

LUGBOOK WITH
URBAN
INSPIRATIONS



YOUR WORLD
OUR LIGHT



Najważniejszy jest Twój sukces! Your success is most important!

Miasto przyszłości jest w zasięgu ręki dla tych, którzy korzystają z naszych innowacyjnych rozwiązań. Pomagamy pisać miejskie historie na każdym etapie projektu, dzieląc się wieloletnim doświadczeniem i pasją do tworzenia najlepszych rozwiązań oświetleniowych. Projektujemy rozwiązania „future-proof”, ponieważ dobrze wiemy, że pasja do udoskonalania miejskiej przestrzeni nie ma daty ważności.

The city of the future is within reach for those who use our innovative solutions. We help to write urban stories at every stage of the project, sharing our long experience and passion for creating best lighting solutions. We design „future-proof” solutions, as we know perfectly well that the passion for improving the urban space has no expiry date.



Miejskie historie pisane światłem.

Miasto to suma historii jego mieszkańców. Jest inspirującym miejscem spotkań, w którym powstają śmiałe idee i energia potrzebna do ich realizacji.

Od dziesięcioleci uważnie wsłuchujemy się w rytm miasta proponując rozwiązania oświetleniowe, które pozostając w harmonii z miejską przestrzenią zapewniają komfort, współtworzą jakość życia i zapewniają najwyższe bezpieczeństwo jego mieszkańcom.

Urban stories written with light.

A city is the sum of stories of its citizens. It is an inspiring meeting place where bold ideas and energy needed to bring them to life emerge.

For decades we have been listening intently to the city rhythm, proposing lighting solutions that, while being in harmony with the urban space, provide comfort, co-create the quality of life and ensure maximum safety for its citizens.

Poznaj miejskie historie pisane
światłem LUG i dowiedz się
jak nowoczesna technologia
oświetleniowa może pracować dla
Ciebie i Twojego miasta już dziś.

Get to know the urban stories
written with LUG light and learn
how modern lighting technology
may work for you
and your city today.

Włodarz

„Jak wykorzystać nową technologię by podnieść jakość życia mieszkańców, osiągnąć cele zrównoważonego rozwoju i budować bezpieczne oraz przyjazne dla inwestorów miasto, jednocześnie realizując ambitne cele budżetowe?”

Miejska architekt

„Jak kreować tożsamość miasta i budować odpowiedzialne relacje przestrzenne, które towarzyszą wszystkim miejskim historiom?”

Mieszkaniec

„Jak możecie sprawić, by moje miasto było nowoczesnym i pozytywnym miejscem do życia?”

Steward

“How can we use the new technology to improve the life quality of citizens, achieve the goals of sustainable development and build a city that is safe and friendly for investors, while pursuing ambitious budgetary objectives at the same time?”

City architect

“How to create city identity and build responsible spatial relationships that accompany all urban stories?”

Citizen

“How can you make my city a modern and positive place to live?”

Rozwój nie jest celem.
Rozwój to pasjonująca podróż.

Kreowanie przestrzeni miejskiej to wielkie wyzwanie współczesnego świata – z analiz wynika, że dziś na świecie do miast przeprowadza się tygodniowo milion osób, a każda z nich chce żyć zdrowo, bezpiecznie i komfortowo. Marzenia mieszkańców to jednocześnie konkretne wyzwania dla włodarzy, którzy muszą zredefiniować miejską infrastrukturę tak, by nadążyła za ambitnym tempem zmian.

Decyzje o tym, jak będzie kształtowane nasze miasto i w jakim kierunku się rozwinie zapadają już dziś. Jeśli szukasz najlepszych rozwiązań dla miasta i jego mieszkańców - znalazłeś partnera, który ma rzetelną wiedzę i wizję, by wesprzeć Cię w Twojej podróży.

Development is not a goal.
Development is a fascinating journey.

Creating city space is a real challenge of the contemporary world - according to analyses, a million people move to cities every week globally; and all of them want to live healthily, safely and comfortably. Dreams of citizens constitute at the same time specific challenges for stewards, who need to redefine urban infrastructure so that it keeps up with the ambitious pace of changes.

Decisions on how our city will be shaped and in which direction it will develop in the future are made already today. If you are searching for best solutions for a city and its citizens - you have found a partner who has reliable knowledge and vision to support you in your journey.





Impuls. Technologia miasta.

Wynalezienie żarówki elektrycznej w 1888 roku zmieniło historię miasta. Dziś dysponujemy rozwiązaniami oświetleniowymi, które wpływają na standard życia na wielu płaszczyznach – są energooszczędne, bezpieczne, współgrają z miastem i jego potrzebami, tworząc nowe i fascynujące możliwości.

Rewolucja technologiczna której jesteśmy świadkami pozwala nam na nowo zdefiniować wspólną przestrzeń. Daje nam niepowtarzalną szansę by rozumieć więcej i działać skuteczniej niż kiedykolwiek przedtem. Odpowiedzi na nurtujące nas wszystkich pytania są bliżej niż kiedykolwiek, a światło, które kiedyś wydobyło nas z mroku, ma do napisania jeszcze jedną ważną miejską historię.

Impulse. Technology of the city.

The invention of an electric bulb in 1888 changed the history of the city. Today, we have lighting solutions at our disposal that affect the standards of life in many aspects - they are energy-efficient, safe, they form a harmonious combination with the city and its needs, offering new and fascinating possibilities.

Technological revolution that we are witnessing makes it possible for us to re-define the common space. It offers us a unique chance to understand more and act more effectively than ever before. Responses to our pressing problems are closer than ever, and the light that liberated us from the darkness once, has still one more important urban story to write.

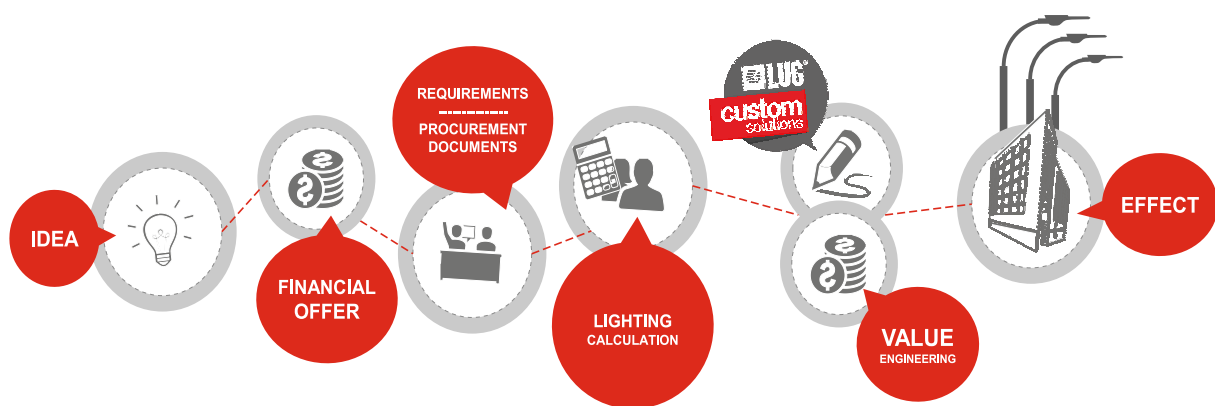
#BEZPIECZEŃSTWO

Wszyscy chcemy czuć się bezpiecznie i dzięki temu tworzyć więzi, które będą kształtować miejskie historie. Miejska infrastruktura to krwioobieg wydarzeń, a od jej funkcjonalności i jakości zależy bezpieczeństwo wszystkich uczestników ruchu, komfort mieszkańców, atrakcyjność turystyczna i inwestycyjna miasta. Zapewnienie bezpieczeństwa wszystkim uczestnikom ruchu miejskiego to wyzwanie, któremu musisz sprostać.

#SAFETY

We all want to feel safe and thus create bonds that will shape urban stories. Urban infrastructure is the bloodstream of events and its functionality and quality determines the safety of all traffic participants, the comfort of citizens, tourist and investment attractiveness of the city. Ensuring safety to all participants of the urban traffic is a challenge that you need to face.





Zapewniamy HUB Urban i kompleksowe kompetencje projektowe

Zapewnienie bezpieczeństwa wszystkich użytkowników dróg to wyzwanie, z którym nasi eksperci mierzą się codziennie. Gwarantujemy profesjonalne wsparcie najwyższej jakości na każdym etapie projektu - od analizy wszystkich sytuacji drogowych i miejsc konfliktu, poprzez staranny dobór opraw i dedykowanych optyk świetlnych, aż po systemy inteligentnego sterowania światłem.

