

# LUXIONA

magazyn LUXIONA Poland

WYDARZENIA ●●●  
REALIZACJE ●●●  
PRODUKTY ●●●  
PORADY EKSPERTÓW ●●●



### OD REDAKCJI

Magazyn LUXIONA zdobywa coraz szersze grono czytelników. Z przyjemnością wydajemy kolejny 5 numer pisma. Wspólnym mianownikiem wszystkich dotychczasowych publikacji są prezentacje ultranowoczesnych realizacji oraz nowości produktowych z oferty firmy LUXIONA Poland. Obecne wydanie wzbogacają wywiady ze znanymi architektami oraz Projektantów instalacji elektrycznych.

Do końca 2015 roku polskie placówki muszą dopasować standardy wyposażenia budynków opieki medycznej do wymogów unijnych. Oprócz higieny i bezpieczeństwa zmiany dotyczą również jakości materiałów wykończeniowych. Dlatego warto zwrócić szczególną uwagę na artykuł poświęcony zastosowaniu sterylnego oświetlenia w pomieszczeniach czystych mówiący o długoterminowych korzyściach z tym związanych.

Dodatkowo na łamach numeru eksperci firmy LUXIONA poruszają temat zastosowania systemów sterowania w oświetleniu zewnętrznym. Życzymy miłej lektury.

Redakcja Magazynu LUXIONA

## Diament miesięcznika Forbes 2014

Miło nam poinformować Państwa, że firma LUXIONA Poland została uhonorowana nagrodą Diamenty Forbesa 2014 (w województwie świętokrzyskim). Na liście kandydatów do nagrody znalazły się przedsiębiorstwa, które osiągnęły największy roczny wzrost wartości. Wśród głównych kryteriów branych pod uwagę przy przyznawaniu nagrody były: rentowność, wysoka płynność bieżąca i niezaleganie z płatnościami. Dodatkowo przedsiębiorstwa musiały wykazać się dodatnim wynikiem finansowym oraz wartością kapitałów własnych. Odniesiony sukces jest potwierdzeniem świetnej kondycji firmy, która pozostaje liderem na polskim rynku oświetleniowym.

**Michał Szybalski**  
Dyrektor Zakładu Produkcyjnego



- str. 4 ● Rozmowa redakcji LUXIONA z Rafałem Wesołowskim, Dyrektorem Generalnym LUXIONA Poland S.A.
- str. 7 ● Zaproszenie na cykl letnich Konferencji Technicznych.
- str. 8 ● Sterylne oświetlenie w pomieszczeniach czystych – oprawy **CLEAN ISO** w ofercie LUXIONA Poland.
- str. 10 ● LUXIONA Poland z certyfikatem ISO 13485, upoważniającym do produkcji oświetlenia do użytku medycznego.

Wydarzenia



- str. 12 ● Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania w Warszawie – wywiad z prezesem firmy Archimed Sp. z o.o., z Michałem Grzymałą- Kazłowskim.
- str. 16 ● „Otwarte Bramy” – projekt zagospodarowania Centrum miasta Goleniów – realizacja oświetlenia – produkty z oferty LUXIONA Poland.
- str. 20 ● Centrum Nowych Technologii Medycznych w Szczecinie – wywiad z architektem Pawłem Zimnickim z Pracowni Projektowej ATRIUM w Szczecinie.
- str. 24 ● O projekcie „BioNanoPark” oraz współpracy z firmą LUXIONA Poland opowiada Jerzy Jagas, projektant instalacji elektrycznych.
- str. 26 ● PKP CARGO Realizacja projektu oświetlenia – produkty z oferty LUXIONA Poland.

Realizacje



- str. 28 ● Systemy sterowania w oświetleniu zewnętrznym – sposób na oszczędzanie energii czy też drogi gadżet?

Porady  
ekspertów



- str.31 ● Rekomendowane produkty z oferty LUXIONA Poland.

Produkty



Serdecznie zapraszamy na naszą stronę [www.luxiona.pl](http://www.luxiona.pl)

## Rozmowa redakcji LUXIONA z Rafałem Wesołowskim Dyrektorem Generalnym LUXIONA Poland S.A.



**Rafał Wesołowski**  
Dyrektor Generalny LUXIONA Poland S.A.

### Szanowni Państwo,

Na wstępie chciałbym podzielić się z Państwem bardzo miłymi dla nas informacjami :

1. Firma, którą kieruję została uhonorowana prestiżową nagrodą Diamenty Forbesa 2014, przyznawaną firmom, które osiągnęły największy przeciętny procentowy wzrost wartości w swojej kategorii. Więcej informacji na ten temat przedstawiamy w dalszej części Magazynu.

2. Od lat jesteśmy liderami rozwiązań oświetleniowych dla pomieszczeń czystych. W ostatnim czasie, dzięki fantastycznej pracy naszych pracowników, uczyniliśmy kilka milowych kroków w tym obszarze. Tu muszę odnotować kilka istotnych, mam nadzieję, dla Państwa faktów. **W maju 2013 uzyskaliśmy pozytywny wynik badań w laboratorium akredytowanym i certyfikat COC potwierdzający, że nasze rozwiązania mogą być stosowane w pomieszczeniach czystych klas ISO9 do ISO3 wg PN EN ISO 14644-1.** Uzyskanie certyfikatu poprzedzone było kilkuletnim okresem przygotowań do procesu certyfikacji, który wymusił zmiany w procesie produkcji opraw czystych. Są one wytwarzane wg ściśle określonych procedur i instrukcji, w wydzielonym ciągu produkcyjnym, zapewniającym utrzymanie jakości, sterylności i kontroli dotyczącej spełniania wymagań na każdym etapie procesu produkcyjnego. Oprawy CLEAN ISO zabezpieczone są specjalną powłoką antybakteryjną, która powstrzymuje rozwój mikroorganizmów. W zależności od miejsca zastosowania, oprawy te mają powłokę antyrefleksyjną, minimalizującą odbicie wiązki światła laserowego. Przesłony stosowane w oprawach CLEAN ISO odporne są na ogólnodostępne środki dezynfekcyjne. **W lutym 2014r skończyliśmy budowę Clean Roomu o wysokiej klasie czystości. W marcu 2014 uzyskaliśmy rozszerzenie systemu zarządzania jakością do ISO 13485 zgodnie z normą EN ISO13485:2012. Natomiast w maju 2014 cała plejada naszych produktów uzyskała status wyrobów medycznych klasy I.**

**Powyższe osiągnięcia dają gwarancję naszym klientom i współpracownikom, takim jak: Inwestorzy, Architekci i Projektanci Elektryczni, że zastosowanie naszych rozwiązań niweluje ryzyko zakażeń powstałych na skutek wykorzystania niewłaściwych do tych środowisk urządzeń oświetleniowych.**

**Wyłączenie ryzyka zakażeń szpitalnych jest dla nas wartością nadrzędną.**

Do końca przyszłego roku placówki medyczne muszą dostosować standardy do wymagań unijnych dotyczących higieny i bezpieczeństwa w zakresie sterylnego oświetlenia w pomieszczeniach czystych,



Realizacja - oprawa Rubin CLEAN SHM

ujednoczenia jakości materiałów wykończeniowych, wyposażenia, komfortu przestrzeni oraz jakości obsługi pacjentów. Konieczne są więc przemyślane i funkcjonalne rozwiązania oraz długoterminowa polityka bezpieczeństwa, przeciwdziałająca zakażeniom szpitalnym.

LUXIONA Poland, lider w branży oświetlenia profesjonalnego dla obiektów czystych, proponuje szeroki wachlarz rozwiązań dedykowanych do pomieszczeń typu CLEAN ROOM. Oferujemy sterylne rozwiązania oświetleniowe do pomieszczeń szpitalnych, fabryk farmaceutycznych czy laboratoriów chemicznych, uwzględniające kwestie związane z oszczędnością energii oraz ochrony środowiska. Projektujemy i wytwarzamy komplementarne i innowacyjne rozwiązania oświetleniowe, zgodne z najnowszymi technologiami, wymogami prawnymi i społecznymi.

Pełna gama opraw oświetleniowych typu CLEAN, oferowanych przez LUXIONA Poland, gwarantuje jakość i bezpieczeństwo oświetlenia w takich pomieszczeniach czystych jak: sale operacyjne i otoczenie, sale zabiegowe, sale chorych, przychodnie lekarskie, sterylizatornie, laboratoria itp.

Z powodzeniem można je także stosować w pomieszczeniach o specjalistycznym charakterze w branży farmaceutycznej, elektronicznej, spożywczej czy chemicznej.

W ubiegłym roku LUXIONA Poland organizowała konferencje poświęcone tematyce oświetlenia obiektów czystych, które skierowane były do architektów i projektantów działających w tym obszarze w kraju i za granicą. Spotkały się one z bardzo dobrym przyjęciem przez naszych klientów. W związku z dużym zainteresowaniem tą tematyką, planujemy kontynuację specjalistycznych spotkań również w tym roku. Serdecznie zapraszamy do wzięcia udziału w konferencjach Health Care, organizowanych przez LUXIONA Poland, a skierowanych do Architektów, projektantów i inwestorów związanych z inwestycjami dotyczącymi obiektów czystych. Szczegółowe informacje na temat tych wydarzeń znajdą Państwo w naszym magazynie.

W najnowszym wydaniu pisma LUXIONA opisujemy także szeroko jedną z ciekawszych realizacji z zakresu obiektów czystych – „BioNanoPark” w Łodzi, który jest przykładem udanego zastosowania opraw CLEAN w laboratoriach – Laboratorium Biotechnologii Przemysłowej i Laboratorium Biofizyki Molekularnej i Nanostrukturalnej. Szczegóły dotyczące tego tematu znajdą Państwo w wywiadzie z inż. Jerzym Jagasem, projektantem instalacji elektrycznych, który opracował projekt oświetlenia tej inwestycji.



