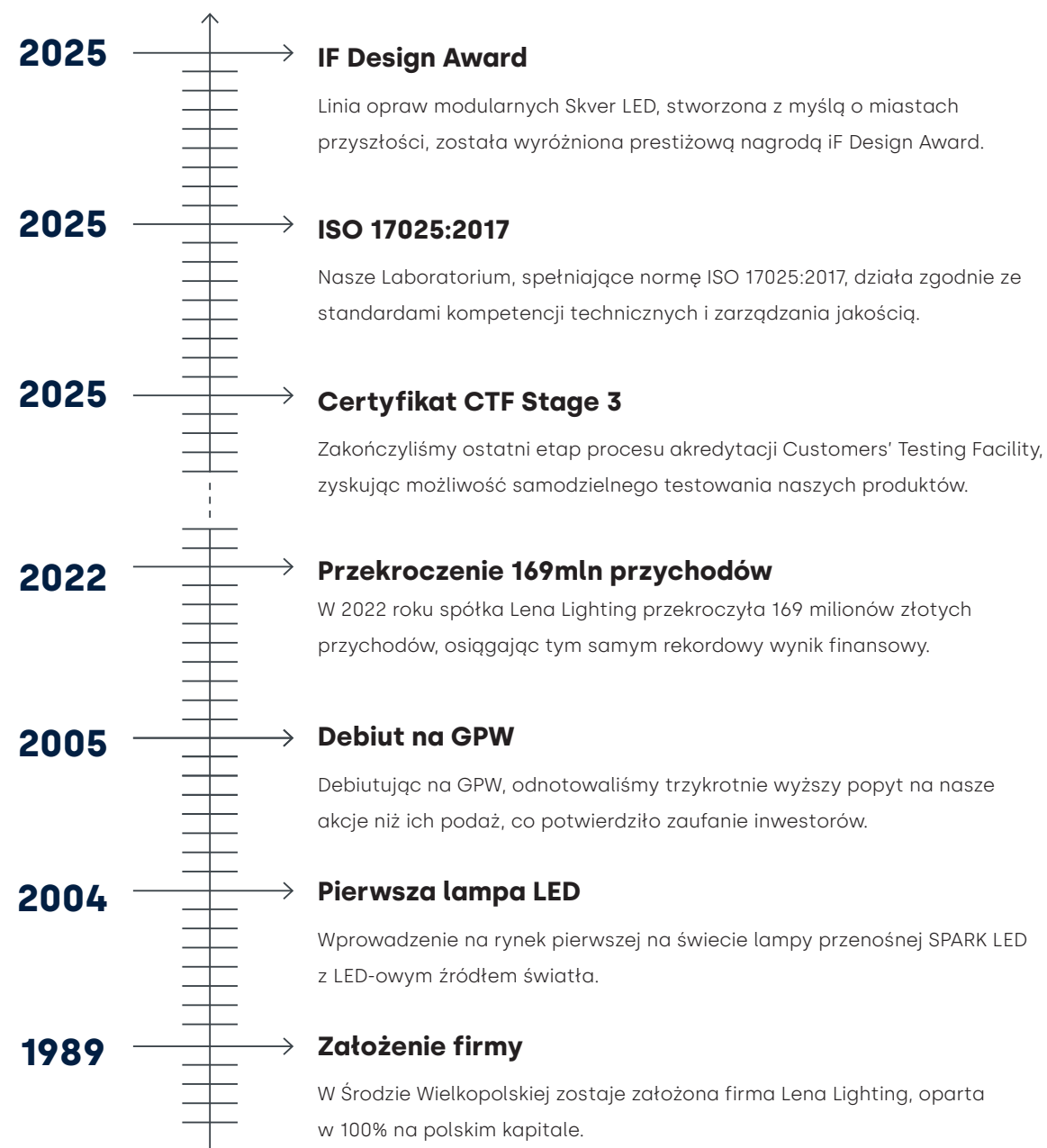
Nasze technologie obniżają zużycie energii przy jednoczesnej poprawie parametrów świetlnych.

Stałe doskonalenie technologii

Nieustannie rozwijamy nasze know-how, wdrażając najnowsze technologie LED i systemy sterowania oświetleniem.

HISTORIA FIRMY

Nasze oświetlenie to rezultat dekad doświadczenia w projektowaniu i produkcji. Naszą markę tworzą ludzie pełni pasji. Misją firmy jest tworzenie innowacyjnych lamp i systemów sterowania oświetleniem, które inspirują do zmian w kierunku zrównoważonego rozwoju.



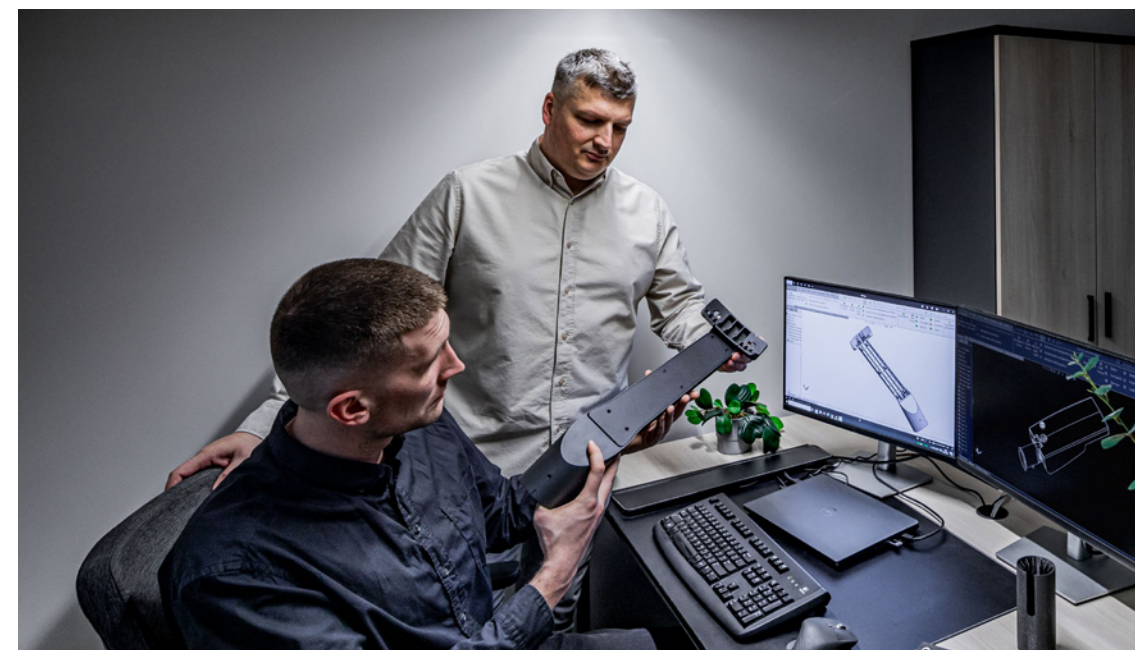
Pasja i profesjonalizm

Nasza firma zrodziła się z fascynacji światłem. Przez lata działalności zyskaliśmy wiedzę i kompetencje, dzięki którym możemy projektować i wytwarzać nawet najbardziej skomplikowane systemy oświetlenia.