ZAPEWNIAMY:

- kompleksową analizę wszystkich sytuacji drogowych
- projekty oświetleniowe, wizualizacje i modelowanie
- dobór optymalnych rozwiązań oświetleniowych
- customizowane produkty, które dostosujemy do najbardziej wymagających projektów

BY DAĆ CI GWARANCJĘ TYLKO NAJLEPSZYCH ROZWIĄZAŃ
POWOŁALIŚMY LUG LIGHT URBAN - ZESPÓŁ EKSPERTÓW
POSIADAJĄCYCH KOMPLEKSOWĄ WIEDZĘ, WSPIERAJĄCY TWOJE
PROJEKTY!

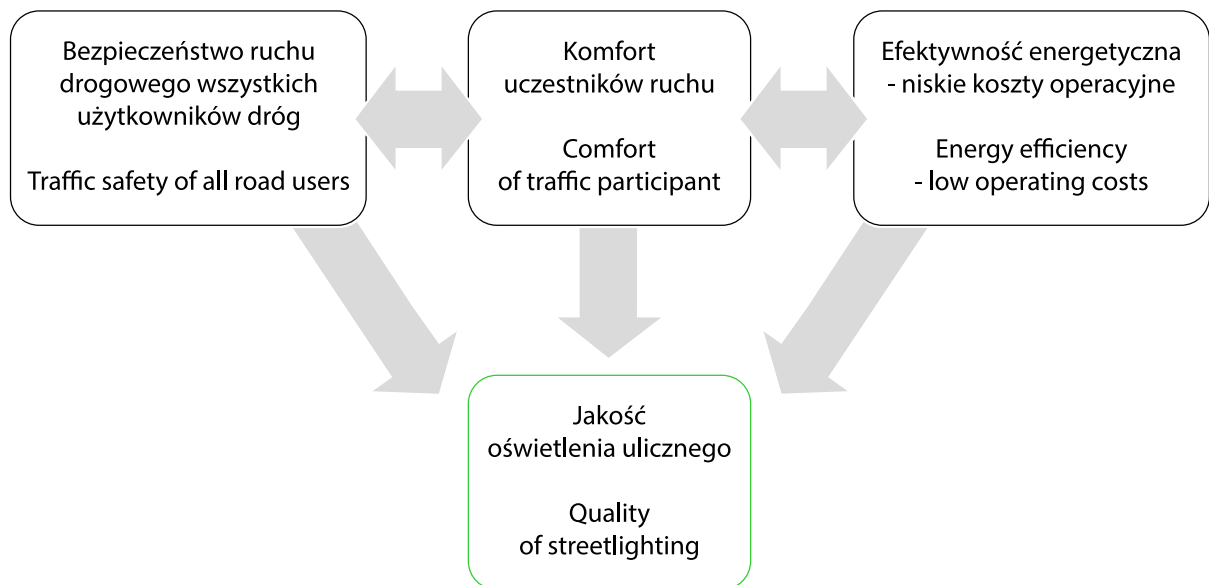
We provide Urban HUB and complex design competences

Ensuring safety of all road participants is a challenge that our experts face every day. We guarantee professional support of best quality at every stage of the project - starting from the analysis of all road situations and conflict places, through careful selection of fittings and dedicated lighting optics, to smart light control systems.

WE PROVIDE:

- comprehensive analysis of all road situations
- lighting designs, visualisations and modelling
- selection of optimal lighting solutions
- customised products that will serve the most demanding projects

TO GUARANTEE ONLY THE BEST SOLUTIONS, WE HAVE
ESTABLISHED LUG LIGHT URBAN - A TEAM OF EXPERT
KNOWLEDGE COMPREHENSIVELY SUPPORTING YOUR PROJECTS!



CZY WIESZ, ŻE...?

Bezpieczeństwo i komfort wszystkich uczestników ruchu zależą od wielu czynników, które uwzględniamy w każdym projekcie oświetleniowym. Są to przede wszystkim:

1. PODSTAWOWE PARAMETRY DROGI

takie jak szerokość drogi i chodników oraz parametry nawierzchni

2. UCZESTNICY RUCHU

typy uczestników i ich liczebność oraz rozkłady prędkości

3. CHARAKTERYSTYKA RUCHU

stopień skomplikowania ruchu i jego znaczenie

4. STREFY KONFLIKTOWE

pogłębiona analiza wszystkich przejść dla pieszych, skrzyżowań, dróg dojazdowych i innych wymagających elementów infrastruktury

5. POZOSTAŁE CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA PROJEKT

np. gęstość korony drzew, czy intensywność opadów śniegu

DO YOU KNOW THAT...?

Safety and comfort of all traffic participants depend on many factors that we take into account in each lighting design. They include above all:

1. BASIC ROAD PARAMETERS

such as the width of the road and pavements and surface parameters

2. TRAFFIC PARTICIPANTS

types of participants and their quantity and speed distribution

3. TRAFFIC CHARACTERISTICS

the degree of traffic complexity and its meaning

4. CONFLICT ZONES

in-depth analysis of all pedestrian crossings, crossroads, access roads and other demanding infrastructure elements

5. OTHER FACTORS AFFECTING THE DESIGN

e.g. canopy density or snowfall intensity

Beyond smart lighting

DODATKOWE MOŻLIWOŚCI SMART

- Oświetlenie nadążne usprawniające przejazd pojazdów uprzywilejowanych
- Światło alarmowe w miejskich parkach, kampusach i placach zabaw
- Intensyfikacja oświetlenia na miejscu kolizji drogowej
- Wykrywanie i automatyczne zgłaszanie usterek

ADDITIONAL SMART POSSIBILITIES

- Tracking lighting system improving the passage of emergency vehicles
- Warning light in city parks, campuses and playgrounds
- Intensification of lighting in the spot of road collision
- Anticipation and automatic notification of defects

#ARCHITEKTURA

Miasta i ich funkcje wciąż na nowo wyznaczają charakter przestrzeni, a inteligentna technologia pozwala dziś lepiej niż kiedykolwiek przedtem odkrywać jej nową jakość dla przedsiębiorczości, kultury, edukacji, przemysłu i wypoczynku. Miasta na nowo stoją przed szansą by przewyższając dotychczasowe ograniczenia wejść na ścieżkę zrównoważonego wzrostu.

Rewitalizacja i przywracanie przestrzeni miejskiej mieszkańcom

Jesteśmy ekspertami w dziedzinie oświetlenia, a nasze doświadczenie wyrasta na styku architektury i nowych technologii. Kształtujemy relacje przestrzenne pomiędzy ludźmi z wykorzystaniem najnowszych osiągnięć technologicznych, kreując nowoczesną, zintegrowaną i odpowiadającą na współczesne potrzeby mieszkańców mapę miasta.

ZAPEWNIAMY:

- projekty rewitalizacji oświetlenia
- audyty i przeglądy infrastrukturalne
- architektoniczne i projektowe eksperckie wsparcie
- potwierdzoną przez liczne wyróżnienia i nagrody jakość wzornictwa
- doświadczenie w pracy nad realizacjami na całym świecie

#ARCHITECTURE

Cities and their functions continue to set the nature of the space. Smart technology makes it possible today better than ever before to discover its new quality for entrepreneurship, culture, education, industry and rest. The cities again face the chance to overcome their current limitations and enter the path of sustainable development.

Rehabilitation and restoration of urban space for citizens

We are experts in lighting and our experience stems from the contact point of architecture and new technologies. We shape spatial relationships among people with the use of latest technological achievements, thus creating a modern and integrated city map that meets the contemporary needs of citizens.

WE PROVIDE:

- designs of lighting revitalisation,
- infrastructure audits and reviews,
- architectural and design expert support,
- design quality confirmed with numerous distinctions and awards,
- experience in work on projects all over the world.

Beyond smart lighting

DODATKOWE MOŻLIWOŚCI SMART

- Udostępnianie miejskiego Internetu
- Architektura sensoryczna
- Inteligentna „mała architektura”
- Inteligentne zarządzanie mediami, światłem i energią

ADDITIONAL SMART POSSIBILITIES

- Provision of urban Internet
- Sensory architecture
- Smart “small architecture”
- Smart management of utilities, light and energy





#STABILNOŚĆ FINANSOWA

Inteligentne miasto to suma dobrych decyzji podejmowanych przez jego liderów i mieszkańców. Rozważne zarządzanie budżetem miasta i przemyślany plan inwestycyjny to fundamenty długookresowego wzrostu jakości życia w mieście. Nowoczesne rozwiązania oświetleniowe i dobry plan finansowania to gwarancja znaczących oszczędności w utrzymaniu infrastruktury i komfort mieszkańców odczuwany na co dzień.