Centrum Nowych Technologii Medycznych w Szczecinie

Inną ciekawą realizacją z zakresu obiektów czystych, którą również opisujemy w tym wydaniu magazynu LUXIONA, jest Centrum Nowych Technologii Medycznych w Szczecinie – pierwszy obiekt dydaktyczny Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego wybudowany od podstaw, przeznaczony do pracy genetyków i biotechnologów. Ma na celu rozwój dydaktyki oraz prac naukowych z dziedziny biotechnologii medycznej, dzięki którym mają zostać usprawnione nowoczesne terapie onkologiczne. Znajdują się tu laboratoria, sale seminaryjne i pracownie naukowe oświetlone przez LUXIONA Poland. Architekt Paweł Zimnicki, który projektował tę prestiżową placówkę, odpowiada m.in. na pytania o wpływ architektury i designu na wizerunek obiektów służby zdrowia, o największych wyzwaniach przy projektowaniu placówek szpitalnych, a także mówi o sposobie, w jaki funkcja obiektu szpitalnego determinuje pewne rozwiązania oświetleniowe.

Obok obiektów czystych LUXIONA Poland oświetliła wiele inwestycji o różnorodnym przeznaczeniu. Takim przykładem jest m.in. siedziba Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania w Warszawie, która mieści się w przebudowanym i rozbudowanym obiekcie dawnej fabryki i drukarni, z jednoczesnym zachowaniem formy i stylu budynku przemysłowego z początków XX wieku. Przed jakimi wyzwaniami stanęli projektanci oświetlenia LUXIONA Poland przy realizacji tego projektu, jak wykorzystano nietypowe rozwiązania oświetleniowe, aby umiejętnie połączyć funkcjonalność pomieszczeń z ich odbiorem estetycznym, dowiedzą się Państwo w dalszej części magazynu.

Ponadto chcielibyśmy zaprezentować na łamach naszego pisma interesujące realizacje LUXIONA Poland w zakresie oświetlenia zewnętrznego.

Przedstawiamy Państwu nasze dwa ostatnie dokonania w zakresie oświetlenia zewnętrznego.

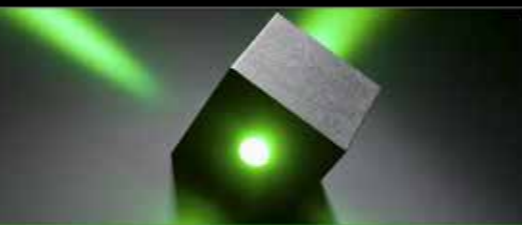
Pierwszym z nich jest inwestycja „Otwarte Bramy” w Goleniowie, będąca przykładem oświetlenia przestrzeni parkowej, gdzie połączono niekonwencjonalne rozwiązanie oświetlenia nocnego z ciekawym architektonicznie oraz funkcjonalnym wyglądem i rozmieszczeniem opraw oświetleniowych w scenarii dziennej. Oświetlenie alejek parkowych zrealizowano przy użyciu opraw zewnętrznych oświetlenia pośredniego. Przy szerszych przejściach dla pieszych zastosowano słupy świecące o przekroju trójkątnym. Do zaakcentowania i iluminowania niewielkich obiektów użyto opraw liniowych do wbudowania w grunt lub w posadzkę oraz oprawy okrągłe do wbudowania w ziemię, przeznaczone do iluminacji obiektów architektonicznych i elementów przyrodniczych.

Drugim przykładem zastosowania naszych opraw zewnętrznych jest oświetlenie parkingu oraz tarasu przy budynku PKP Cargo w Warszawie, które zrealizowano przy użyciu opraw zewnętrznych oświetlenia pośredniego w wersji LED. W efekcie osiągnięto ciekawe połączenie nowego wizerunku otoczenia budynku w scenarii nocnej z jego funkcjonalnością.

Uzupełnieniem tematyki oświetlenia zewnętrznego jest specjalistyczny artykuł dotyczący systemów sterowania oświetleniem zewnętrznym, którego autorem jest Rafał Kłopotcki, nasz ekspert w zakresie oświetlenia zewnętrznego. Najważniejsze cechy oświetlenia zewnętrznego to jego trwałość, efektywność energetyczna i atrakcyjne wzornictwo. Dobierając właściwy system sterowania oświetleniem zewnętrznym bierzemy pod uwagę zarówno jego efektywność energetyczną, jak również trwałość całego systemu, po to aby wykorzystywać go w eksploatacji w jak najbardziej wydajny sposób. We wspomnianym artykule znajdą Państwo więcej szczegółów dotyczących kryteriów doboru systemu sterowania oświetleniem zewnętrznym wraz z przykładową analizą oszczędności kosztów energii elektrycznej, wynikających z zastosowania systemu.

# LUXIONA

Poland Experienced in lighting



## Certyfikat ISO 13485 przyznany

Z przyjemnością informujemy, że w wyniku audytu przeprowadzonego w zakładzie produkcyjnym firma LUXIONA Poland otrzymała Certyfikat ISO 13485.

Zakres:

- Projektowanie i wytwarzanie opraw oświetleniowych użytku medycznego.

## CLEAN ROOM zakład produkcyjny Jacentów

Proces przygotowania i dezynfekcji opraw wg normy ISO.



## Oferta CLEAN ISO klasy czystości 9-3

Oferta CLEAN ISO zakładu produkcyjnego LUXIONA Poland upoważnionego do produkcji wyrobów medycznych.

- Oprawy rekomendowane do pomieszczeń czystych o podwyższonych klasach czystości w: obiektach służby zdrowia, przemyśle farmaceutycznym, przemyśle chemicznym, elektronicznym i spożywczym.
- Zawierają powłokę antybakteryjną powstrzymującą rozwój mikroorganizmów.
- W zależności od miejsca zastosowania, oprawy te są wyposażone w powłokę antyrefleksyjną, minimalizującą odbicie wiązki światła laserowego.

Zastosowanie wg normy ISO:

Pomieszczenia czyste wg normy PN-EN ISO 14644-1 klasy czystości ISO 9-3 lub wg nomenklatury Ministerstwa Zdrowia pomieszczenia A;B;C;D. Oprawy posiadają certyfikat COC potwierdzony przez akredytowane laboratorium

### TOPAZ ODG CLEAN ISO AL oprawa do wbudowania



**Wersja konstrukcyjna oprawy:** Ramka aluminiowa – oprawa otwierana od góry. Montaż na płytach warstwowych o gr. 50, 60 i 90 mm. Eksploatacja i serwisowanie oprawy tylko od góry, co gwarantuje prowadzenie konserwacji bez bezpośredniego zanieczyszczenia pomieszczenia. Od dołu widać tylko ramkę aluminiową do uszczelnienia z sufitem i szybą hartowaną. Standard oprawy stosowany w krajach zachodniej Europy.

**Źródła światła dla oprawy TOPAZ ODG CLEAN ISO AL:** świetlówki liniowe T5, świetlówki kompaktowe TC-L, LED

**Przesłony:** SH, SHM, Micro-PRM SH, SHR, SHMR, SL, SLM, SLR, SLMR

**Rastry:** PPAR, PPARM, PPAR LUX SILVER, PPARM LUX SILVER

**Montaż:** Szybki Czysty Montaż (SCM)

### AGAT CLEAN ISO oprawa do wbudowania



**Wersja konstrukcyjna oprawy:** no frame (bez ramki aluminiowej), ramka aluminiowa, regulowane odbłyśniki, wersja pośrednia, INOX, CLIP-IN.

**Źródła światła dla oprawy Agat CLEAN ISO:** świetlówki liniowe T5, świetlówki kompaktowe TC-L, LED

**Przesłony:** SH, SHM, SHR, SHMR, Micro-PRM SH, SL, SLM, SLR, SLMR.

**Rastry:** PPAR, PPARM, PPAR LUX SILVER, PPARM LUX SILVER.

**Montaż:** Szybki Czysty Montaż (SCM)

### RUBIN CLEAN ISO oprawa nastropowa



**Wersja konstrukcyjna oprawy:** no frame (bez ramki aluminiowej), ramka aluminiowa regulowane odbłyśniki, wersja pośrednia, corner (narożna), INOX

**Źródła światła dla oprawy Rubin CLEAN ISO:** świetlówki liniowe T5, świetlówki kompaktowe TC-L, LED

**Przesłony:** SH, SHM, SHR, SHMR, Micro-PRM SH, SL, SLM, SLR, SLMR

**Rastry:** PPAR, PPARM, PPAR LUX SILVER, PPARM LUX SILVER

**Montaż:** Szybki Czysty Montaż (SCM)

# Sterylnie oświetlenie w pomieszczeniach czystych – oprawy CLEAN ISO w ofercie LUXIONA Poland



W wyniku zakażeń i powikłań ulega również wydłużeniu czas hospitalizacji pacjentów pozakaźeniowych od 1 do 40 dni, co bezpośrednio wpływa na podwyższenie kosztów leczenia (BRAK REFUNDACJI NFZ).

Według danych Polskiego Towarzystwa Zakażeń Szpitalnych szacunkowe koszty leczenia pacjentów zakażonych w szpitalach to nawet 800 milionów złotych rocznie. Ponadto, co roku wzrasta wartość wypłacanych odszkodowań z tego tytułu. (Źródło: Artykuł: Infrastruktura techniczna szpitala, 1/2013, mgr inż. Andrzej Różycki)

Skutki zakażeń szpitalnych uderzają w nas wszystkich. Jedynym rozwiązaniem opłacalnym finansowo i społecznie tej sytuacji jest świadoma inwestycja w czystość. Wyższa jakość i czystość placówek służby zdrowia to nic innego, jak wyższe kontrakty z NFZ.