Inspiracja i design

Dbamy o to, aby nasze produkty wyróżniały się nie tylko najlepszymi parametrami, ale także wyjątkowym designem. Wierzymy, że przestrzeń, która nas otacza ma realny wpływ na to, jak się czujemy. Z tą myślą tworzymy nasze produkty.



Innowacyjność i rozwój

Oferujemy zaawansowane technologicznie rozwiązania. Nieustannie inwestujemy w rozwój naszego centrum badawczego i najnowocześniejsze linie produkcyjne. Rozwijamy się dynamicznie wraz z postępem technologii.



Zrównoważony rozwój

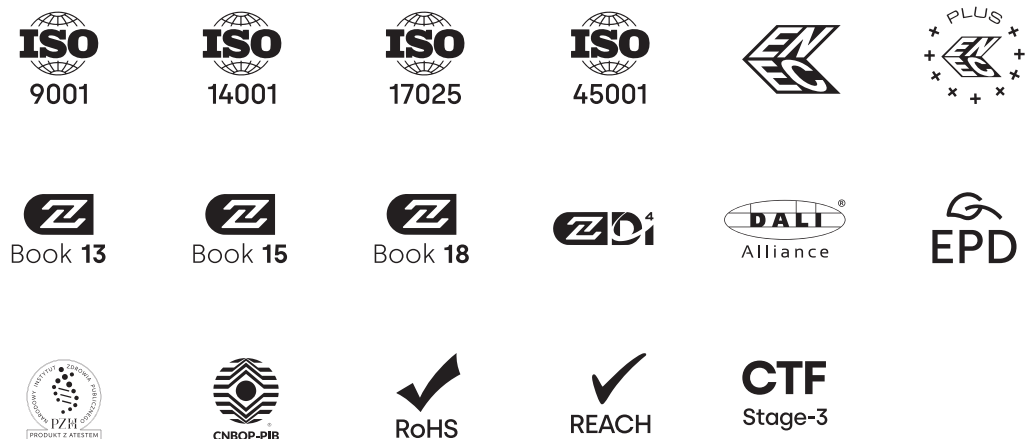
Zarządzanie środowiskowe umieściliśmy w samym centrum naszej działalności, wdrażając system minimalizujący wszelkie negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne. Posiadamy certyfikat ISO 14001.

CERTYFIKOWANE OŚWIETLENIE

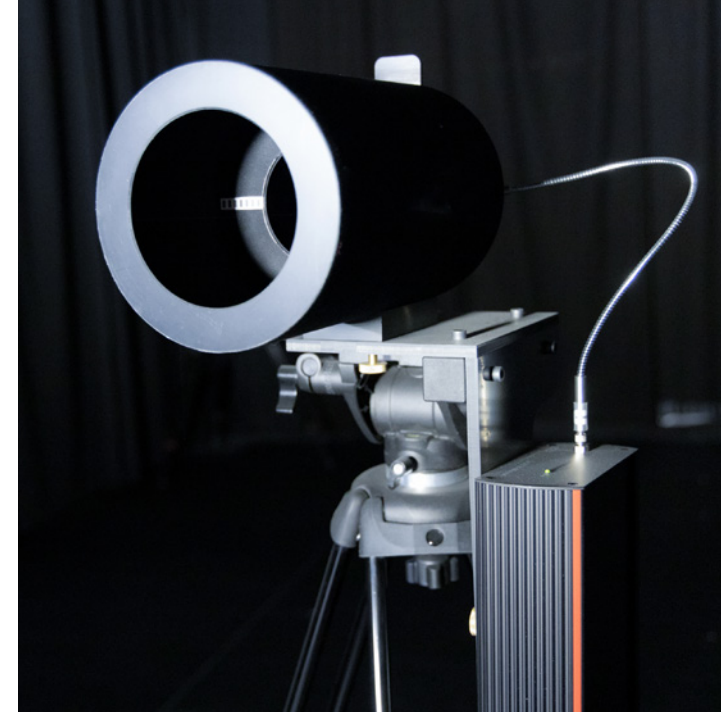
Jakość naszych produktów jest dla nas nie tylko potwierdzeniem naszych kompetencji wiodącego polskiego producenta oświetlenia. To także kwestia naszego proekologicznego podejścia.

Cechy takie jak: niezawodność, trwałość, żywotność czy dobry design produktu są niezwykle istotne w kontekście zrównoważonej produkcji i ochrony środowiska. To właśnie wysoka jakość oświetlenia Lena Lighting jest jednym z głównych czynników, które pozwoliły nam pozyskać grono stałych klientów na całym świecie.

Nasze certyfikaty:



Nasze nagrody:



OBSZARY APLIKACYJNE

Różnorodność przestrzeni miejskiej stawia przed nami zobowiązanie.

W naszej ofercie znajdziesz produkty i usługi dedykowane wszystkim miejskim obszarom aplikacyjnym – od skwerów i dróg, po urzędy, szkoły, szpitale i boiska.