Zapewniamy wsparcie przy pozyskiwaniu finansowania oraz samofinansowanie inwestycji

W LUG doskonale zdajemy sobie sprawę z tego, jak ważne jest partnerskie wsparcie przy ambitnych projektach oświetleniowych. Dlatego oferujemy profesjonalne wsparcie przy pozyskiwaniu finansowania już na etapie planowania. Dzięki kompetencjom i wiedzy ekspertów, nowoczesnym metodom finansowania oraz gospodarskiej mądrości Włodarzy możemy już dziś wspólnie wypracować skrót do rozwiązań przyszłości.

Przykładowe wsparcie inwestycji:

- ESCO
- PPPP
- TPF
- Białe certyfikaty

CAPEX Metody finansowania i współfinansowania inwestycji

Oszczędności na energii elektrycznej generowane od pierwszego dnia użytkowania nowej infrastruktury pozwalają osiągnąć zwrot z inwestycji często już po kilkunastu miesiącach. A to dopiero początek - wygenerowaną oszczędność możesz przeznaczyć na dalszą systematyczną rewitalizację oświetlenia, bądź każdy inny cel, który sobie wyznaczysz. Uwolnione zasoby miasta to szansa na szybki rozwój i poprawę jakości życia mieszkańców!

Oszczędności OPEX i samofinansowanie inwestycji

Oprawy LED firmy LUG cechują się bardzo wysoką żywotnością wynoszącą sto tysięcy godzin, która w praktyce oznacza kilkanaście lat skutecznej pracy i przekłada się na bezobsługową eksploatację i brak konieczności wymiany wypalonych lamp. Dzięki technologii LED zaopatrzonych w nowoczesne sterowniki unikniesz również kosztownych serwisów, a automatyczne systemowe wykrywanie i zgłaszanie potencjalnych usterek sprawi, że serwis będzie dostępny natychmiast tam, gdzie rzeczywiście jest niezbędny - redukując ilość niedziałających opraw praktycznie do zera.

#FINANCIAL STABILITY

A smart city is the sum of good decisions made by its leaders and citizens. Prudent city budget management and well-considered investment fund - these are foundations of long-term growth of life quality in a city. Modern lighting solutions and a good financing plan guarantee significant savings in the infrastructure maintenance and comfort of citizens experienced on a daily basis.

We provide support when obtaining funding and self-funding of an investment

In LUG we are perfectly aware how important is partner support during ambitious lighting projects. Therefore, we offer professional support during obtaining funding as early as at the planning stage. Due to competences and expertise, modern funding methods and economic wisdom of Stewards, already today we can jointly develop a short cut to the solutions of the future.

Exemplary investment support:

- ESCO
- PPPP
- TPF
- White certificates

CAPEX Methods of funding and co-funding of investments

Savings of electricity generated from the very first day of using the new infrastructure make it possible to achieve return on investment frequently as early as after several months. And this is only a beginning - the generated saving can be devoted to further systematic revitalisation of lighting, or any other set purpose. Released city resources constitute a chance for quick development and improvement of life quality of citizens!

OPEX savings and self-funding of investments

LED fittings by LUG are characterised by long life amounting to one hundred thousand hours, which practically means several years of effective work and translates into maintenance-free operation and no need to replace the worn out lamps. Due to LED technology, equipped with modern controllers, you will also avoid costly servicing, and automatic systematic anticipation and notification of potential defects makes the servicing available immediately where it is really necessary - reducing the number of inoperative fittings practically to zero.

Beyond smart lighting

DODATKOWE MOŻLIWOŚCI SMART

- Wzrost efektywności parkingów miejskich
- „Light-on-demand”
- Smart grid i efektywne monitorowanie wydatków na energię elektryczną

ADDITIONAL SMART POSSIBILITIES

- Increase of effectiveness of urban parking spaces
- „Light-on-demand”
- Smart grid and effective monitoring of spendings on electricity

#EKOLOGIA

Nieodzownym elementem definiującym nowoczesne inteligentne miasto jest zrównoważony rozwój i redukcja carbon footprint. Ekologia odgrywa pozytywną rolę w przemianach, inspirując do pisania nowych miejskich historii, a ambitne cele wyznaczane zarówno przez lokalne społeczności, jak i instytucje międzynarodowe, stawiają przed miastami wyzwania, którym sprostanie może stać się powodem do dumy oraz fundamentami dalszego rozwoju w przyszłości.

Zapewniamy certyfikaty, atesty i zgodność z dyrektywami międzynarodowymi.

Zastosowanie rozwiązań LUG to gwarancja znaczącej redukcji poboru mocy, a co za tym idzie ograniczenie negatywnego wpływu infrastruktury miejskiej na środowisko.

Każda zaoszczędzona kilowatogodzina energii elektrycznej przekłada się wprost na redukcję spalania paliw kopalnych, a miasto pisze dumną historię o społecznej międzypokoleniowej odpowiedzialności.

Zgodność z normami międzynarodowymi

Nowoczesne rozwiązania oświetleniowe LUG to gwarancja pełnej zgodności z dyrektywami międzynarodowymi dotyczącymi odpowiedzialnego zarządzania zasobami.

Cele i dyrektywy międzynarodowe

- Agenda 2030 i 2050
- Dyrektywa Dark Sky

#ECOLOGY

An indispensable element defining a contemporary smart city is sustainable development and carbon footprint reduction. Ecology plays a positive role in transformations, inspiring to write new urban stories, and ambitious objectives set both by local communities and international institutions pose challenges to the cities and meeting them may become a reason for pride and foundations of further development in the future.

We provide certificates, approvals and compliance with international directives.

The application of LUG solutions is the guarantee of significant reduction of energy consumption and, consequently, reduction of the negative impact of urban infrastructure on the natural environment.

Each kilowatt-hour of electricity saved translates directly into the reduction of fossil fuels burning, and the city writes a proud story of social inter-generational responsibility.

Compliance with international standards

Modern LUG lighting solutions ensure full compliance with international directives concerning responsible resources management.

Objectives and international directives

- Agenda 2030 i 2050
- Dark Sky Directive

CZY WIESZ, ŻE...?

Technologia LED to:

- Wysoka skuteczność, która przekłada się na energooszczędność i niższe rachunki na energię elektryczną
- Stały mocny strumień światła, poprawiający bezpieczeństwo wszystkich uczestników ruchu
- Natychmiastowy start i nielimitowana ilość cykli ON-OFF
- Nieporównywalnie wyższy współczynnik oddawania barw
- Ukierunkowane światło dostosowane do dowolnej sytuacji drogowej
- Kontrola natężenia oświetlenia
- Żywotność do 100 tysięcy godzin, co przekłada się na 20 lat świecenia bez konieczności serwisowania
- Umożliwia programowanie i elastyczne dostosowanie parametrów w zależności od sytuacji

DO YOU KNOW THAT...?

LED technology means:

- High effectiveness that translates into energy efficiency and lower bills for electricity
- Steady luminous flux improving safety of all traffic participants
- Immediate start and unlimited number of ON-OFF cycles
- Incomparably higher colour rendering index
- Directed light adapted to any road situation
- Illumination control
- Life up to 100 thousand hours, which translates into 20 years of lighting without the need of servicing
- Programming and flexible adaptation of parameters depending on situation