W trosce o bezpieczeństwo pacjentów osłabionych chorobą, poddawanych zabiegom inwazyjnym lub będących w trakcie hospitalizacji, a także w trosce o bezpieczeństwo personelu medycznego powinniśmy minimalizować ryzyko infekcji w pomieszczeniach szpitalnych. Zachowanie czystości mikrobiologicznej w szpitalach jest bardzo istotne. W szczególności dotyczy to sal operacyjnych i zabiegowych.

LUXIONA Poland jest niekwestionowanym liderem branży oświetleniowej, posiadającym rozwiązania do pomieszczeń typu CLEAN ROOM – czyli do tzw. obiektów czystych.

LUXIONA Poland oferuje sterylne rozwiązania oświetleniowe dla pomieszczeń szpitalnych, fabryk farmaceutycznych czy laboratoriów chemicznych. Mając na względzie zarówno oszczędność energii, jak i ochronę środowiska LUXIONA Poland projektuje i wytwarza komplementarne i innowacyjne rozwiązania oświetleniowe zgodne z najnowszymi technologiami, wymogami prawnymi i społecznymi.

Dzięki szerokiej gamie certyfikowanych opraw typu CLEAN LUXIONA Poland gwarantuje jakość i bezpieczeństwo oświetlenia w takich miejscach, jak: sale operacyjne, pomieszczenia w otoczeniu sal operacyjnych, sale zabiegowe, sale chorych, przychodnie lekarskie, sterylizatornie, laboratoria i inne pomieszczenia o specjalistycznym charakterze w branży farmaceutycznej, elektronicznej, spożywczej i chemicznej.

Certyfikowane produkty LUXIONA Poland spełniają wymogi czystości określone w pomieszczeniach typu CLEAN ROOM Norma PN-EN ISO 14644-1:2005, jednocześnie zapewniają

standardy oświetlenia wg normy PN-EN 12464-1 w jednostkach medycznych, regulowane przez normy europejskie, które zostały zaakceptowane zarówno przez Europejski Komitet ds. Normalizacji (CEN), jak i przez Polski Komitet Normalizacyjny.

Norma PN-EN 12464-1 z grudnia 2012 r. precyzuje wymogi oświetleniowe, uwzględniając takie czynniki, jak: natężenie oświetlenia, równomierność oświetlenia, wskaźnik oddawania barw, temperaturę barwową i współczynnik oślnienia UGR.

Norma PN-EN ISO 14644-1:2005 Pomieszczenia czyste i związane z nimi środowiska kontrolowane jest podstawowym dokumentem, który określa poziom dopuszczalnych zanieczyszczeń w tzw. pomieszczeniach czystych CLEAN ROOM.

Norma ta zawiera klasyfikację czystości powietrza w pomieszczeniach czystych i związanych z nimi środowiskach kontrolowanych pod względem stężenia cząstek stałych, znajdujących się w powietrzu oraz określa metody badania czystości powietrza i procedury mierzenia stężenia cząstek znajdujących się w powietrzu.

W zależności od wymaganej czystości, pomieszczenia CLEAN ROOM dzielone są na klasy, w których definiuje się ilość i rozmiar zanieczyszczeń na metr sześcienny (ewentualnie stopę sześcienną) atmosfery:

- I klasa czystości pomieszczeń (pomieszczenia o najwyższej aseptyce – minimalny poziom bakterii) o dopuszczalnym stężeniu bakterii wynoszącym 70 bakterii/1 m<sup>3</sup> powietrza,
- II klasa czystości pomieszczeń (pomieszczenia o niskim poziomie bakterii) o dopuszczalnym stężeniu bakterii wynoszącym 300 bakterii/1 m<sup>3</sup> powietrza,
- III klasa czystości pomieszczeń (pomieszczenia o normalnym poziomie bakterii) o dopuszczalnym stężeniu bakterii wynoszącym 700 bakterii/1 m<sup>3</sup> powietrza.

Do pomieszczeń I klasy czystości należą:

- sale operacyjne wysokoaseptyczne (transplantacja, operacje serca, ciężkie poparzenia, operacje mózgu),
- boksy jałowe,
- pracownie płynów infuzyjnych – boks napełniania,
- sale łóżkowe specjalne (oparzenia).

Do pomieszczeń II klasy czystości zalicza się:

- sale operacyjne aseptyczne,
- sale operacyjne septyczne,
- sala gipsu w zespole operacyjnym,
- intensywna opieka medyczna wraz z pomieszczeniami łóżkowymi,
- sale pooperacyjne,
- pokoje wcześniaków,
- pomieszczenia przygotowania chorego (przy sali operacyjnej),
- pomieszczenia przygotowania lekarzy (w zespole operacyjnym),
- korytarze zespołu operacyjnego "czyste",
- korytarze zespołu operacyjnego "brudne",
- sterylizatornie w zespole operacyjnym.

Do pomieszczeń III klasy czystości zalicza się m.in.:

- sale porodowe,
- sale zabiegowe – operacyjne i sale gipsu w oddziale pomocy doraźnej,
- centralne sterylizatornie – część "czysta",
- centralne sterylizatornie – część "brudna",

- sale endoskopii,
- sale światłolecznictwa,
- sale elektrolecznictwa,
- sale RTG,
- sterownie RTG,
- pomieszczenia pobierania krwi w punktach krwiodawstwa,
- pracownie fotograficzne,
- pokoje aparaturowe.

LUXIONA Poland dostarcza komplementarne rozwiązania oświetleniowe i gwarantuje wsparcie ekspertów na każdym etapie projektu – w szczególności zapewnia ekspercką współpracę w ramach zastosowań opraw w pomieszczeniach klasyfikowanych normami ISO.

LUXIONA Poland gwarantuje wsparcie w procesie przygotowania projektu i oświetlenia pomieszczenia czystego – począwszy od doradztwa produktowego, poprzez etap projektowania, aż po serwis techniczny i szkolenia w zakresie oświetlenia pomieszczeń czystych.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE O CERTYFIKOWANYCH PRODUKTACH Z OFERTY CLEAN ISO ZNAJDZIECIE PAŃSTWO NA STRONIE WWW.LUXIONA.PL

OFERTA LUXIONA POLAND – OPRAWY CLEAN ISO

Oprawy do pomieszczeń czystych oznaczone symbolem ISO, spełniają wymagania normy PN-EN ISO 14644-1 dot. klas czystości pomieszczeń ISO 9-3.

Oprawy CLEAN z oferty LUXIONA Poland oznaczone symbolem ISO posiadają certyfikat (COC) potwierdzony przez akredytowane laboratorium.

Oprawy CLEAN z oferty LUXIONA Poland oznaczone symbolem ISO zawierają powłokę antybakteryjną, powstrzymującą rozwój mikroorganizmów.

W zależności od miejsca zastosowania, oprawy oznaczone symbolem ISO są wyposażone w powłokę antyrefleksyjną, minimalizującą odbicie wiązki światła laserowego.

Przesłony stosowane w oprawach ISO są odporne na ogólnodostępne środki dezynfekcyjne: sole amonowe, nadtlenek wodoru, chlor.

**Michał Szybalski**  
Dyrektor Zakładu Produkcyjnego

# KONFERENCJA TECHNICZNA:

pt. "Nowoczesne rozwiązania oświetleniowe."

# KONFERENCJA TECHNICZNA:

pt. "Oświetlenie pomieszczeń czystych typu"  
CLEAN ROOM w klasach czystości ISO 9-3"

Miejsce konferencji: Ośrodek Szkoleniowo - Wypoczynkowy Wityng, Mikorzyn 1A, 62-561 Ślesin.

Sporty motorowe, skutery, motorówki, kanapa wodna



## Konferencja kierowana do: Architektów, Projektantów Elektrycznych oraz osób decyzyjnych w sprawie doboru oświetlenia.

Wszystkich zainteresowanych współpracą w zakresie projektowania oświetlenia architektonicznego, techniczno-przemysłowego, biurowego, powierzchni czystych i medycznych, zapraszamy na bezpłatną dwudniową konferencję techniczną organizowaną przez ekspertów LUXIONA Poland.

### Podczas konferencji oferujemy Państwu:

- Specjalistyczne szkolenie techniczne prowadzone przez ekspertów w zakresie oświetlenia różnego rodzaju obiektów, zgodnie z normami i najnowszymi trendami, w tym technologii LED.
- Specjalistyczne szkolenie techniczne dotyczące oświetlenia tzw. pomieszczeń czystych w obiektach szpitalnych i służby zdrowia oraz produkcji farmaceutycznej, przemysłu elektronicznego i kosmetycznego wg normy PN-EN ISO 14644-1:2005 / klasy czystości 9-3.
- Nawiązanie wzajemnych relacji i współpracy z firmą LUXIONA Poland w zakresie projektowania oświetlenia.
- Uroczystą kolację.

### Dostępne terminy:

07/08 lipca 2014r.  
09/10 lipca 2014r.  
28/29 lipca 2014r.  
01/02 sierpnia 2014r.  
18/19 sierpnia 2014r.

## Konferencja kierowana do: Architektów, Projektantów, osób z branży medycznej oraz farmaceutycznej.

Wszystkich zainteresowanych współpracą w zakresie projektowania oświetlenia powierzchni czystych typu CLEAN ROOM wg klas czystości ISO 9-3 zapraszamy na bezpłatną dwudniową konferencję techniczną organizowaną przez ekspertów oświetleniowych LUXIONA Poland.

### Podczas konferencji oferujemy Państwu:

- Specjalistyczne szkolenie dotyczące oświetlenia tzw. pomieszczeń czystych wg normy ISO PN-EN ISO 14644-1:2005 klasy czystości ISO 9-3 w obiektach szpitalnych i służby zdrowia oraz produkcji farmaceutycznej, przemysłu elektronicznego i kosmetycznego
- Nawiązanie wzajemnych relacji i współpracy z firmą LUXIONA Poland w zakresie projektowania oświetlenia,
- Atrakcje motorowodne – łódzie i skutery wodne, obiekty holowane oraz inne niespodzianki,
- Uroczystą kolację,

### Dostępne terminy:

30/31 lipca 2014r.  
20/21 sierpnia 2014r.