szpitale

przedszkola

domy kultury

szkoły

biblioteki

drogi, parki

urzędy

boiska szkolne

stadiony

Orliki

**Uzyskaj z nami ponadprzeciętne oszczędności
i odkryj na nowo pełen potencjał światła
dla Twojego miasta!**

OBSZARY APLIKACYJNE



10 lx      tereny zewnętrzne

100 lx      korytarze

200 - 500 lx      stołówki, kuchnie

200 lx      szatnie, przebieralnie, toalety

300 lx      sale gimnastyczne/ baseny

500 lx      klasy szkolne i przedszkolne

200 lx      biblioteki, magazyny, zaplecza

500 lx      pracownie komputerowe

5 lx      alejki szkolne

75 lx      boiska szkolne i Orliki

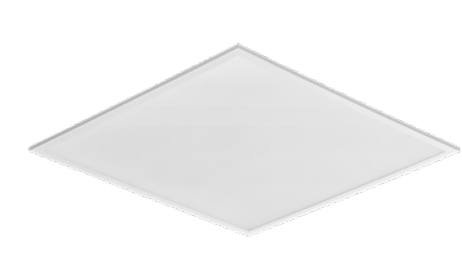


WYMAGANIA TECHNICZNE

Pomieszczenie	Natężenie [lx]	UGR	Ra	Równomierność	Proponowane oprawy	Uwagi
tereny zewnętrzne	10	≤ 50	≥ 70	0,2	78	
korytarze	100 (korytarze) 150 (schody)	≤ 25	≥ 80	≥ 0,4	123	Czujniki ruchu, wyraźne krawędzie stopni
stołówki, kuchnie	200 (jadalnie) 500 (kuchnie)	≤ 22	≥ 80/ ≥ 90	≥ 0,4 0,6	13	Powierzchnie łatwe do czyszczenia, odporność na parę
szatnie, przebieralnie, toalety	200	< 25	≥ 80	≥ 0,4	1235	
klasy szkolne i przedszkolne	300 (dzieci) 500 (dorośli)	≤ 19	≥ 80	≥ 0,6	14	Regulacja światła, tablica: ≥500 lx
sale gimnastyczne/ baseny	300 (trening) 500 (zawody)	≤ 22	≥ 80	≥ 0,6	6	Ochrona opraw, odporność na wilgoć i chemikalia
biblioteki, magazyny, zaplecza	500 (czytelnia) 200 (regaty)	≤ 19	≥ 80	≥ 0,6	15	Oświetlenie regatów, stanowiska indywidualne
pracownie komputerowe	500 / 750 (precyzyjne)	≤ 19	≥ 90	≥ 0,7	4	Chemoodporność, brak cieni, oprawy o niskiej luminancji
alejki szkolne	5	≤ 50	≥ 70	0,2	78	
boiska szkolne i Orliki	75	55	60	0,5	9101112	

NASZE OPRAWY

1 Contra Plus LED



moc znamionowa [W]	26 - 39
strumień świetlny [lm]	3200 - 5500
sposób montażu	podtynkowy, natynkowy, zwieszany
materiał korpusu	aluminium powlekane
kolor korpusu	☐
materiał klosza	PS
rodzaj klosza	PRM, MAT
wymiary [mm]	595/595/39, 1195/295/39

2 Contra LED 400 Multi



moc znamionowa [W]	21 - 32
strumień świetlny [lm]	2750 - 4200
sposób montażu	natynkowy
materiał korpusu	aluminium powlekane
kolor korpusu	☐
materiał klosza	PS
rodzaj klosza	MAT
wymiary [mm]	400/400/39

3 Gamma LED



moc znamionowa [W]	9 - 20
strumień świetlny [lm]	1000 - 2600
sposób montażu	natynkowy
materiał korpusu	PP
kolor korpusu	☐
materiał klosza	PC
rodzaj klosza	OPAL
wymiary [mm]	ø280/72

4 Terra 2 LED Long



moc znamionowa [W]	20 - 72
strumień świetlny [lm]	1800 - 8400
sposób montażu	natynkowy, podtynkowy, zwieszany
materiał korpusu	stal malowana proszkowo
kolor korpusu	☒ ☐
materiał klosza	Raster HE
rodzaj klosza	soczewka
wymiary [mm]	595, 1195/ 140 - 300/32-38

NASZE OPRAWY

5 Tytan Steel LED



moc znamionowa [W]	14 - 73
strumień świetlny [lm]	2150 - 12000
sposób montażu	natynkowy, zwieszany
materiał korpusu	PC
kolor korpusu	■ □
materiał klosza	PC
rodzaj klosza	matryca soczewkowa
wymiary [mm]	600/57/45, 1188/57/45

6 Quest EVO Everst HB



moc znamionowa [W]	104 - 310
strumień świetlny [lm]	13800 - 50900
sposób montażu	zwieszany
materiał korpusu	aluminium
kolor korpusu	■
materiał klosza	szkło hartowane
rodzaj klosza	transparentny
wymiary [mm]	570/441/87

7 Quest LED Evo XS



moc znamionowa [W]	20 - 56
strumień świetlny [lm]	2800 - 9000
sposób montażu	natynkowy
materiał korpusu	aluminium
kolor korpusu	■
materiał klosza	szkło hartowane
rodzaj klosza	transparentny
wymiary [mm]	240/280

8 Skver LED



moc znamionowa [W]	19 - 50
strumień świetlny [lm]	2250 - 6700
sposób montażu	następowa/na słupie
materiał korpusu	Aluminium malowane proszkowo
kolor korpusu	■
materiał klosza	PC
rodzaj klosza	soczewka z PMMA
wymiary [mm]	427/360

NASZE OPRAWY

9

Quest LED EVO M



moc znamionowa [W]	56 - 185
strumień świetlny [lm]	9950 - 29550
sposób montażu	natynkowy, zwieszany
materiał korpusu	aluminium
kolor korpusu	■
materiał klosza	szkło hartowane
rodzaj klosza	transparentny
wymiary [mm]	550/383/57

10

Quest LED EVO L



moc znamionowa [W]	81 - 297
strumień świetlny [lm]	14550 - 48900
sposób montażu	natynkowy, zwieszany
materiał korpusu	aluminium
kolor korpusu	■
materiał klosza	szkło hartowane
rodzaj klosza	transparentny
wymiary [mm]	550/434/57

11

Factor LED



moc znamionowa [W]	101 - 1124
strumień świetlny [lm]	14600 - 150800
sposób montażu	na słupie, płaskiej powierzchni, wysięgnika
materiał korpusu	aluminium
kolor korpusu	■
materiał klosza	PC, szkło hartowane
rodzaj klosza	transparentny
wymiary [mm]	191/425/217, 385/425/340, 580/425/340, 774/425/340

12

Strado LED S



moc znamionowa [W]	8 - 109
strumień świetlny [lm]	900 - 13200
sposób montażu	do słupa, na wysięgniku
materiał korpusu	aluminium
kolor korpusu	■
materiał klosza	szkło hartowane
rodzaj klosza	transparentny
wymiary [mm]	385/265/60

WPŁYW ŚWIATŁA NA NAUKĘ

Odpowiednie oświetlenie w placówkach edukacyjnych ma istotne znaczenie dla stworzenia sprzyjających warunków do nauki i pracy. Ma ono wpływ nie tylko na bezpieczeństwo, ale także na zdrowie, samopoczucie oraz efektywność uczniów i nauczycieli.

Wpływ światła na zdrowie

Odpowiednie oświetlenie ma kluczowe znaczenie dla zdrowia i samopoczucia uczniów i nauczycieli.

Światło wpływa na:

- Rytm dobowy – właściwe oświetlenie pomaga utrzymać rytm dobowy, poprawiając sen i koncentrację. Światło dzienne (5000–6500K) rano wspiera biologiczny zegar i zwiększa energię.
- Produkcję hormonów – wpływa na melatoninę i serotoninę. Odpowiednie światło ogranicza ryzyko zaburzeń sezonowych (SAD).
- Zmęczenie oczu i bóle głowy – zbyt słabe lub intensywne światło może powodować zmęczenie, bóle głowy i spadek koncentracji.