Beyond smart lighting

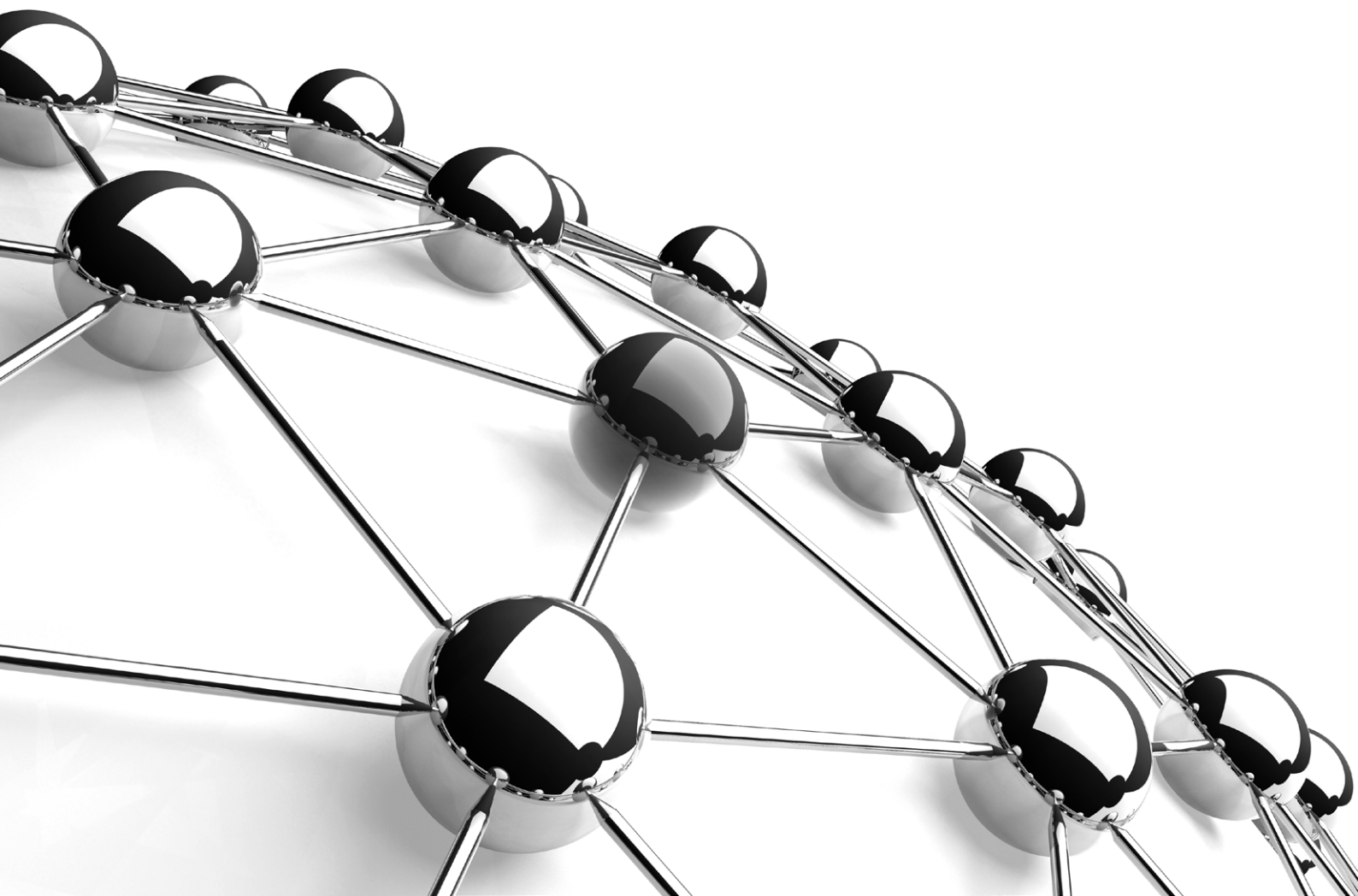
DODATKOWE MOŻLIWOŚCI SMART

- stacje ładunkowe pojazdów elektrycznych
- optymalizacja zarządzania wywozem nieczystości
- inteligentne funkcje optymalizacji poboru energii
- efektywne rozładowywanie ruchu drogowego
- monitorowanie parametrów jakościowych środowiska
- antycypacja zagrożeń

ADDITIONAL SMART POSSIBILITIES

- charging stations for electric vehicles
- optimisation of waste removal management
- smart functions for optimisation of energy consumption
- effective reduction of road traffic
- monitoring of environment quality parameters
- anticipation of threats





#SIEĆ NEURONOWA

Internet of Urban Things

Technologia SMART jest już wszędzie wokół nas, a jej najbardziej rozpowszechnionym ambasadorem stał się smartphone, który stanowi dziś praktyczne narzędzie do poruszania się w coraz bardziej wirtualnej przestrzeni naszego codziennego życia.

Tak jak kiedyś telefonia połączyła ze sobą ludzi na całym świecie, dając nam nową energię do działania, tak samo dziś technologia spajająca ze sobą otaczające nas urządzenia daje impuls do szukania nowych szans rozwoju. Zmienia przestrzeń wokół nas i na nowo definiuje relacje pomiędzy ludźmi, maszynami i energią.

Analiza i zarządzanie informacjami wpływającymi z miejskich urządzeń połączonych w jeden organizm stwarzają nowe możliwości tworzenia nowej jakości życia w mieście, które dzięki temu, że widzi i rozumie więcej - może sprawniej i mądrzej odpowiadać na potrzeby wszystkich jego mieszkańców.

Oświetlenie uliczne - neuronowa sieć Twojego miasta!

Wszystko zaczyna się od nowoczesnej infrastruktury oświetleniowej Twojego miasta. Ta neuronowa sieć, która pozwala czerpać Ci wymierne korzyści już teraz, jednocześnie przygotowuje Twoje miasto na nadchodzące zmiany. Rozwiązania LUG są „future-proof”, ponieważ pełna integracja z dostępnymi rozwiązaniami SMART oraz platformami zarządzania inteligentnym miastem zapewniają niezbędną elastyczność i gwarancję pełnej funkcjonalności w przyszłości. Światło na nowo pisze fascynującą miejską historię, w której obieg informacji i energii pozwalają stawiać czoła wyzwaniom prościej niż kiedykolwiek wcześniej.

#NEURAL NETWORK

Internet of Urban Things

SMART technology is present all around us, and a smart phone has become its most popular ambassador, which today practically constitutes a tool for moving around in the more and more virtual space of our everyday life.

As telephony connected people over the world once, providing us with new energy for action, in the same manner the technology uniting the surrounding devices provides us with an impulse for searching for new chances for development. It changes the space around us and re-defines relationships among people, machines and energy.

Analysis and management of information coming from urban devices connected into one organism offer new possibilities for creating a new quality of life in a city, which, due to the fact that it sees and understands more - can meet the needs of all its citizens in a more effective and wiser manner.

Street lighting - a neural network of your city!

Everything starts from the modern lighting infrastructure of your city. This neural network, which makes it possible for you to derive measurable benefits right now, at the same time prepares your city for the upcoming changes. LUG solutions are „future-proof” as full integration with available SMART solutions and platforms for smart city management ensures the necessary flexibility and guarantees full functionality in the future. The light writes the urban story anew, where the circulation of information and energy makes it possible to face challenges in a simpler manner than ever before.

Technologia SMART City i funkcjonalności przyszłości

Wyobraź sobie, że nowoczesne rozwiązania oświetleniowe współtworzą jakość życia mieszkańców Twojego miasta, a Ty realizujesz ambitne cele w praktycznie każdym aspekcie funkcjonowania miasta

- Twoje miasto to nowoczesne miejsce, w którym w spokoju, poczuciu bezpieczeństwa i komfortu można żyć, tworzyć, uczyć się i bawić
- Oświetlenie LED zapewnia znaczne obniżenie kosztów energii elektrycznej – oszczędzone pieniądze możesz przeznaczyć na inne potrzeby mieszkańców
- Twoje miasto dzięki energooszczędnemu oświetleniu LED tętni życiem, spełniając główne założenia zrównoważonego rozwoju – to miasto ekologiczne, z czystym powietrzem i niską emisją zanieczyszczeń, zdrowe i przyjazne dla mieszkańców
- Technologia LED tworzy miasto, które służy jego mieszkańcom poprzez wyjątkowe systemy ułatwiające kierowanie ruchem, oświetlanie drogi i przejść dla pieszych, wspomaganie miejskiego monitoringu i zapewnienie mechanizmu wczesnego ostrzegania (np. w momencie przejazdu karetki)
- Twoje miasto efektywniej niż kiedykolwiek realizuje wiele funkcji infrastrukturalnych, ponieważ widzi i rozumie więcej niż dotychczas, a kumulowana wiedza wprost przekłada się na poprawę jakości życia jego mieszkańców

Zapewniamy otwarte API, zgodność z CKC, aplikacje dla mieszkańców

By móc zaproponować Tobie i Twojemu miastu kompletne i w pełni funkcjonalne rozwiązania odpowiadające Twoim oczekiwaniom powołaliśmy partnerstwo w Cisco. Wspólnie tworzymy warunki, w których liderem pozytywnych zmian technologicznych jesteś Ty. Pomożemy Ci budować kompetencje i rozwiązania SMART, tak aby wszystkie nowe rozwiązania od początku skutecznie pracowały dla Ciebie i Twojego miasta.