**Udział w konferencji jest bezpłatny.** Gwarantujemy nocleg.  
Liczba miejsc ograniczona. Osoby zainteresowane udziałem prosimy o kontakt e-mail [e.szymczyk@luxiona.com](mailto:e.szymczyk@luxiona.com)

**Udział w konferencji jest bezpłatny.** Gwarantujemy nocleg.  
Liczba miejsc ograniczona. Osoby zainteresowane udziałem prosimy o kontakt e-mail [e.szymczyk@luxiona.com](mailto:e.szymczyk@luxiona.com)

# Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania w Warszawie – wywiad z prezesem firmy Archimed Sp. z o.o., Michałem Grzymałą-Kazłowskim

Wywiad z:  
Michałem  
Grzymałą-Kazłowskim,  
prezesem  
Archimed Sp. z o.o.  
ul. Walecznych 44 lok. 2,  
03-916 Warszawa  
tel. 22 468 87 96,  
kom. 604 134 727,  
www.archimed.com.pl



Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania

**Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania zaskakuje estetyką, użytecznością, oryginalnością formy. Skąd pomysł na taką realizację?**

Rektorat WSEiZ to przebudowa i rozbudowa obiektu dawnej fabryki i drukarni. Obiekt o ładnych proporcjach, usytuowany w sercu starego Mokotowa zyskał nowe życie a naszym zadaniem było nadanie mu nowoczesnej funkcji i technologii, nie psując formy i stylu budynku przemysłowego z początków XX wieku.

**Industrialność, funkcjonalność, design, sztuka, eksperyment... jakie były założenia kształtowania kompozycji przestrzennej?**

Założeniem przewodnim było zachowanie klimatu i charakteru obiektu. Powstał rodzaj loftu, ale nie mieszkalnego, a szkolnego. Nowoczesna szkoła, w której naucza się architektury, architektury wnętrz, designu powinna mieć adekwatną do przeznaczenia siedzibę – takie były założenia i nasz projekt obejmujący całość – od koncepcji poprzez architekturę, aż po projekty wnętrz wydaje mi się, że spełnił te założenia.

**Co było największym wyzwaniem przy planowaniu i realizacji?**

Największym wyzwaniem była praca z istniejącym obiektem, jego sąsiedztwem, uwarunkowaniami urbanistycznymi, technicznymi, przyrodniczymi itp. Pracowałem nad tym sztab ludzi i wydaje się, że wszyscy sprościli temu wyzwaniu.

**Jaki wpływ odgrywa rola światła w odbiorze estetycznym takiego obiektu?**

Budynek jest jednostronnie doświetlony z uwagi na istniejące budynki sąsiednie – naszą rolą było wprowadzenie w mury starej fabryki jak najwięcej światła. Tam gdzie nie było możliwe doprowadzenie światła słonecznego, projektowaliśmy światło sztuczne o odpowiednich parametrach.

**Które elementy oświetlenia uważa Pan za szczególnie ciekawe?**

Bardzo interesująco wypadły rozwiązania świetlne sal projektowych i ekspozycyjnych. Równie ciekawie podkreślone są stare korytarze.

**Jak postrzegana jest realizacja przez osoby odwiedzające placówkę? Jaki jest jej odbiór przez codziennych użytkowników?**

Pani Rektor Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania wysoko ocenia swój nowy budynek – podkreśla też, że spotyka się z bardzo pozytywną opinią osób pracujących i odwiedzających nową siedzibę władz uczelni.

**Na jakim etapie realizacji projektu rozpoczęli Państwo konsultacje ze specjalistami oświetleniowymi?**

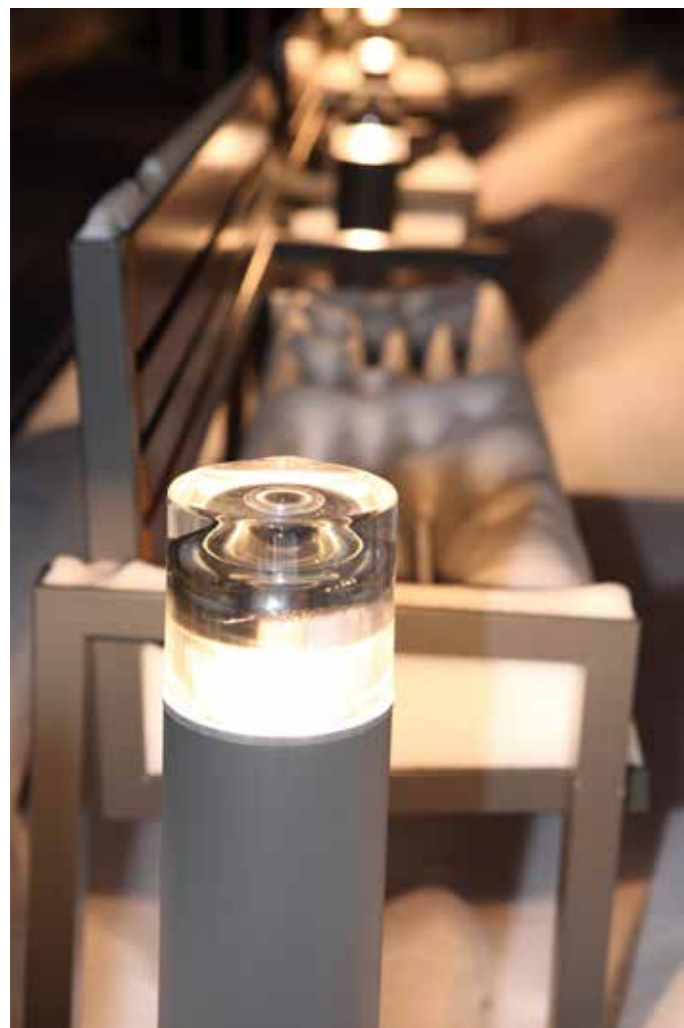
Współpracę z projektantami oświetlenia rozpoczynamy zazwyczaj już po zamknięciu koncepcji funkcjonalnej, tak by mieć pełną wiedzę o przyszłych wnętrzach.

**Jak ocenia Pan współpracę i ofertę produktową firmy LUXIONA Poland przy realizacji powyższego projektu?**

Doskonale.

Dziękujemy. Redakcja LUXIONA Poland

# Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania w Warszawie



Realizacja - oprawa BALISA



Realizacja: oprawy COPACABANA



Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania - realizacja oprawa AGAT LUX PPAR RR



Realizacja: oprawy MARTA

Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania



# „Otwarte Bramy”

projekt zagospodarowania centrum miasta Goleniów –  
realizacja oświetlenia – produkty z oferty LUXIONA Poland



Realizacja: oprawa MERLOT

W ramach realizowanego w 2013 roku projektu „Otwarte Bramy” został zagospodarowany i zrewitalizowany znaczny fragment reprezentacyjnej części miasta Goleniów. Dzięki temu zmodernizowano teren położony wzdłuż murów obronnych nad rzeką Iną tzw. „bulwar nad Iną” oraz Plac Planty.

## Bulwar nad Iną

W okresie przedwojennym było to ulubione miejsce mieszkańców Goleniowa. Spacerując wzdłuż rzeki, podziwiali przyrodę oraz tętniący życiem port po drugiej stronie rzeki Iny. Po II wojnie światowej rzeka i port straciły znaczenie gospodarcze, ale nie straciły walorów rekreacyjnych.

Niestety z biegiem lat pogarszający się stan murów obronnych, chodników i zieleni skutecznie zniechęcały mieszkańców do spacerów. Wszystko uległo zmianie po wdrożeniu projektu „Otwarte Bramy”.

Źródło: [www.goleniow.pl](http://www.goleniow.pl)

W ramach w/w projektu zmodernizowano w oparciu o produkty firmy LUXIONA Poland funkcjonalne i dekoracyjne oświetlenie bulwaru. Dzięki słupom świecącym zapewniono spacerowiczom idealny poziom natężenia światła oraz pięknie oświetlono rzekę, podkreślając wyjątkową atmosferę tego miejsca. Specjalny design i lekka konstrukcja słupów, a także jasna kolorystyka korpusu przyjemnie komponują się z otoczeniem, co widoczne jest w ciągu dnia w precyzyjnie dobranych detalach. Wieczorem światło o ciepłej barwie podkreśla rekreacyjny charakter miejsca, zachęcając do wypoczynku, miłego spędzania czasu wraz z rodziną i oderwania się od codzienności.

## Plac przy Pomniku Niepodległości

Kolejnym punktem miasta, w którym zaszły spektakularne zmiany jest teren wokół Pomnika Niepodległości.



Realizacja: oprawy MERLOT

„Otwarte Bramy” – projekt zagospodarowania centrum miasta Goleniowa

# „Otwarte Bramy”

## projekt zagospodarowania Centrum miasta Goleniów

W okresie przedwojennym znajdował się tam odsłonięty w 1911 roku monument nazywany „Der Krieger” poświęcony mieszkańcom niemieckiego Gollnow (dawna nazwa Goleniów), którzy polegli w czasie wojny francusko-pruskiej. W 1947 roku na jego miejscu wybudowano pierwszy w polskim Goleniowie pomnik poświęcony „Pamięci bohaterów, poległych za wolność starych słowiańskich ziem”, a w 1993 roku postawiono w tym miejscu Pomnik Niepodległości.

### Plac Planty

Idąc od Pomnika Niepodległości przez ul. Konstytucji 3 Maja, docieramy na Plac Planty. Ulica Konstytucji 3 Maja na szerokości Placu otrzymała wygląd spójny z zagospodarowaniem terenu wokół pomnika i placu.