Wpływ światła na pracę

Oświetlenie znacząco wpływa na efektywność nauki i pracy:

- Koncentracja i uwaga – odpowiednie światło może zwiększyć skupienie uczniów o 15–25%, zmniejszając olśnienie.
- Wydajność i efektywność – dobre oświetlenie redukuje liczbę błędów i poprawia tempo oraz jakość czytania.
- Motywacja i nastrój – światło chłodne sprzyja aktywności, ciepłe – relaksowi i lepszemu nastrojowi.

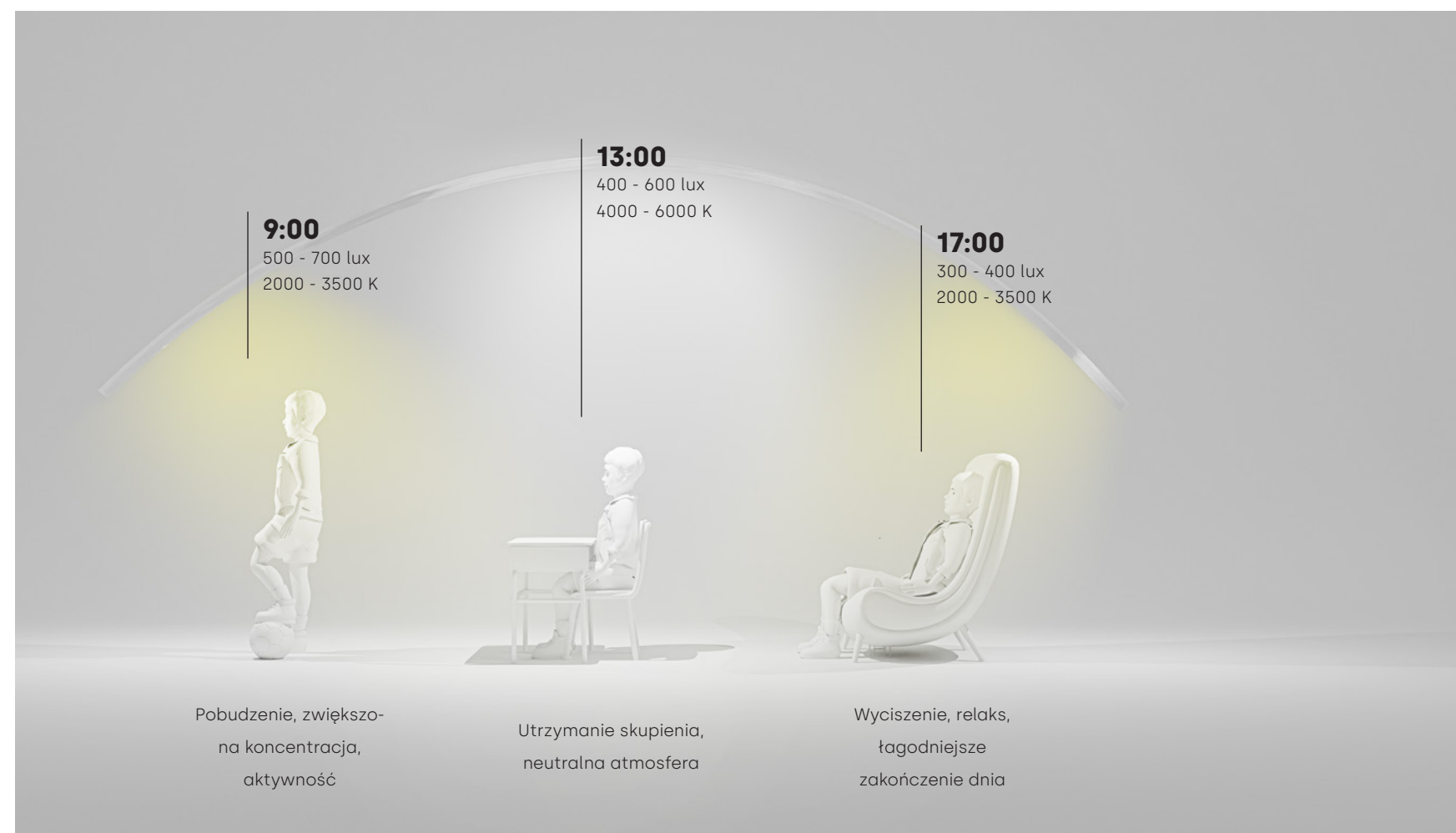
Wpływ światła na bezpieczeństwo

Właściwe oświetlenie zwiększa bezpieczeństwo w szkołach:

- Zapobieganie wypadkom – dobrze oświetlone przejścia i schody zmniejszają ryzyko upadków.
- Oświetlenie awaryjne – umożliwia bezpieczną ewakuację w razie zagrożenia.
- Bezpieczeństwo zewnętrzne – oświetlenie wokół szkoły poprawia widoczność i bezpieczeństwo w ciemniejszych miesiącach.



HUMAN CENTRIC LIGHTING I DAYLIGHT HARVESTING



Dziś rola światła nie ogranicza się wyłącznie do oświetlania przestrzeni. Ma również dbać o dobre samopoczucie użytkowników, szczególnie, gdy warunki atmosferyczne są niesprzyjające i zakłócają wydajność codziennego

funkcjonowania. I tu do gry wkracza Human Centric Lighting, koncepcja skoncentrowana na indywidualnych potrzebach człowieka, która z pomocą światła pomaga budować poczucie równowagi każdego dnia.

Naturalne światło zmienia swoją barwę w ciągu dnia. Rano przyjmuje ciepły odcień, który wraz z czasem ulega modyfikacji, osiągając maksymalne natężenie oraz barwę białą w okolicach południa. O zachodzie powraca do ciepłych odcieni, a jego natężenie spada.

Rozwiązania z zakresu Human Centric Lighting pozwalają na kreowanie przestrzeni doskonale współgrających z naturalnym oświetleniem, docierającym z zewnątrz. Dostosowują barwę i intensywność światła do pory dnia. (chłodne światło przed południem stymuluje aktywność, pobudza koncentrację, cieplejsze po południu sprzyja wyciszeniu). Pomogą również zminimalizować negatywne skutki ciemniejszych i „krótszych” dni.

Warunkiem wykorzystania idealnego rytmu dnia ucznia jest pełna harmonia i współpraca światła LED z naturalnym światłem słonecznym.

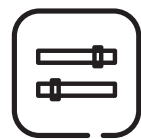
System Daylight Harvesting natomiast automatycznie wykorzystuje światło dzienne, aby ograniczyć zużycie energii elektrycznej potrzebnej do sztucznego oświetlenia. Czujniki stale monitorują natężenie światła naturalnego i dynamicznie dostosowują pracę opraw – np. przyciemniając je, gdy przez okna wpada więcej słońca. Dzięki temu pomieszczenia są zawsze odpowiednio doświetlone, a zużycie energii zostaje znacząco zredukowane.