Światło od LUG to:

1. Integracja z innymi rozwiązaniami systemów Smart City dzięki otwartemu API platformy i możliwości pełnej integracji z Cisco Kinect for Cities (CKC)
2. Zarządzanie gospodarką miasta z jednego interaktywnego centrum sterowania
3. Szukanie szans rozwojowych we wszystkich pionach funkcjonalnych miasta

- audyty energetyczne
- projekty oświetleniowe
- kompleksowa analiza sytuacji drogowych
- wsparcie przy business study na każdym etapie projektu
- wsparcie przy pozyskiwaniu finansowania
- najwyższej jakości modelowanie i rendering
- certyfikacja i zgodność z lokalnymi normami
- customizacja produktowa i oferta w pełni dopasowana do oczekiwań

SMART City technology and functionalities of the future

Imagine that modern lighting solutions co-create the quality of life of citizens of your city and you pursue achieve objectives practically in every aspect of city functioning

- Your city is a modern place where it is possible to live, create, study and play in calmness and in the sense of safety and comfort
- LED lighting ensures significant reduction of electricity costs - saved money can be devoted to other needs of citizens
- Due to energy-efficient LED lighting your city is vibrant with life, complying with the main assumptions of sustainable development - this is an environmentally-friendly city, with clean air and low emission, health and friendly for citizens
- LED technology creates the city, which serves its citizens due to exceptional systems facilitating the management of traffic, lighting roads and pedestrian crossings, supporting municipal monitoring and providing the mechanism of early warning (e.g. when an ambulance is coming)
- Your city implements many infrastructural functions more effectively, as it can see and understand more than before, and the accumulated knowledge translates into the improvement of life quality of its citizens

We provide open API, compliance with CKC, applications for citizens

To be able to offer complete and fully functional solutions to you and your cities, corresponding to your expectations, we have established partnership with Cisco. Together we create conditions where you are the leader of positive technological changes. We will help you build competences and SMART solutions so that all new solutions work effectively to the benefit of you and your city.

Light from LUG means:

1. Integration with other solutions of Smart City systems due to the open platform API and the possibility of full integration with Cisco Kinect for Cities (CKC)
2. Management of the city economy from one interactive control centre
3. Searching for developmental chances in all functional divisions of the city

- energy audits
- lighting projects
- comprehensive analysis of road situations
- support at business study at every project stage
- support in obtaining funding
- modelling and rendering of highest quality
- certification and consistency with local standards
- product customisation and offer fully tailored to expectations

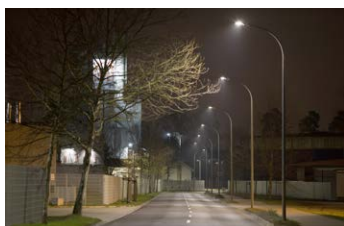


30



PODWARPIE, POLAND

40



LUDWIGSFELDE, GERMANY

46



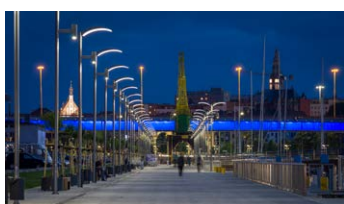
ZJEDNOCZENIA, ZIELONA GÓRA, POLAND

52



WESTERPLATTE, ZIELONA GÓRA, POLAND

58



BOULEVARDS, SZCZECIN, POLAND

64



FOOTBRIDGE RZESZÓW, POLAND

70



WARSAW METRO, POLAND

76



SAO PAULO METRO, BRASIL

80



INTEGRATED COMMUNICATION
CENTRE POZNAŃ, POLAND

84



ALGIER METRO, ALGERIA

88



OLSZYNA, POLAND

92



ISRAEL SMART CITY

96



MIECHÓW, POLAND

98



ARMENIA

100



KAUNAS, LITHUANIA

102



LHL, OSLO, NORWAY

104



CHOJNICE, POLAND

106



PREDESTRIAN CROSSINGS

PODWARPIE POLAND

wszystkie sytuacje drogowe pod kontrolą
any road situations under control

#BEZPIECZEŃSTWO

#SAFETY

#STABILNOŚĆ FINANSOWA

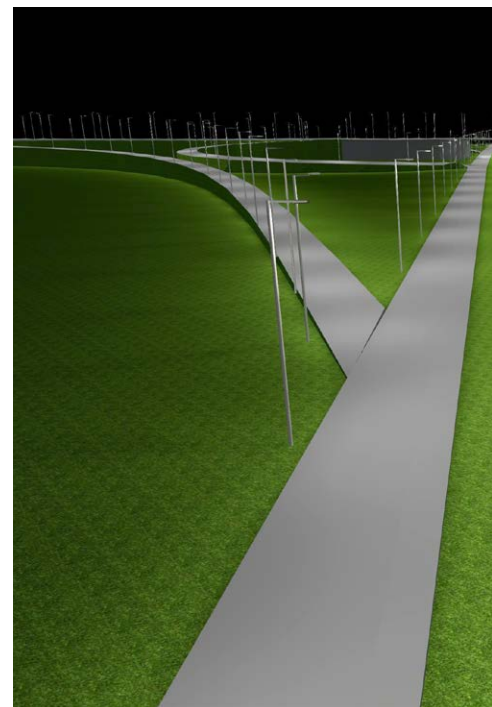
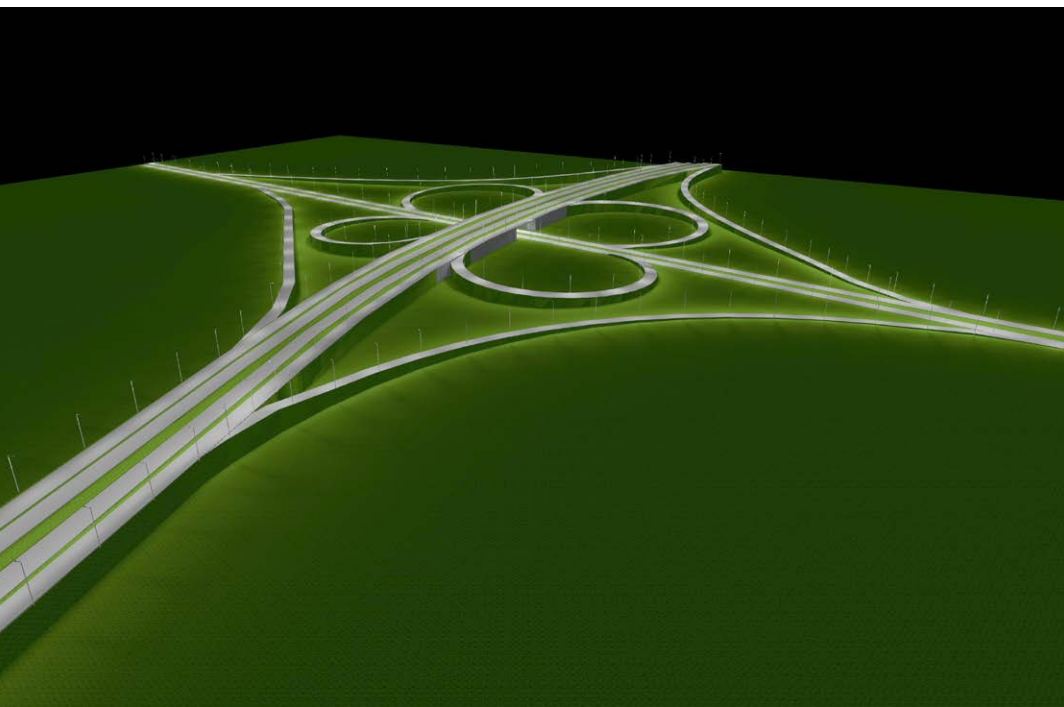
#FINANCIAL STABILITY





PODWARPIE POLAND





przed modernizacją - oprawy konwencjonalne
before modernization- conventional luminaires

					SUM
Moc oprawy Luminaire power	100W	150W	250W	400W	
Liczba opraw Number of luminaires	1	8	152	225	386
Łączne zużycie energii rocznie [kWh/a] Total energy consumption per year [kWh/a]	438	5256	166 400	394 200	566 334