Oświetlenie placu bez użycia opraw na słupach jest szczególnym wyzwaniem. W mieście Goleniów place zostały oświetlone oprawami liniowymi wbudowanymi w płyty chodnikowe. Natomiast prowadzące do placu alejki parkowe oświetlono

dekoracyjnymi oprawami oświetleniowymi z podwójną optyką. Ciepła barwa światła, jasnoszary kolor opraw oświetleniowych oraz słupów sprawiają, że elementy architektoniczne takie, jak: mury obronne, wieża oraz drzewa zyskały iluminację, która dodatkowo uatrakcyjni ten obszar.

Ostateczny efekt wizualny realizacji projektu został uchwycony podczas sesji zdjęciowej, ale prawdziwy odbiór estetyczny odczuwalny jest na miejscu. Zapraszamy do odwiedzenia Goleniowa, zapewniamy, że naprawdę warto!

**Oprawy LUXIONA Poland zastosowane w projekcie:**  
Oświetlenie bulwaru oraz dookoła placów – **słupy świecące AURA MEGA**

Oświetlenie alejek parkowych – **oprawy światła pośredniego MERLOT**

Oświetlenie placów oraz pomnika – **oprawa FASAD FLOOR**

Iluminacja murów obronnych oraz obiektów przyrodniczych – **oprawa FASAD ODL**

Redakcja LUXIONA Poland



Realizacja: oprawy AURA MEGA



„Otwarte Bramy” – projekt zagospodarowania Centrum miasta Goleniowa



Realizacja: oprawy MERLOT i FASAD ODL



„Otwarte Bramy” – projekt zagospodarowania Centrum miasta Goleniowa



Realizacja: oprawy FASAD FLOOR

# Centrum Nowych Technologii Medycznych w Szczecinie

–wywiad z architektem Pawłem Zimnickim z Pracowni Projektowej Atrium w Szczecinie

Wywiad z:  
architektem  
Pawłem Zimnickim,  
Pracownia Projektowa ATRIUM  
ul. Prof. Szafera 196  
71-245 Szczecin  
tel/fax: 91 439 33 92  
www.atrium.szn.pl



Realizacja: oprawa KUBIK WALL

## Jakie są największe wyzwania przy projektowaniu placówek szpitalnych? Czy na przestrzeni lat zmienia się podejście w projektowaniu szpitali?

Projekt szpitala to, moim zdaniem, jedno z najtrudniejszych wyzwań dla architekta. Trzeba w nim połączyć wizję architektoniczną z technologią medyczną, która w dużym stopniu determinuje rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne. W tym niełatwym zadaniu funkcjonalność, której wymaga technologia, zaawansowany sprzęt, systemy komputerowe oraz wysokie wymogi sanitarne muszą być połączone z estetyką, która jest miła w odbiorze dla osób tu przebywających i personelu medycznego.

Wiadomo, iż pobyt w placówce służby zdrowia nie jest dla żadnego pacjenta doświadczeniem przyjemnym. Projektowanie klinik czy szpitali, winno być rozumiane jako połączenie sztuki i technologii medycznej, które ma na celu osiągnięcie pożądanego efektu funkcjonalnego oraz uczynienie pobytu pacjenta doświadczeniem najmniej przykrym, jak to tylko możliwe. Myślę, iż w ostatnich latach świadomość pozytywnego odbioru otaczającej przestrzeni na proces terapeutyczny faktycznie wzrasta, stąd zmiana w podejściu do projektowania tego typu obiektów.

## Centrum Nowych Technologii Medycznych w Szczecinie postrzegane jest jako miejsce prestiżowe. Na ile rola architektury i designu wpływa na wizerunek i charakter takiej placówki? Czy mam Pan własną definicję wzornictwa, kolorystyki, oświetlenia?

Centrum Nowych Technologii Medycznych w Szczecinie zaprojektowane przez Pracownię Projektową ATRIUM, dzięki przeprowadzonym tam badaniom w dziedzinie genetyki i wynikającemu z nich zaawansowaniu technologicznemu, jest obiektem unikalnym w Polsce, a myślę, że również w skali Europy.

Naszym celem było podkreślenie tego faktu w wyrazie architektonicznym. Budynek ma prostą, nowoczesną formę, a poprzez subtelny design, staraliśmy się uwypuklić jego charakter.

Obiekt ten, oprócz jego podstawowej funkcji tzn. ośrodka badań laboratoryjnych i pracy dydaktycznej, z pewnością będzie również pełnił rolę centrum konferencyjnego, miejsca wymiany myśli naukowej. Stąd szczególny nacisk na czytelną strukturę obiektu, jasny podział stref: laboratoryjnej, dydaktycznej, konferencyjnej i biurowej spiętych w całość reprezentacyjnym holem.

Pracownia ATRIUM to zespół, który podchodzi do każdego



Centrum Nowych Technologii Medycznych

zadania indywidualnie. Moim zdaniem, najważniejszy jest kontekst, który determinuje rozwiązania, zarówno funkcjonalne jak i te dotyczące designu, kolorystyki czy oświetlenia.

## **Czy w pracy nad takimi prestiżowymi projektami oprócz bazowania na bogatym doświadczeniu eksperymentuje Pan?**

Oczywiście, że tak! W każdym kolejnym projekcie staramy się stosować rozwiązania innowacyjne. Wynika to również w dużej mierze z tego, co powiedziałem poprzednio – ATRIUM to zespół ludzi i, choć pod wspólnym szyldem, różne projekty mogą mieć różnych architektów prowadzących, którzy do swej wizji przekonali kolegów i koleżanki z zespołu.

Wspólne doświadczenia stanowią bazę, która wpływa na wysoką jakość projektu, rozwiązań funkcjonalnych i estetycznych. Eksperymentowanie jest nieodzowne dla biura projektowego, które ma ambicje być w czołówce naszej branży. Nieustannie napływają ze świata nowe trendy architektoniczne, każdego roku wypuszczane są nowe kolekcje materiałów wykończeniowych, opraw oświetleniowych. Jest to z jednej strony bardzo ekscytujące, kiedy kreuje się przestrzeń, stosując połączenia

elementów, których jeszcze nikt wcześniej nie zastosował, a z drugiej strony obarczone ryzykiem i twórczymi wątpliwościami, czy na pewno uda się stworzyć harmonijną całość.

## **Obserwując jedną z ostatnich Pana realizacji, Samodzielny Publiczny Szpital Rejonowy w Nowogardzie również dostrzec można estetykę, bogactwo formy, co do tej pory nie zawsze było typowe dla Szpitali w Polsce. Skąd czerpie Pan pomysły na rozwiązania oświetleniowe?**

Szpital w Nowogardzie jest przypadkiem szczególnym. Nie mam na myśli technologii, a właśnie kwestie estetyczne. Postanowiliśmy wprowadzić tam szereg rozwiązań, które byłyby adekwatne dla ośrodka tej skali i jednocześnie maksymalizowałyby poczucie komfortu w szpitalu (na ile to możliwe) dla pacjentów, odwiedzających i personelu.

W celu łatwiejszej identyfikacji miejsca wprowadziliśmy zróżnicowanie kolorystyczne oddziałów szpitalnych, a ich akcenty kolorystyczne użyte zostały w posadzce holu głównego. Warto nadmienić, iż znaczącą część szpitala, stanowi blok porodowy,



Realizacja: oprawa korytarze – BERYL K220 IP44



Realizacja: oprawy AGAT T5 PPAR RO siatka biała

oddział ginekologiczno-położniczy i neonatologia – potrzebne było stworzenie przyjaznej atmosfery dla młodych mam, ich dzieci i odwiedzającego ich starszego rodzeństwa. To również był powód, dla którego zrezygnowaliśmy z charakterystycznej dla nas powściągliwości.

Szczególnym miejscem jest część centralna szpitala, stanowiąca pion komunikacyjny wraz z holami poszczególnych kondygnacji, recepcją i izbą przyjęć, wymagającymi takiego oświetlenia, które spełniałoby wymogi sanitarne i uzupełniało ciekawe wnętrza. Zdecydowaliśmy się zastosować kilka typów opraw, co w efekcie dało bardzo pozytywne wrażenie.

Dobór oświetlenia to skomplikowane zagadnienie, a oferta rynkowa jest bardzo bogata. W procesie projektowania architekt wskazuje jaki rezultat końcowy dopełnia jego wizję oraz jakie formy opraw w nią się wpisują. Oczywiście jest jednak, iż w ostatecznym doborze musimy się oprzeć na radach specjalistów i producentów.

## **Czy funkcja jaką pełni obiekt determinuje, narzuca pewne rozwiązania oświetleniowe? Jaką rolę odgrywa światło w projektowaniu współczesnego szpitala?**

Bezsprzecznie tak. Pomijając już oczywistą kwestię kontekstu miejsca i prawidłowego doboru natężenia oświetlenia, szpitale i inne obiekty służby zdrowia mają specyficzne wymagania higieniczne, szczelności, niepalności itp. Oświetlenie sal operacyjnych wymaga specjalistycznych opraw spełniających wymogi czystości, a jednocześnie szczelnych i odpornych na mycie wodą pod ciśnieniem. Nie znaczy to jednak, iż wszystkie placówki służby zdrowia muszą być oświetlone w nudny, ten sam, jednakowy sposób. Tam gdzie to możliwe, przy spełnieniu wymagań narzuconych przez prawo i odpowiednie normy,



Realizacja: oprawy AGAT CLEAN PPAR SH

należy stosować ciekawe i różnorodne formy opraw. Wpływa to pozytywnie na nastrój pacjentów, ich rodzin oraz personelu medycznego. W moim odczuciu, istotną rolę w przyszłości odegrają panele oświetleniowe LED – w chwili obecnej mało jeszcze popularne ze względu na wyższe koszty inwestycyjne, niż w przypadku konwencjonalnych źródeł oświetlenia. Niemniej jednak niskie koszty eksploatacji, długa żywotność, a przede wszystkim wysoka jakość oświetlenia i możliwość płynnego sterowania natężeniem światła stopniowo przekonują inwestorów do takiego wyboru.