Niezwykle istotnym zagadnieniem w obszarze oświetlenia pozostają energooszczędność i neutralność klimatyczna. Rozwiązania Human Centric Lighting i Daylight Harvesting pozwalają również na optymalizację kosztów związanych z poborem energii elektrycznej, a w rezultacie generowanie widocznych oszczędności i dbałość o środowisko naturalne poprzez zmniejszenie emisji CO₂.



Przemyślany projekt

Rozmieszczenie opraw ma ogromne znaczenie. Dobre zaplanowanie pozwala uzyskać równomierne oświetlenie bez cieni i refleksów, co zwiększa komfort i efektywność nauki.



Odpowiednie natężenie

Dobrze dobrane natężenie światła poprawia ostrość widzenia, ułatwia czytanie i sprzyja koncentracji. Zbyt słabe oświetlenie może prowadzić do szybszego zmęczenia i pogorszenia wzroku – dlatego właściwe parametry to podstawa każdego projektu oświetlenia edukacyjnego.



Brak olśnienia

Nowoczesne oprawy o niskim wskaźniku olśnienia (UGR) znacząco redukują zmęczenie oczu i poprawiają komfort widzenia. Odpowiednio dobrane, wspierają koncentrację i ułatwiają pracę wzrokową – niezależnie od tego, czy chodzi o naukę, czy prowadzenie zajęć.



Trwałość, jakość i wytrzymałość

Stosowanie materiałów wysokiej klasy, takich jak poliwęglan odporny na promieniowanie UV i uszkodzenia mechaniczne, gwarantuje trwałość i zachowanie jakości światła przez lata.



Komfort wizualny

Równomierne, naturalne oświetlenie, idealnie odwzorowujące kolory (wysoki współczynnik Ra) eliminuje ostre kontrasty, podkreśla walory wnętrza i wspiera widoczność materiałów edukacyjnych. Odpowiednie doświetlenie każdego miejsca pracy ucznia wpływa bezpośrednio na komfort i efektywność nauki.



Lepsze samopoczucie, lepsze wyniki

Systemy Human-Centric Lighting dostosowują barwę i intensywność światła do pory dnia – chłodne światło rano stymuluje aktywność, cieplejsze po południu sprzyja wyciszeniu. Efekt? Większy komfort, lepsze samopoczucie i wyższa efektywność uczniów.



Wykorzystaj słońce

System Daylight Harvesting automatycznie dostosowuje natężenie sztucznego oświetlenia do ilości światła dziennego wpadającego do pomieszczenia. W szkołach pozwala to nie tylko obniżyć zużycie energii, ale też zapewnić uczniom komfortowe warunki do nauki przez cały dzień.

ŚWIATŁO, KTÓRE WSPIERA EDUKACJĘ



Dobrze zaprojektowane oświetlenie to nie tylko technologia – to inwestycja w zdrowie, komfort i jakość edukacji.



KORZYŚCI DLA SAMORZĄDU

Modernizacja oświetlenia w placówkach edukacyjnych i obiektach użyteczności publicznej to coś więcej niż tylko techniczna zmiana. To realny krok w stronę oszczędności, nowoczesności i troski o lokalną społeczność. Sprawdź, co zyskuje Twój samorząd:

Oszczędzaj z głową

Mniejsze rachunki, większe możliwości

Wymiana przestarzałego oświetlenia na energooszczędne LED-y to konkretne zmniejszenie kosztów bieżącego utrzymania budynków. Mniejsze zużycie energii elektrycznej oznacza więcej środków w budżecie na inne ważne potrzeby gminy.

Zielony krok w przyszłość

Samorząd odpowiedzialny ekologicznie

Modernizacja oświetlenia to wyraźna redukcja emisji CO₂ i śladu węglowego. To nie tylko korzyść dla środowiska, ale także jasny sygnał, że lokalne władze działają z myślą o przyszłych pokoleniach.

Nowoczesność w praktyce

Standardy na miarę XXI wieku

Nowe systemy oświetlenia spełniają aktualne normy oświetleniowe i odpowiadają najnowszemu wytycznym unijnym oraz krajowym. To inwestycja zgodna z europejskimi trendami – budujemy wspólnie nowoczesną gminę!

Inteligentne zarządzanie

Samorząd jako lider zmiany

Wdrażanie innowacyjnych rozwiązań, takich jak sterowanie oświetleniem czy smart village, to znak, że gmina nie boi się nowoczesnych technologii. Zyskaj przewagę jako lider zmian w regionie!

Komfort nauki i pracy

Światło, które wspiera rozwój

Nowoczesne oświetlenie poprawia warunki pracy uczniów i nauczycieli. Lepsze światło to mniejsze zmęczenie oczu, większa koncentracja i lepsze samopoczucie – a w efekcie wyższa efektywność edukacyjna.

Zainwestuj w przyszłość – postaw na światło, które naprawdę zmienia otoczenie!

SPOSOBY FINANSOWANIA

Nasza firma pomaga podjąć decyzję o sposobie sfinansowania inwestycji modernizacyjnej. Mamy szerokie kompetencje, by proponować różne modele finansowania oraz współpracujemy z wieloma instytucjami zajmującymi się tym zagadnieniem.



NIEZALEŻNIE OD SPOSOBU FINANSOWANIA MODERNIZACJI OŚWIETLENIA OSZCZĘDNOŚCI POJAWIAJĄ SIĘ **W BUDŻECIE WYDATKÓW BIEŻĄCYCH** I TO JUŻ W PIERWSZYM MIESIĄCU PO INWESTYCJI

DOFINANSOWANIE ZE ŚRODKÓW KPO



Dzięki przesunięciu części funduszy z programu „NaszEauto”, szkoły i przedszkola w całej Polsce mogą skorzystać z dotacji na termomodernizację budynków w ramach programu B1.1.3 KPO. Środki można wykorzystać m.in. na modernizację oświetlenia na energooszczędne LED – wymianę opraw, źródeł światła, systemów sterowania i automatyki budynkowej.

Dodatkowo, rząd zapowiedział uruchomienie programu modernizacji Orlików, który ma objąć m.in. wymianę oświetlenia, nawierzchni oraz poprawę efektywności energetycznej tych obiektów sportowych.