Koszt energii elektrycznej rocznie **50 970,06 Euro**
Elektrycity cost, per year

Energy costs [kWh] 0,09 Euro, 12h/d, 365 d/a

po modernizacji - oprawy LED
after modernization- LED luminaires

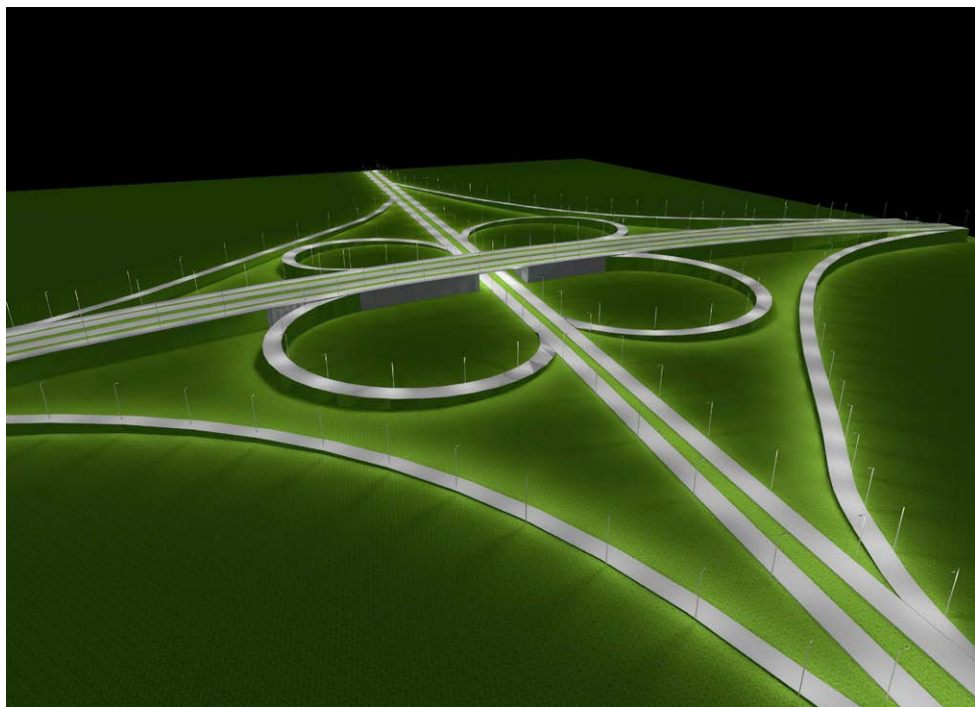
							SUM
Moc oprawy Luminaire power	110W	127W	145W	160W	228W	252W	
Liczba opraw Number of luminaires	162	35	57	42	34	61	391
Łączne zużycie energii rocznie [kWh/a] Total energy consumption per year [kWh/a]	78 052	19 469	36 201	29 434	33 954	67 329	264 438

Koszt energii elektrycznej rocznie **23 799,43Euro**
Elektrycity cost, per year

Energy costs [kWh] 0,09 Euro, 12h/d, 365 d/a

oszczędności/savings 53%
27 170,63 Euro





Modernizacja infrastruktury oświetleniowej węzła „Podwarpie”, będącego skrzyżowaniem dróg krajowych DK-1 i DK-86 w m. Siewierz, jest jedną z kompleksowych realizacji LUG we współpracy z GDDKiA. Zakres robót obejmował demontaż oraz budowę oświetlenia układu drogowego węzła. Firma LUG przygotowała oraz terminowo dostarczyła ponad 390 nowoczesnych opraw Urbano LED w przedziałach mocowo-strumieniowych 110W 11900lm - 252W 20 600lm.

Zastosowanie dedykowanej optyki wprojektowanej w produkt już na etapie analizy pozwoliło sprostać wyzwaniu zapewnienia bezkompromisowej jakości i bezpieczeństwa ruchu na wymagającym wielopoziomowym terenie. Dzięki wieloletniemu doświadczeniu w realizacji najbardziej skomplikowanych projektów inżynierskich i architektonicznych wiemy jak istotne jest doświetlenie łuków, estakad i pozostałych stref konfliktowych rozłożonych na kilku poziomach węzła.

Modernisation of the lighting infrastructure at the „Podwarpie” interchange, a crossroads on the DK-1 and DK-86 highways in Siewierz, is one of LUG's complex implementations in co-operation with the General Directorate for National Roads and Motorways. The scope of works included the disassembly and construction of lighting of the interchange traffic system. LUG prepared and made a timely delivery of more than 390 modern Urbino LED fixtures in power-flux ranges 110 W 11,900 lm – 252 W 20,600 lm.

Applying dedicated product-designed optics early in the analysis stage allowed us to face the challenge of ensuring uncompromising quality and security for traffic in this demanding, multi-level area. With our many years of experience in implementing the most complicated engineering and architectonic projects, we were aware of how essential it is to light up arches, flyovers and other conflict zones spread over several levels.





Instytut Wzornictwa Przemysłowego w 2015 roku wyłonił zwycięzców w siedmiu kategoriach konkursu Dobry Wzór. Tytuł najlepszego produktu w kategorii Sfera publiczna otrzymała oprawa oświetlenia ulicznego URBANO LED.

Dobry Wzór to istotne wyróżnienie, ponieważ produkty oceniane są przez specjalistów z dziedzin wzornictwa przemysłowego oraz designu. Zwycięzcy konkursu muszą wypełnić szereg kryteriów w obu tych obszarach. W kategorii Sfera Publiczna pokonaliśmy 14 konkurentów zakwalifikowanych do finału. To duże osiągnięcie. Współzależność cech termodynamicznych, użytkowych, estetycznych i aerodynamicznych przekłada się na walory użytkowe. Mniejsza oprawa o aerodynamicznym kształcie może być zainstalowana na wyższych lub lżejszych słupach z aluminium, co wpływa na osiągnięcie dodatkowych oszczędności przez inwestorów, jakimi w przypadku oświetlenia ulicznego są często władze samorządowe, a finalnie podatnicy. – wyjaśnia Ryszard Wtorkowski, Prezes Zarządu LUG Light Factory Sp. z o.o.

In 2015 the Institute of Industrial Design selected the winners in seven categories in the Good Design Contest. The title of the best product in public sphere category was granted to URBANO LED street lighting.

- Good design is a significant distinction because the products are assessed by industrial design specialists. The winners of the contest are obligated to satisfy a set of criteria in both fields. In the Public Sphere category we defeated 14 competitors who qualified to the finals. It is an important achievement.

- The correlation between thermodynamic, usage, aesthetic and aerodynamic features translates into functional values. The smaller fittings with an aerodynamic shape can be installed on higher or lighter aluminum posts, which can help investors have extra savings. As far as street lighting is concerned, the investors are frequently self-government authorities, and eventually – tax payers – explains Ryszard Wtorkowski, the President of the Board of LUG Light Factory Sp. z o.o.



URBANO LED

WYGODNY MONTAŻ CONVENIENT MOUNTING

Montaż oprawy, który jest 2 razy szybszy niż w przypadku rozwiązań standardowych, odbywa się w dwóch etapach:

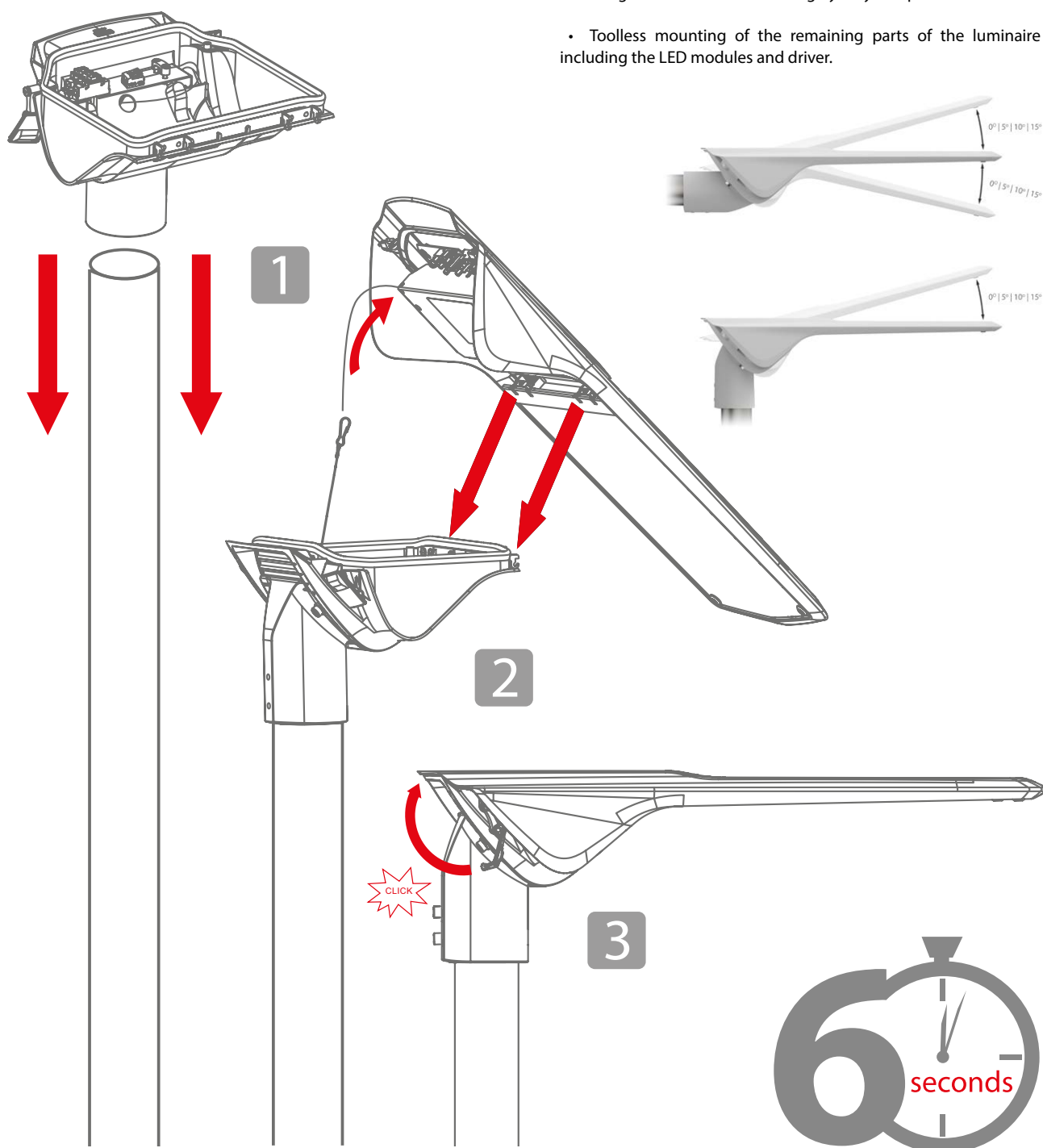
- Łatwa instalacja uchwyty montażowego na słupie lub wysięgniku. Dodatkową zaletą uchwyty montażowego jest jego niewielka waga, co pozwala na montaż przez jedną osobę.