## **Na ile współpraca z firmą LUXIONA Poland była pomocna dla Pana?**

Pracownia Projektowa ATRIUM działa na rynku od ponad dwudziestu lat. Projektujemy obiekty różnego typu i skali. Przy okazji projektowania obiektów służby zdrowia, już wiele lat temu zetknęliśmy się z firmą Aga Light (obecnie LUXIONA Poland). Z przyjemnością muszę przyznać, iż na przestrzeni tych lat firma LUXIONA Poland w swojej ofercie produktowej dokonała skoku technologicznego, oferuje obecnie produkty o wysokiej jakości i ciekawym designie w konkurencyjnych cenach – co nie było bez znaczenia w przypadku omawianych powyżej obiektów.

Projektowanie w systemie zamówień publicznych, co dotyczy większości obiektów służby zdrowia, jest o tyle trudne, iż projektant określając jedynie parametry urządzeń, do końca nie jest pewien, co zostanie zamontowane. W dużej mierze efekt końcowy zależy od współpracy inwestora, generalnego wykonawcy, projektanta i producenta.

W omawianych obiektach pomoc ekspertów z firmy LUXIONA Poland pozwoliła osiągnąć satysfakcjonujące efekty.

# „BioNanoPark”

Realizacja oświetlenia przy współpracy z LUXIONA Poland – wypowiedź Projektanta Elektrycznego - Jerzego Jagasa



Realizacja: oprawy X-LINE

„BioNanoPark” to jedno z najnowocześniejszych w Europie centrów badawczo-wdrożeniowych dla biznesu. Przedsiębiorcy mogą tu na preferencyjnych warunkach cenowych, w oparciu o pomoc *de minimis* przebadать swoje produkty lub technologie, na każdym etapie wprowadzania ich na rynek, przy użyciu najnowocześniejszego sprzętu.



Projektant instalacji elektrycznych, Jerzy Jagas, EL-BUD PROJEKT S.C.

Jesteśmy Biurem Projektowym zajmującym się projektowaniem instalacji elektrycznych w obiektach o różnorodnych funkcjach. Głównie zajmujemy się obiektami takimi jak: służby zdrowia, laboratoria, fabryki i biura.

Z firmą LUXIONA Poland, współpracuję od bardzo dawna (tj. od roku 1996/1997). LUXIONA produkuje oprawy o bardzo zróżnicowanych wymaganiach technicznych. Oprawy charakteryzują wysokie parametry techniczne, duże walory estetyczne, zgodne z najnowszymi trendami sztuki designerskiej. Dodatkowo świadczony przez firmę fachowe porady związane z doborem opraw stanowią bezcenną pomoc przy rozwiązywaniu problemów projektowych.

Rozwiązania zastosowane w oświetleniu pomieszczeń danego obiektu są wyznacznikiem dla inwestora oraz stanowią kontynuację zastosowanych rozwiązań w kolejnych inwestycjach. Przykładem takiej kontynuacji jest „BioNanoPark” w Łodzi. W zrealizowanej inwestycji wykorzystano oprawy oświetleniowe do stropów podwieszonych typu AGAT i TOPAZ ze świetlówkami T5, oprawy typu LED instalowane w szczelinach okładzin ściennych jak również zewnętrzne oświetlenie konturowe budynku. Ze względu na nietypowe konstrukcje stropów podwieszonych zachodziła konieczność nietypowych rozwiązań. W części biurowej zastosowano strop typu RT E15, natomiast w pomieszczeniach typu clean room i pomieszczeń pomocniczych, strop z ukrytą konstrukcją stropową – DS9. Nietypowe konstrukcje wymagały specjalnego dostosowania opraw do wymagań inwestora i architekta.

Z przyjemnością stwierdzam, że firma LUXIONA Poland sprostała wysokim wymaganiom. Podczas odwiedzin władz naszego Państwa i miasta (na czele z Prezydentem RP i miasta Łodzi), wszyscy zwracali uwagę na zastosowane materiały, w tym również na efekty świetlne w budynku. W efekcie oceny naszej wspólnej pracy wykonywać będziemy dokumentację projektową na nowy obiekt na terenie „BioNanoParku”. Nasza wieloletnia współpraca z firmą LUXIONA Poland potwierdza profesjonalizm wykonywanych projektów, otwartość firmy na nowe technologie, nowe rozwiązania i stałe podnoszenie jakości opraw oświetleniowych.

Jako projektant polecam produkty z oferty firmy LUXIONA Poland. **EL-BUD PROJEKT, S.C., 94-057 Łódź, ul. Tomaszewicza 3**



Realizacja: oprawy AGAT CLEAN



Realizacja: oprawy AGAT LUX T5 PPAR RR



BioNanoPark

# PKP CARGO

## Realizacja projektu oświetlenia – produkty z oferty LUXIONA Poland

Głównym założeniem do projektu oświetlenia było podniesienie atrakcyjności otoczenia budynku. W tym celu zastosowano oprawy z dodatkowym odbłyśnikiem, co pozwoliło na uzyskanie dobrej równomierności natężenia światła oraz ograniczenie efektu olśnienia. Stosowanie odbłyśników w technologii wielosegmentowej pozwoliło na uzyskanie wysokiej sprawności świetlnej opartej na świetle odbitym czyli pośrednim. Kształt odbłyśnika, jego sprawność i wyjątkowa równomierność odbitego światła nie powstała przypadkiem, jest wynikiem pracy

ekspertów specjalizujących się w opracowywaniu wysokiej klasy systemów optycznych w laboratorium oświetleniowym Bartenbach w Austrii.

Technologia LED wykorzystana w zastosowanych w realizacji oprawach zapewniła ograniczenie kosztów eksploatacyjnych w zakresie zużywanej energii elektrycznej. Wydłużona żywotność modułów LED w stosunku do konwencjonalnych wyładowczych źródeł światła z pewnością pozwoli na kontrolę i obniżenie kosztów konserwacji całego systemu oświetlenia.

**Redakcja LUXIONA Poland**

**Oprawy z oferty LUXIONA Poland wykorzystane w projekcie PKP CARGO:**

Oprawa do montażu na słupie – **MERLOT LED**

Oprawy naścienne – **VIVA LED**

Oprawy do wbudowania w ziemię – **DION LED**



Realizacja: oprawy MERLOT LED



Realizacja: oprawy VIVA LED



Realizacja: oprawy MERLOT LED

# Systemy sterowania w oświetleniu zewnętrznym – sposób na oszczędzanie energii czy też drogi gadżet?

Systemy sterowania oświetleniem znajdują coraz większą grupę zwolenników wśród inwestorów, jak również w środowisku profesjonalistów zajmujących się oświetleniem. Jakich są przyczyn, czy chodzi tylko o podniesienie komfortu użytkownika, czy może o coś więcej? Jak duże jest prawdopodobieństwo, że nakłady inwestycyjne poniesione na zakup i skonfigurowanie systemu sterowania kiedykolwiek przyniosą dodatkową korzyść ekonomiczną inwestorom?

Zagadnienie jest niezmiernie szerokie, będzie z pewnością przeżywało się jeszcze wielokrotnie na łamach magazynu LUXIONA, być może stanie się nawet kanwą do dyskusji i debat na ten temat. Niejako rozpoczynając cykl artykułów na ten temat, na pierwszy ogień bierzemy system sterowania, który jest dedykowany do zastosowania w oświetleniu zewnętrznym. W kolejnych numerach będziemy starali się omawiać systemy sterowania, które są dedykowane do wnętrz lub też do konkretnych obszarów zastosowań, takich jak np. stacja benzynowa.

Odpowiedź na pytanie o potrzeby związane z oświetleniem zewnętrznym została już wielokrotnie i wyczerpująco udzielona. Możemy wymienić najważniejsze cechy systemu oświetlenia zewnętrznego, takie jak trwałość, efektywność energetyczna, atrakcyjne wzornictwo. System sterowania oświetleniem zewnętrznym, możemy umiejscowić na polu efektywności energetycznej, ale również na polu trwałości całego systemu. Nie jest to więc tylko dodatkowy gadżet, który może być powodem do dumy konkretnej miejscowości, ale ważna część systemu oświetleniowego, który bardzo efektywnie i precyzyjnie pomaga w jego utrzymaniu oraz wykorzystaniu w najbardziej wydajny sposób.