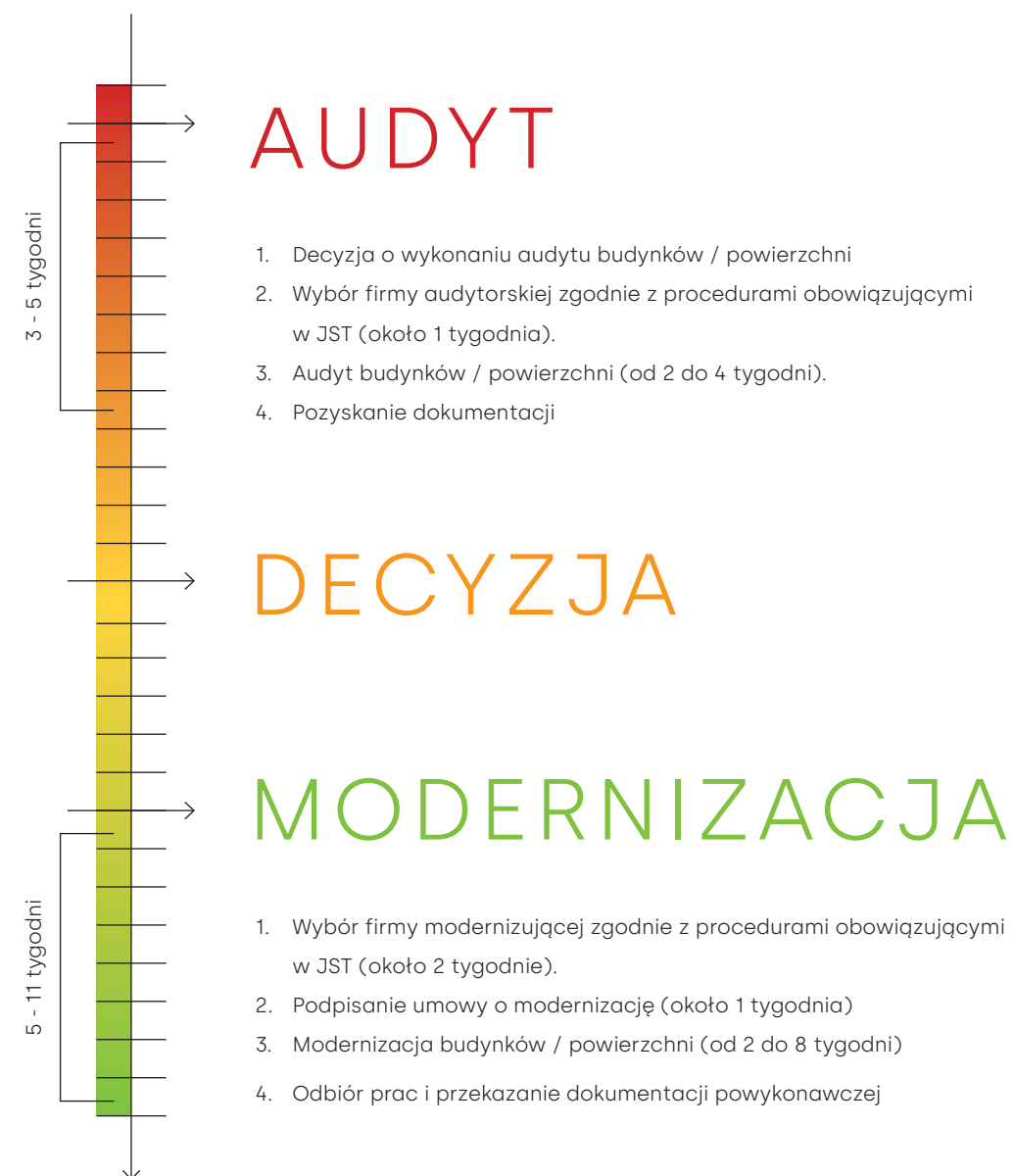
Program	Termomodernizacja szkół	Modernizacja Orlików
Przeznaczenie	Poprawa efektywności energetycznej placówki, w tym wymiana oświetlenia na energooszczędne	Remont oraz maksymalna aktywizacja
Budżet	Dodatkowe 100 mln EUR	do ogłoszenia
Termin	do 30.06.2026	2026
Zasady	dotacja do 100% kosztów kwalifikowanych limit 1 400zł/m²	do ogłoszenia
Pierwszy krok	Inwentaryzacja i audyt	Inwentaryzacja i audyt

MODERNIZACJA TAKŻE W TRAKCIE ROKU SZKOLNEGO!



Doskonale wiemy, że decyzja o modernizacji oświetlenia w placówkach edukacyjnych nie jest łatwa – często ograniczają ją nie tylko możliwości budżetowe, ale też obawy związane z koniecznością wyłączenia sal z użytkowania.

Dzięki naszemu bogatemu doświadczeniu w pracy z przedszkolami i szkołami możemy zagwarantować, że modernizacja przebiegnie sprawnie i bez zakłóceń. Proces wymiany oświetlenia realizujemy etapami, w sposób dopasowany do planu zajęć – tak, by mógł się odbywać również w trakcie roku szkolnego, bez konieczności czekania na okres wakacji.





„Celem wymiany oświetlenia w „Dębince” ze świetlówkowego na ledowe była poprawa jego jakości, przy jednoczesnym uzyskaniu oszczędności energii i obniżeniu kosztów eksploatacji. Ze względu na różną funkcjonalność pomieszczeń i różne ich wykończenie – modernizowaliśmy m.in. sale dydaktyczne, korytarze, sale gimnastyczne – dobrane oświetlenie musiało być zróżnicowane zarówno pod kątem parametrów technicznych, jak i sposobu montażu. Zależało nam na kompleksowości obsługi – przygotowaniu projektu spełniającego normy oraz nasze oczekiwania i dostawie całości wymaganego oświetlenia. Takie właśnie wsparcie uzyskaliśmy od firmy Lena Lighting S.A. ze Środy Wielkopolskiej, którą oceniam jako godną zaufania. Inżynierowie reprezentujący tę firmę przed przystąpieniem do modernizacji ocenili stan naszego oświetlenia, przygotowali profesjonalny projekt rozmieszczenia opraw oraz dostarczyli je zgodnie z ustalonym terminem. Efekt jest znakomity.”

Adam Grabus

Dyrektor Administracyjny
Społeczna Szkoła Podstawowa nr 3 „Dębinka”
i Społeczne Gimnazjum „Dębinka”

Ilość opraw:	150 szt.
Moc pierwotna:	15 054 W
Moc po modernizacji:	7 585 W
Poziom oszczędności:	50%
Zwrot kosztów	2 lata



CASE STUDY

Szkoła Dębinka w Poznaniu

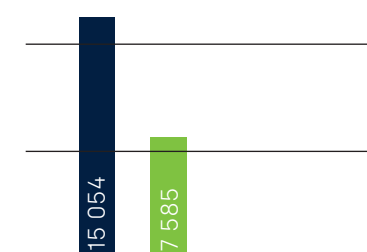
Założenia skutecznej modernizacji oświetlenia:

- ✓ Realizacja modernizacji w trakcie roku szkolnego bez zakłócania pracy szkoły
- ✓ Maksymalna redukcja mocy i kosztów energii
- ✓ Zdecydowana poprawa jakości światła poprzez spełnienie norm
- ✓ Merytoryczne doradztwo na etapie przygotowania modernizacji oraz w trakcie jej realizacji