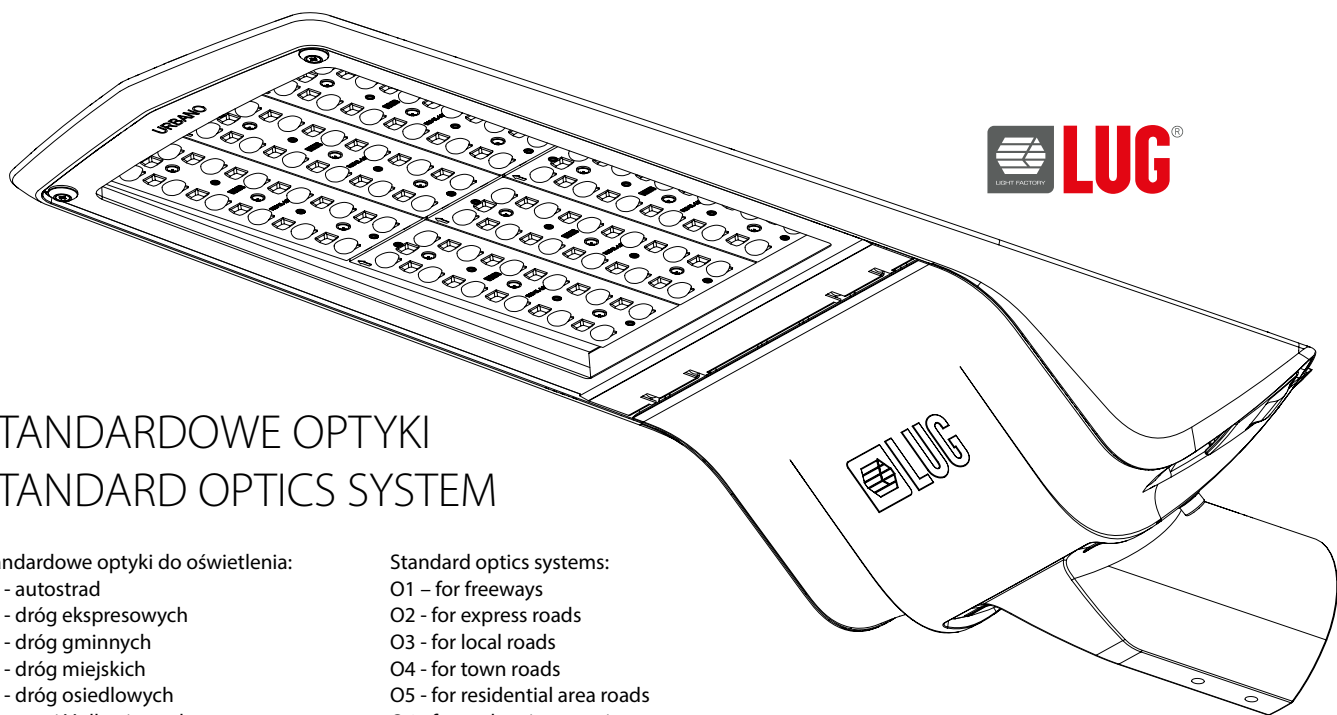
- Beznarzędziowy montaż pozostałych części oprawy z driverem i modułami LED.

The luminaire mounting is two times faster than in the case of standard solutions and is carried out in two stages:

- Simple installation of the holder on a vertical lamp-post or a horizontal arm. The holder's low weight is an additional advantage as it allows for mounting by only one person.

- Toolless mounting of the remaining parts of the luminaire including the LED modules and driver.





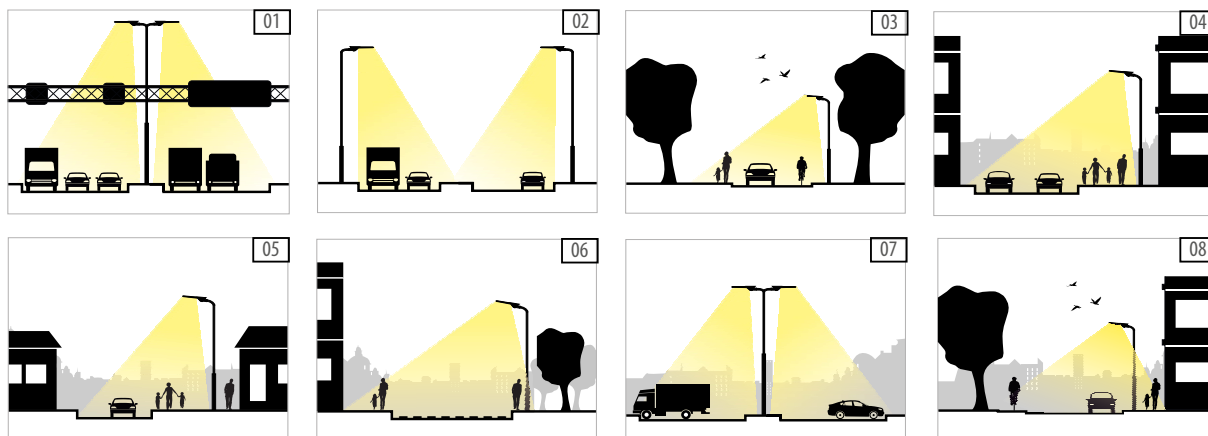
STANDARDOWE OPTYKI STANDARD OPTICS SYSTEM

Standardowe optyki do oświetlenia:

- O1 - autostrad
- O2 - dróg ekspresowych
- O3 - dróg gminnych
- O4 - dróg miejskich
- O5 - dróg osiedlowych
- O6 - przejść dla pieszych
- O7 - obszarowego (np. parkingi)
- O8 - do dróg miejskich i gminnych

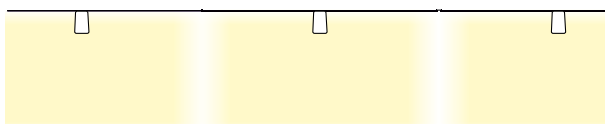
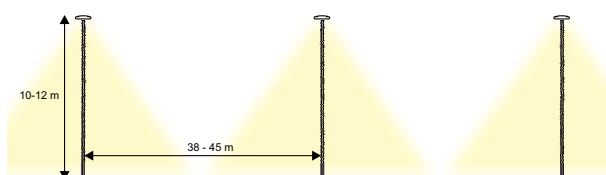
Standard optics systems:

- O1 - for freeways
- O2 - for express roads
- O3 - for local roads
- O4 - for town roads
- O5 - for residential area roads
- O6 - for pedestrian crossings
- O7 - for area lighting (e.g. car parks)
- O8 - for town and local roads



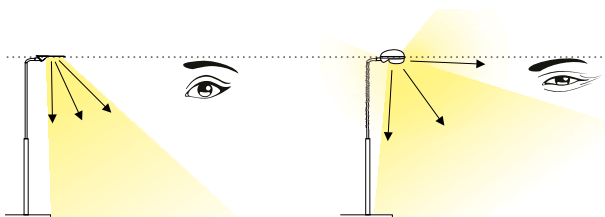
Seria autorskich systemów optycznych stosowanych w oprawach URBANO LED pozwala na optymalne skierowanie wysokiej jakości światła na powierzchnię drogi. Przy nowych projektach umożliwia to rozstaw słupów oświetleniowych nawet co ok. 45 metrów. Natomiast przy wykorzystaniu istniejącej infrastruktury (rozstaw słupów co 28-30 metrów) wpływa na zmniejszenie zużycia energii elektrycznej o 30-40% w porównaniu do technologii konwencjonalnej.