Abstrahując od naszych wcześniejszych rozważań zastanówmy się jeszcze jakie cechy systemu sterowania są ważne w oczach

potencjalnego użytkownika. Z pewnością od razu pojawi się wiele opinii o „treści” – niska cena. Czy jednak niska cena jest w tym przypadku najbardziej istotna? Jak bardzo niska cena zakupu jest czynnikiem wpływającym na przekonanie inwestora do zakupu i zainstalowania systemu w swoim systemie oświetleniowym? Oczywiście koszt całego systemu jest czynnikiem znaczącym, należy podkreślić, że jest to koszt elementu infrastruktury oświetleniowej, który ma zapewnić określone parametry funkcjonowania, poprawę konkretnych parametrów ekonomicznych, a za tym idzie wysoka jakość samego produktu. Drugim elementem niezmiernie istotnym, szczególnie w systemach już istniejących, jest możliwość zainstalowania systemu sterowania do istniejącej infrastruktury. W wielu miejscach, szczególnie w przestrzeni miejskiej, ale również w projektach gminnych, wszelkie pomysły modernizacyjne powstają w oparciu o założenie pozostawienia istniejącej instalacji elektrycznej jak również istniejących słupów, które często są również słupami trakcyjnymi. Konsekwencjami takiego podejścia są, jak można łatwo się domyśleć, problemy z przekazywaniem wszelkiego rodzaju systemów sterowania skoro nie mamy możliwości stworzenia dodatkowych obwodów. Jednak rozpoczynając rozważanie na temat zakresu potrzeb i oczekiwań w kwestii systemów sterowania w oświetleniu zewnętrznym musimy określić, jaki rodzaj komunikacji jest nam potrzebny, albo lepiej – jaki rodzaj komunikacji jest dla nas idealny? Czy celem jest tylko ściemnianie oświetlenia, czy może wyłączenie zbędnych opraw oświetleniowych, w czasie, kiedy nie jest ono potrzebne, a może sięgnijmy po administrację całym systemem monitorowania sytuacji na poszczególnych punktach poboru energii elektrycznej, jakimi są oprawy oświetleniowe, co zagwarantuje podejmowanie optymalnych decyzji i działań? Spróbujmy określić o jakiej skali kosztów eksploatacyjnych

## Koszty zużywanej energii elektrycznej w systemie oświetleniowym 1000 szt. opraw o mocy 150W

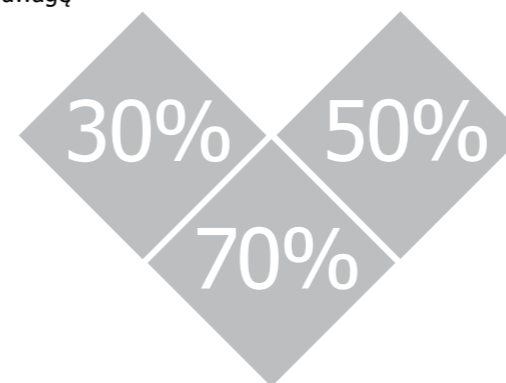
Realny pobór mocy przez pojedynczy punkt świetlny = 170 W  
Koszt przybliżony 1 kWh = 0,5 PLN  
Czas użytkowania systemu w poszczególnych miesiącach

miesiąc	czas [h]	pobór energii elektrycznej [kWh]	koszt zużywanej energii elektrycznej [PLN]
sty	434	73 780,00	36 890,00
lut	336	57 120,00	28 560,00
mar	310	52 700,00	26 350,00
kwi	300	51 000,00	25 500,00
maj	248	42 160,00	21 080,00
cze	180	30 600,00	15 300,00
lip	186	31 620,00	15 810,00
sie	248	42 160,00	21 080,00
wrz	300	51 000,00	25 500,00
paź	310	52 700,00	26 350,00
lis	360	61 200,00	30 600,00
gru	434	73 780,00	36 890,00
<b>SUMA</b>	<b>3646</b>	<b>619 820,00</b>	<b>309 910,00</b>

mówimy. Jeżeli rozpatrujemy przykładowy system oświetleniowy zbudowany z 1000 szt. opraw oświetlenia zewnętrznego, dla uproszczenia możemy przyjąć, że każda z nich jest o mocy 150 W, możemy określić następujący uproszczony diagram pokazujący zużycie energii elektrycznej, a co za tym idzie, koszty eksploatacji systemu w trakcie roku kalendarzowego.

Wnioski płynące z naszej krótkiej szacunkowej kalkulacji kosztów zużywanej energii elektrycznej mogą być dla wielu osób zaskakujące. Przy takim budżecie, niezbędnym do zapewnienia funkcjonowania systemu oświetleniowego, jego właściciel z pewnością nie przejdzie obojętnie. Propozycja ta pomoże mu zaoszczędzić część z kwoty, która każdego roku, z ogromną regularnością, wypływa z budżetu i ogranicza możliwości wydatkowania tych kwot na inne, bardziej rozwojowe cele. O jakich poziomach oszczędności możemy rozmawiać, w momencie zastosowania systemu sterowania? To pytanie musi zostać poprzedzone odpowiedzią na szereg pytań dodatkowych, które wiążą się bezpośrednio z komfortem użytkowników tego systemu oraz z ich bezpieczeństwem.

Jakie poziomy oszczędności energii elektrycznej możemy brać pod uwagę



Poziom oszczędności, jaki możemy osiągnąć przy zastosowaniu systemu sterowania oświetleniem jest uzależniony od wielu czynników, spośród których trzy są uzależnione od zastosowanych rozwiązań technicznych:

1. typ zastosowanych źródeł światła,
2. rodzaj układów zapłonowych,
3. możliwości techniczne systemu sterowania oświetleniem.

Dwa pierwsze czynniki są całkowicie niezależne od zastosowanego systemu sterowania, natomiast możliwości systemu sterowania oświetleniem są w dużej mierze pochodną dwóch pierwszych czynników. Systemy sterowania oświetleniem zewnętrznym obok funkcji regulowania poziomu natężenia światła i dostosowywania jego wartości do panujących warunków mogą pełnić funkcję monitorującą cały system oświetleniowy oraz indywidualnie poszczególne oprawy oświetleniowe pracujące w tym systemie. Dane o parametrach roboczych obejmują: napięcie, prąd, współczynnik mocy, zużycie energii, godziny pracy oświetlenia i temperaturę. Dzięki stałemu monitoringowi prowadzonemu przez system sterowania uzyskujemy dodatkowe oszczędności kosztów eksploatacji i utrzymania systemu związane z optymalizacją czynności konserwacyjnych poszczególnych opraw oświetleniowych. Najbardziej wygodnym sposobem przekazywania informacji w ramach systemu sterowania jest linia zasilająca. Dzięki takiej konstrukcji systemu nie jest wymagane prowadzenie dodatkowego okablowania z funkcją sterowania, a jednocześnie zastosowanie systemu sterowania jest możliwe zarówno w nowych instalacjach oświetleniowych, jak również w modernizowanych sieciach już istniejących.

## Przegląd najważniejszych komponentów systemu sterowania oświetleniem zewnętrznym komunikującym się po linii zasilającej

### Koncentrator danych iDC



Koncentrator danych iDC stanowi centrum systemu zarządzania oświetleniem i działa jako centralny interfejs oprogramowania głównego systemu. Produkt może być zaprogramowany i można wyposażać go w programy aplikacyjne dla obsługi sterowania systemem oświetleniowym.

Integralną częścią produktu są następujące funkcje: programy timera, monitorowanie wartości granicznych, funkcja alarmu i jego transmisji, konwersja danych, rejestracja danych i klient poczty elektronicznej. Koncentrator jest wyposażony w różne interfejsy, takie jak SO dla rejestracji licznika, magistralę M dla zdalnych odczytów licznika, lub magistralę MOD dla rozszerzonych funkcji czujników i aktualizacji. Koncentrator iDC może więc być przystosowany do wielu zadań kontrolnych

### Sterownik montowany w słupie oświetleniowym iPC



Sterownik iPC został zaprojektowany z myślą o zainstalowaniu go na słupie oświetleniowym. Może on także być zintegrowany z systemem sterowania oświetleniem i nie wymaga przy tym żadnego dodatkowego okablowania.

Informacje techniczne:  
Wymiary: długość x szerokość x wysokość: 250 x 60 x 55 mm;  
Wyjście sterujące: DALI, lub 1-10 V dla maksymalnie czterech obciążeń elektronicznych  
Ochrona przed zwarciem;  
Dwustabilny przekaźnik na wyjściu: styk zamykający, wyjście sterujące dla obciążenia ECO: 10 mA dla przekaźników zmniejszających moc;  
Kabel połączeniowy: 1 m (konfiguracje specjalne są dostępne na specjalne zamówienie);  
Temperatura przechowywania: od -25 do 85 stopni C;  
Temperatura pracy: od -25 do 80 stopni C;  
Wilgotność: bez kondensacji;  
Klasa ochrony: IP20.

## Sterownik umieszczony w oprawie oświetleniowej

Ten sterownik został zaprojektowany dla instalacji w źródle oświetlenia. Nie wymaga on dodatkowego okablowania i może być zintegrowany z systemem sterowania światłem.



### Informacje techniczne

Wymiary: długość x szerokość x wysokość: 93 x 58 x 30 mm;  
Wyjście sterujące: DALI, lub 1-10 V dla maksymalnie czterech obciążeń elektronicznych;  
Ochrona przed zwarcieniem;  
Dwustabilny przekaźnik na wyjściu: styk zamykający, wyjście sterujące dla obciążenia ECO: 10 mA dla przekaźników zmniejszających moc;  
Terminale połączeniowe: 0,5-1,5 mm<sup>2</sup>;  
Temperatura przechowywania: od -25 do 85 stopni C;  
Temperatura pracy: od -25 do 80 stopni C;  
Wilgotność: bez kondensacji;  
Klasa ochrony: IP20.

Przegląd podstawowych komponentów wchodzących w skład systemu sterowania uzupełnia sterownik, który jest przeznaczony do działania niezależnego.

## Sterownik iMCU



Ten sterownik został opracowany specjalnie dla działania niezależnego i do sterowania oświetleniem ulicznym oraz oświetleniem otoczenia budynków.

Sterownik jest przeznaczony do zastosowania w źródłach oświetlenia z obciążeniem magnetycznym (obciążenie o niskich stratach i obciążenia ECO o niskich stratach), oraz z obciążeniami elektronicznymi z możliwością ściemniania współpracującymi z napięciami 1-10 V lub z interfejsem DALI.

Produkt nadaje się zarówno do nowych instalacji, jak też do modyfikacji instalacji już istniejących. Sterownik przyczynia się do zmniejszenia zużycia energii elektrycznej w prawie każdym przypadku, a szczególnie w przypadku oświetlenia wykorzystującego technologię LED.

W zależności od przydzielonego zadania, produkt może być zamiennikiem jednego lub więcej indywidualnych wyrobów. Umożliwia także sterowanie konwencjonalnym magnetycznym obciążeniem z punktami zaczeplenia cewki, bez potrzeby stosowania żadnych innych komponentów. Wejście sterujące LST może być użyte do podłączenia fazy sterującej, detektora

ruchu, przełącznika lub czujnika oświetlenia, lecz także można je używać do odbioru prostych protokołów danych.