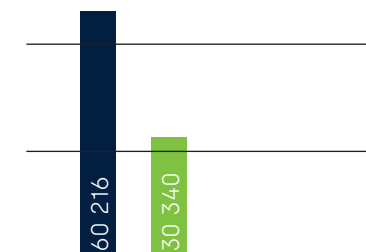
50%
oszczędności

29876 zł
oszczędności brutto/rok

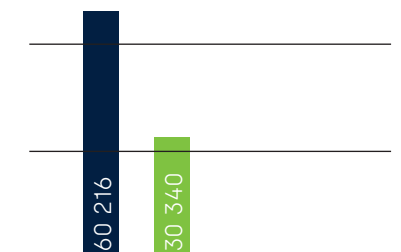
Sumaryczna moc [W]



Roczne zużycie energii [kWh]



Roczny koszt energii elektrycznej brutto [zł]



■ Przed modernizacją
■ Po modernizacji



CASE STUDY

Zespół Szkół Rolniczych w Środzie Wielkopolskiej

Zadania postawione przed rozpoczęciem modernizacji oświetlenia:

- ✓ Normatywne doświetlenie specjalistycznych pracowni klas profilowanych
- ✓ Maksymalna redukcja mocy i kosztów energii
- ✓ Podkreślenie walorów zielonej przestrzeni wokół szkoły
- ✓ Dostosowanie oświetlenia do potrzeb sportowców – zadaszona bieżnia lekkoatletyczna oraz hala sportowo-widowiskowa



„Modernizacja oświetlenia w salach lekcyjnych i pracowniach znacząco wpłynęła na komfort ich użytkowania przez uczniów. Profesjonalnie, sprawnie i terminowo przeprowadzona wymiana lamp zmieniła przestrzeń szkoły na bardziej atrakcyjną, a przede wszystkim spełniającą wszelkie wymagania techniczne wymagane w przepisach BHP. Wpłynęła także na obniżenie kosztów zużycia prądu w rozliczeniu rocznym.”

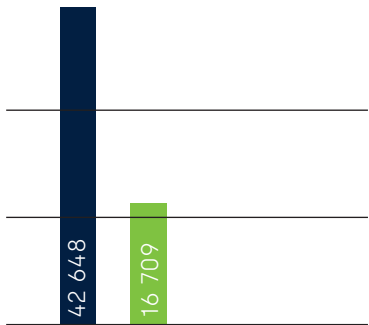
Ewelina Zawielak

Dyrektor Zespołu
Szkół Rolniczych
w Środzie Wielkopolskiej

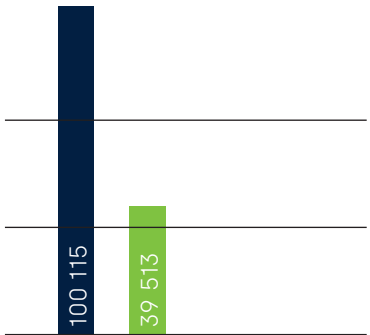
61%
oszczędności

60602 zł
oszczędności brutto/rok

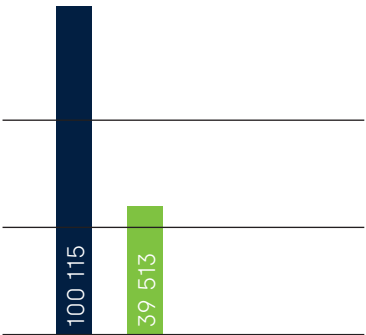
Sumaryczna moc [W]



Roczne zużycie energii [kWh]



Roczny koszt energii
elektrycznej brutto [zł]



■ Przed modernizacją
■ Po modernizacji

Ilość opraw: 769 szt.

Moc pierwotna: 42 648 W

Moc po modernizacji: 16 709 W

Poziom oszczędności: 61%

Zwrot kosztów 31 miesięcy



Korzyści z oświetlenia LED względem tradycyjnego:

- ✓ Redukcja zużycia energii o minimum 50% to wzorec ekologicznej postawy
- ✓ Możliwość wykorzystania zaoszczędzonych funduszy na rozwój
- ✓ Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w praktyce
- ✓ Niższe koszty serwisu i konserwacji oświetlenia
- ✓ Komfort nauki i dbania o rozwój fizyczny
- ✓ Światło przyjazne dla oczu uczniów i nauczycieli,
- ✓ Brak efektu migotania i olśnienia

72%
oszczędności

60131 zł
oszczędności brutto/rok

Ilość opraw: 1099 szt.

Moc pierwotna: 48 670 W

Moc po modernizacji: 13 866 W

Poziom oszczędności: 72%

Zwrot kosztów 2 lata



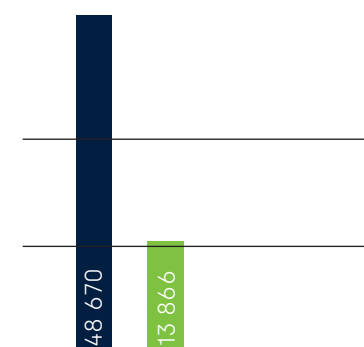
CASE STUDY

Szkoła Podstawowa nr 2
z Oddziałami Integracyjnymi
w Środzie Wielkopolskiej

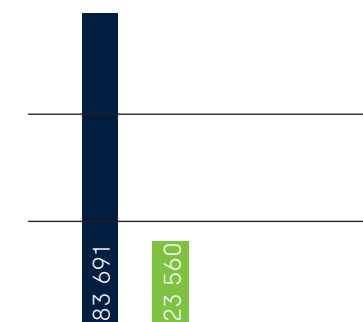
Wymagania stawiane modernizacji oświetlenia w tej placówce:

- ✓ Maksymalna redukcja mocy i kosztów energii
- ✓ Spełnienie najnowszych norm oświetleniowych
- ✓ Spójna koncepcja oświetlenia dla trzech zupełnie różnych budynków
- ✓ Uwzględnienie potrzeb dzieci z niepełnosprawnościami

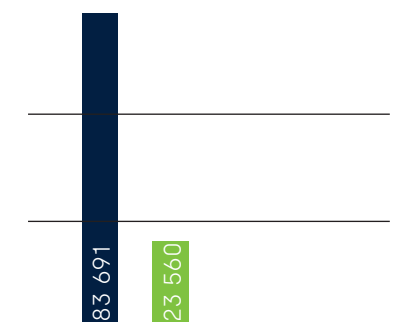
Sumaryczna moc [W]



Roczne zużycie energii [kWh]



Roczny koszt energii
elektrycznej brutto [zł]



■ Przed modernizacją
■ Po modernizacji



CASE STUDY

Hala sportowa w Gliwicach

Wytyczne modernizacyjne dla obszaru sportowego:

- ✓ Dostosowanie normatywnych poziomów natężenia oświetlenia do poziomu rozgrywek sportowych
- ✓ Maksymalna redukcja efektu olśnienia poprawiająca komfort sportowców
- ✓ Maksymalna redukcja mocy i kosztów energii
- ✓ Zastosowanie opraw dedykowanych dla powierzchni narażonych na uszkodzenie mechaniczne



„Każda modernizacja hali sportowej to inne wyzwanie. Zupełnie inne parametry musi posiadać hala sportowa wykorzystywana tylko do celów nauki wychowania fizycznego, a zupełnie inne hala wykorzystywana do rozgrywek sportowych na poszczególnych poziomach rozgrywkowych. Najtrudniejsze jest połączenie obu tych wytycznych lecz firma Lena Lighting potrafi sobie z tym problemem poradzić. Wykorzystywane są wtedy, dopasowane do potrzeb danej placówki oświetlowej, systemy sterowania pozwalające na spełnienie norm i wytycznych. Maksymalizują one jednocześnie oszczędności w wydatkach na energię elektryczną.”

Mirostaw Wójcik

Dyrektor ds. Inwestycji
Lena Lighting

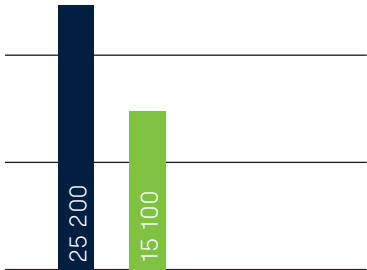
60%
oszczędności

10100 zł
oszczędności brutto/rok

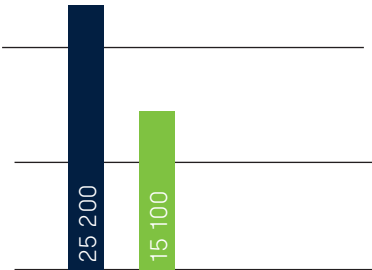
Sumaryczna moc [W]



Roczne zużycie energii [kWh]



Roczny koszt energii elektrycznej brutto [zł]



■ Przed modernizacją
■ Po modernizacji

Ilość opraw:	42 szt.
Moc pierwotna:	8 400 W
Moc po modernizacji:	5 040 W
Poziom oszczędności:	60%
Zwrot kosztów	47 miesięcy



Korzyści z oświetlenia LED względem tradycyjnego:

- ✓ Redukcja zużycia energii
- ✓ Niższe koszty utrzymania i serwisu
- ✓ Jednolite oświetlenie – lepsza widoczność i bezpieczeństwo gry
- ✓ Brak migotania, pełny komfort dla zawodników
- ✓ Natychmiastowe uruchamianie bez nagrzewania
- ✓ Dłuższa żywotność i mniejszy wpływ na środowisko

68%

oszczędności

5140 zł

oszczędności brutto/rok

Ilość opraw: 30 szt.

Moc pierwotna: 8 030 W

Moc po modernizacji: 5 460 W

Poziom oszczędności: 68%

Zwrot kosztów 4 lata

CASE STUDY

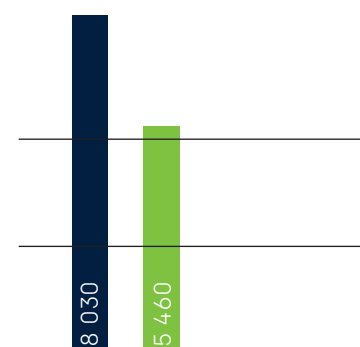
Zespół boisk w Skórzewie

Wymagania stawiane modernizacji oświetlenia na boisku Orlik:

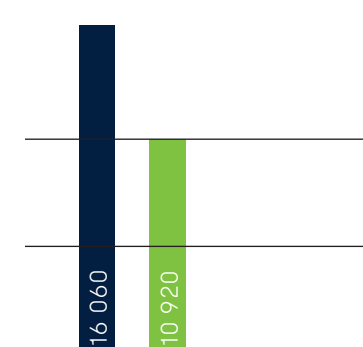
- ✓ Maksymalna redukcja mocy i kosztów eksploatacji
- ✓ Spełnienie aktualnych norm oświetlenia
- ✓ Zapewnienie równomiernego i bezpiecznego oświetlenia całej nawierzchni
- ✓ Ograniczenie olśnienia i poprawa komfortu gry dla wszystkich użytkowników



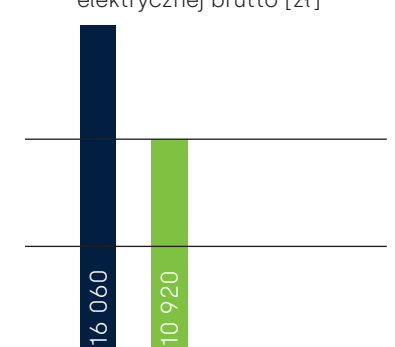
Sumaryczna moc [W]



Roczne zużycie energii [kWh]



Roczny koszt energii
elektrycznej brutto [zł]



Przed modernizacją
Po modernizacji

PYTANIA I ODPOWIEDZI

Czy wraz z modernizacją oświetlenia trzeba liczyć się z dodatkowymi pracami i kosztami np. malowaniem klas?

Nie, przedstawiana oferta modernizacji oświetlenia zakłada wykonanie modernizacji na gotowo – wraz z ewentualnymi wyprawkami malarskimi, sprzątnięciem itd.

Jak długo trwa modernizacja oświetlenia w budynku?

To zależy od wielkości budynku, ale można przyjąć, że w dużej szkole podstawowej oświetlenie zostanie zmodernizowane w około miesiąc czasu zakładając, że szkoła cały czas pracuje i nie zawiesza zajęć edukacyjnych.

Jaka jest trwałość nowego, ledowego oświetlenia?

Obecna technologia pozwala szacować trwałość i niezawodne działanie nowego oświetlenia ledowego na minimum 20 lat.

Czy po modernizacji placówka szkolna musi liczyć się z jakimiś dodatkowymi kosztami obsługi nowego oświetlenia?

Nie, absolutnie żadnych dodatkowych kosztów obsługi nie należy się spodziewać – nie ma żadnych kosztów wymiany źródeł światła czy innych podzespołów.

Jaką mamy gwarancję czy po modernizacji będą spełnione normy oświetleniowe?

Po pierwsze przedstawiana oferta modernizacji opiera się na wykonanym projekcie oświetleniowym, a po drugie zawsze po wykonanej modernizacji dokonujemy oficjalnych i zakończonych protokołem pomiarów średniego natężenie oświetlenia.



Lena Lighting S.A.

ul. Kórnicka 52, 63-000 Środa Wielkopolska, Poland

tel. +48 (61) 28 60 400, e-mail: kontakt@lenalighting.pl

www.lenalighting.pl