## Jednostki operacyjne

Parametry iMCU można ustawiać (lub resetować) w każdej chwili przy użyciu rozmaitych narzędzi. Dostępna jest prosta jednostka ręczna (nie wymagająca dodatkowego źródła zasilania), z którą zainstalowany sterownik może być zaktualizowany ze zmodyfikowanymi parametrami.

### Informacje techniczne:

Wymiary: długość x szerokość x wysokość: 83 x 30 x 19 mm;  
Wyjście sterujące: DALI, lub 1-10 V dla maksymalnie jednego obciążenia elektronicznego;  
Ochrona przed zwarcieniem;  
Terminale połączeniowe: 0,5-1,5 mm<sup>2</sup>;  
Temperatura przechowywania: od -25 do 85 stopni C;  
Temperatura pracy: od -25 do 80 stopni C;  
Wilgotność: bez kondensacji;  
Stopień szczelności: IP20;  
Klasa izolacji elektrycznej - I.

**Rafał Kłopocki**  
**Manager Rozwoju Biznesu/**  
**Oświetlenie zewnętrzne**  
**LUXIONA Poland**



**Fasad ODL MICRO**



**FASAD WALL**



**FASAD FLOOR**



**STREET PARK LED**

## Rekomendowane produkty z oferty LUXIONA Poland



## KUBIK POLE / KUBIK POLE ODB

Oprawa zewnętrzna do montażu na utwardzonym podłożu (beton, kostka brukowa lub fundament), wyposażona w wysokowydajne i energooszczędne źródła LED najnowszej generacji. Przeznaczona do oświetlenia ciągów pieszych, takich jak: alejki parkowe, przejścia parkingowe, wjazdy do posesji. Korpus oprawy aluminiowy, malowany farbą fasadową przeznaczoną do zastosowania na zewnątrz. Źródła światła LED umieszczone w górnej części oprawy, ukryte we wnętrzu konstrukcji i niewidoczne dla obserwatora. Optyka zastosowana w produkcie realizuje asymetryczny rozsył światłości. Oprawa hermetyczna IP65 – zapewnia całkowitą ochronę przed wnikaniem pyłu oraz przed strumieniem wody z dowolnego kierunku. Odporna na uderzenia – stopień IK10. Oprawa dostępna na zamówienie klienta w dowolnej kolorystyce z palety RAL.

## PAREO LED

Oprawa zewnętrzna parkowa i ogrodowa wyposażona w wysokowydajne źródła LED. Strumień świetlny zastosowanych źródeł światła to 3000 lm (moc elektryczna 28 W) lub 5000 lm (43 W). Temperatura barwowa diod to 5000 K. Korpus wykonany z odlewu aluminium. Przezroczysta przesłona wykonana została z poliwęglanu o wysokim stopniu odporności na czynniki mechaniczne – IK09. Zewnętrzna powłoka zapewnia wysoki poziom odporności na wszelkiego rodzaju czynniki atmosferyczne oraz estetyczny wygląd oprawy w trakcie całego okresu eksploatacji (stopień szczelności IP54). Oprawa jest szczególnie rekomendowana do oświetlania skwerów, placów, parków, otwartych przestrzeni.

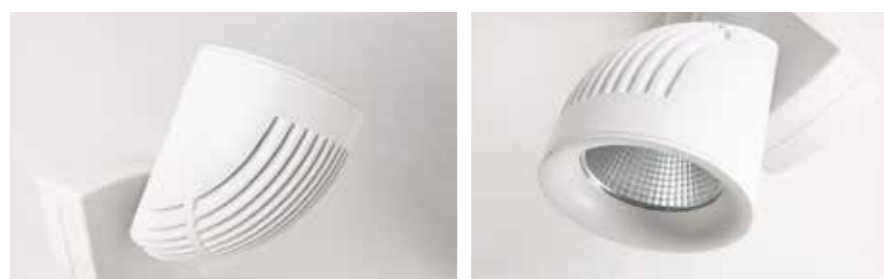


## Rekomendowane produkty z oferty LUXIONA Poland



### BERYL KN LED

Oprawa dekoracyjna o mocy 1,2 W i stopniu ochrony przed wnikaniem pyłu i wody – IP40. Wykonana jest z aluminium malowanego proszkowo (standard RAL9006). Standardowy rozsył światła w oprawie realizowany jest przez soczewkę  $\pm 5^\circ \times \pm 21^\circ$ . Istnieje również możliwość zastosowania symetrycznego rozsyłu światłości o wartości  $45^\circ$ . Oprawa przeznaczona do oświetlenia dekoracyjnego lub akcentującego np. w restauracjach, pubach czy kawiarniach.



### TEAR LED

Oprawa wyposażona w wysokowydajne moduły LED renomowanych firm. TEAR LED przystosowany jest do montażu na szynie trójfazowej lub na suficie za pomocą bazy. Korpus wykonany został z odlewu aluminiowego. Oprawa ta rekomendowana jest do oświetlenia witryn, wystaw sklepowych, wnętrz sklepów, centrów kultury i sztuki. Może być stosowana wszędzie tam, gdzie przy pomocy oświetlenia akcentującego możemy wyeksponować pojedynczy produkt, przyciągając jednocześnie uwagę klienta.



### TEAR M LED

TEAR M LED to oprawa typu downlight, opracowana została na potrzeby oświetlenia powierzchni handlowych, biurowych i budynków użyteczności publicznej. Korpus oprawy wykonany został z odlewu aluminium. Oprawa TEAR M LED wyposażona jest w wysokowydajne moduły LED renomowanych firm. Prosty kształt oraz bardzo dobre właściwości świetlne oprawy pozwalają na maksymalną swobodę w projektowaniu oświetlenia w różnych przestrzeniach.



### NOVELINE LED

Korpus oprawy wykonany z aluminium. Oprawa charakteryzuje się brakiem emisji promieniowania UV i IR oraz stopniem ochrony przed wpływem czynników zewnętrznych – IP65. Posiada wbudowany wewnętrzny zasilacz stałoprądowy. Zapewnia znaczną oszczędność energii (do 85%) w porównaniu ze standardowymi oprawami halogenowymi. Dzięki zastosowaniu najnowszych technologii produkt charakteryzuje długa żywotność i bezawaryjność. Oprawę można montować bezpośrednio do sufitów konstrukcji lub miejsc przystosowanych do tego typu oświetlenia. Oprawa może być stosowana do oświetlenia hal przemysłowych i produkcyjnych, sal gimnastycznych, centrów handlowych oraz pomieszczeń magazynowych.



### NEPTUN LED

Szczelne oprawy sufitowe z wysokowydajnymi źródłami LED, zapewniające dodatkową ochronę przed penetracją ciał obcych i strumieni wody ze wszystkich kierunków (IP65) oraz przed skutkami przypadkowych uderzeń (IK10). Doskonałe do instalacji w wilgotnych i zapyłonych pomieszczeniach. Korpus i klosz wykonane z poliwęglanu zapewniają maksymalną ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi. Przesłona opalizowana. Temperatura barwowa zastosowanych źródeł LED to 3000 K lub 4000 K. Opcjonalnie w oprawach mogą być wykorzystane zasilacze z możliwością regulacji strumienia świetlnego. Oprawy NEPTUN LED oferowane są z metalowymi klipsami w standardzie. Przeznaczenie: oświetlenie hal, magazynów, przejść podziemnych, parkingów itp.



### RUBIN SPORT LED

Oprawa nastropowa przeznaczona do stosowania w halach sportowych, salach gimnastycznych w szkołach, pomieszczeniach do gry w squasha itp. Korpus wykonany jest z blachy stalowej lakierowanej proszkowo. Oprawa wyposażona w siatkę zabezpieczającą, wykonaną z drutu stalowego lakierowanego proszkowo. W oprawie zastosowano przesłonę typu Mikro-PRM, co zapewnia kilkakrotnie mniejsze oślnienie dla użytkowników pomieszczenia, w porównaniu do źródeł zastosowanych w oprawach świetłkowych.

ZAKŁAD PRODUKCYJNY POSIADA  
CERTYFIKAT MEDYCZNY ISO 13485



ZAKRES:

- projektowanie i wytwarzanie opraw oświetleniowych użytku medycznego



**Siedziba Zarządu/Biuro Handlowe:**

Office of the Management Board / Trade Office:

Macierzysz k/Warszawy / near Warsaw  
ul. Sochaczewska 110, 05-850 Ożarów Mazowiecki  
sekretariat@luxiona.com  
www.luxiona.pl www.luxiona.com

**LUXIONA Poland S.A.**

27-580 Sadowie, Jacentów 167  
sekretariat.jacentow@luxiona.com

**Dział Exportu:**

Export Department:

FR, ES, IT  
+ 48 604 442 101  
export@luxiona.com

GB, FI  
+48 606 292 344  
export@luxiona.com

LT, EE, LV, BY  
+370 650 22 522  
export@luxiona.com

DE, AT, CH  
+ 48 602 137 973  
export@luxiona.com

RU, DE  
+ 48 668 864 023  
export@luxiona.com

BE, DK, NL, NO, SE  
+ 48 600 967 210  
export@luxiona.com

GB, IE  
+ 48 600 987 439  
export@luxiona.com

RO, HU, CZ, SK, UA, HR, SI,  
BG, H, BiH, SRB, MK, AL, MD,  
KZ, ISR  
+ 48 604 418 808  
export@luxiona.com

**Dział Sprzedaży Krajowej:**

Sales Department – Poland:

Dział Obsługi Klienta:  
Customer Service:

+48 22 721 72 60/61  
+48 15 869 24 02  
dokk@luxiona.com

**Dział Projektowy:**

Design Department:

+ 48 22 721 72 29  
+ 48 600 460 144  
projektanci@luxiona.com