A series of optics systems developed by LUG's engineers allow for directing high quality light on the road in an optimal way. In new investments, this allows for arranging the light-posts every 45 meters. Whereas while modernising already functioning infrastructure (lamp-posts placed every 28-30 meters) a reduction of energy consumption by 30-40% compared to conventional technology is possible.



Optymalnie skierowane światło podnosi komfort wszystkich użytkowników infrastruktury poprzez poprawę widoczności, postrzegania barw i redukcję efektu olśnienia.

Optimally directed light increases the comfort of all road infrastructure users by improving visibility and colour perception as well as reducing glare effect.



#BEZPIECZEŃSTWO
#SAFETY

#STABILNOŚĆ FINANSOWA
#FINANCIAL STABILITY





LUDWIGSFELDE GERMANY

Światło. Inspirująca energia rozwoju
Light. Inspiring development energy



Wymiana opraw w parku technologicznym Preussen w Ludwigsfelde to nowa jakość oświetlenia w całym kwartale miasta, gdzie swoje zakłady posiadają m.in. Siemens i Volkswagen. Na ponad 6,9 kilometra miejskich dróg wymieniliśmy 235 tradycyjnych lamp wyładowczych o mocy 165W na nowoczesne oprawy o mocy 36W i strumieniu 4 100lm. Dotychczas miasto płaćło za energię ponad 36k euro rocznie przy pracy infrastruktury na poziomie 4050h rocznie - obecnie rachunki nie przekraczają 1/4 tej sumy. Warto zauważyć, że modernizacja oznacza również brak konieczności regularnej wymiany zepsutych lamp, ponieważ oprawy LUG to ponad 100 000h bezawaryjnej pracy, a oszczędności związane z dotychczasową konserwacją można przeznaczyć na dalszą modernizację oświetlenia w mieście.

Replacing the fixtures at the Preussen Technological Park in Ludwigsfelde brings a new standard of lighting throughout the quarter of town where Siemens and Volkswagen, among others, have their plants. Over 6.9 kilometres of town roads, we have replaced 235 traditional discharge lamps of 165 W for modern fixtures of 36 W and 4,100 lm flux. Before this, the town was paying 36,000 Euro annually for electricity with infrastructure labour of 4,050 h per annum. Current bills do not exceed a quarter of that sum. It's worth noting that modernisation also means there is no need to regularly replace damaged lamps, as LUG fixtures provide more than 100,000 h of failure-free operation. Savings related to maintenance can be allocated to modernising the remaining lighting in the town.

„Zainstalowane oprawy przekonują mnie dobrym stosunkiem ceny do jakości. Oprócz zmniejszenia zużycia energii z 165 W do 36 W na oprawę, byliśmy również w stanie poprawić uzyskiwane parametry oświetlenia, takie jak równomierność.”

“The fixtures installed convinced me with their good quality to price ratio. Apart from reducing energy consumption from 165 W to 36 W per fixture, we were also able to improve lighting parameters, like uniformity.”

Bernd Rublack
Urząd Miasta Ludwigsfelde,
Oddział Infrastruktury i Komunikacji

Bernd Rublack
Ludwigsfelde Municipal Office,
Department of Infrastructure and Communication



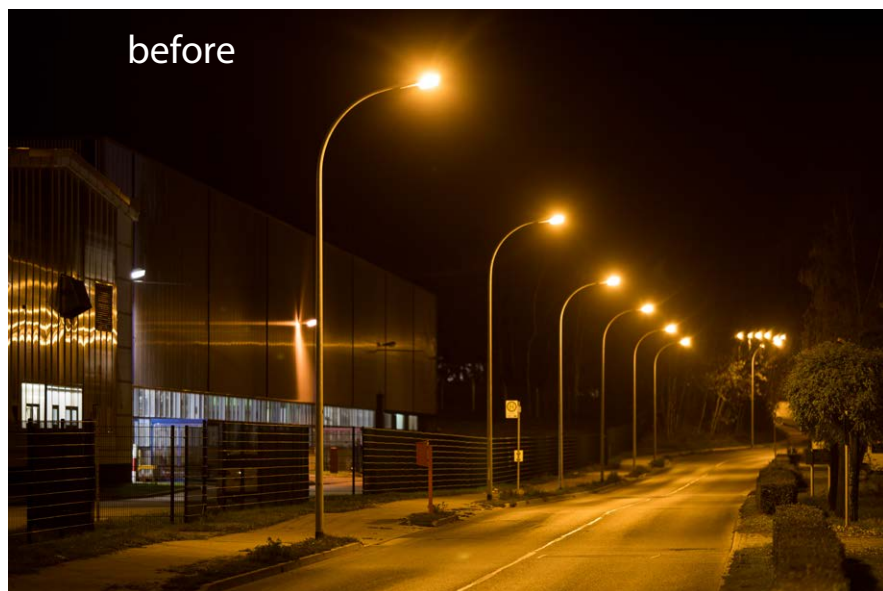
after



after

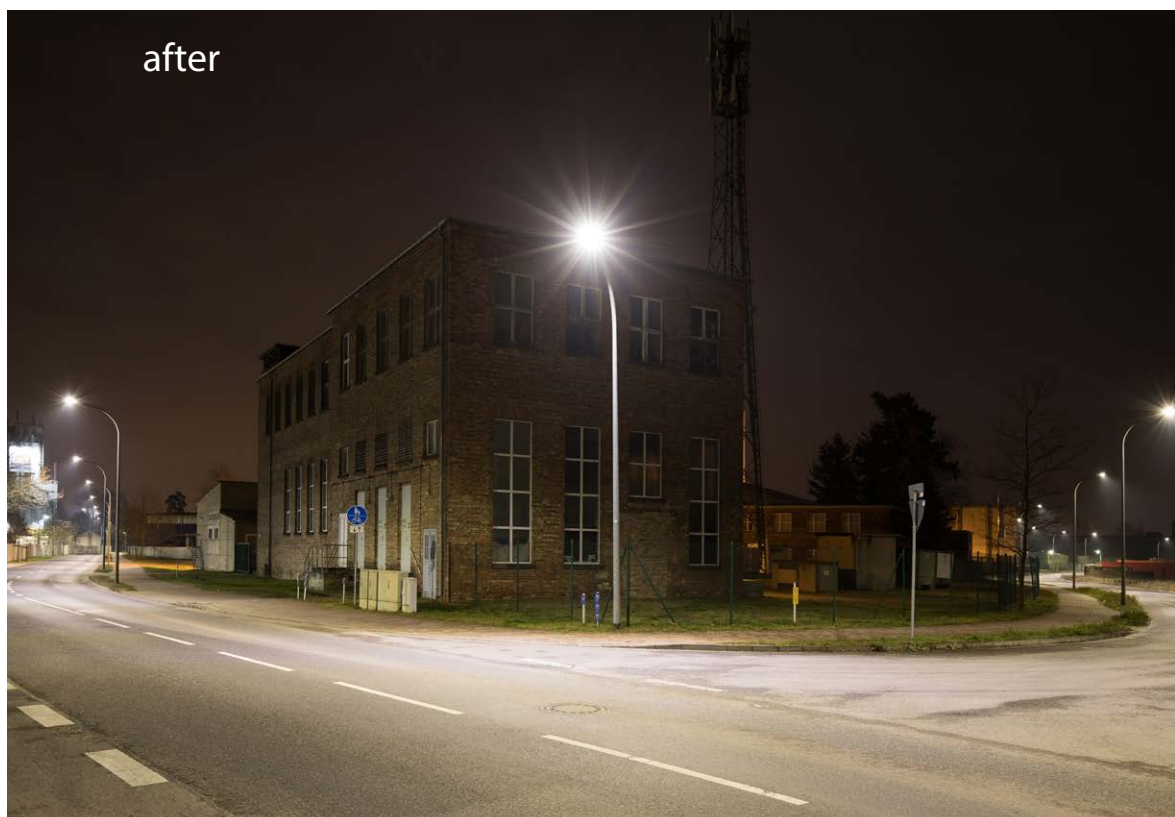


before



before





ZIELONA GÓRA POLAND

miejskie historie tworzą charakter

urban stories create character

ALEJA ZJEDNOCZENIA ZIELONA GÓRA POLAND

#BEZPIECZEŃSTWO
#SAFETY



W okresie od października 2015 do grudnia 2016 firma LUG Light Factory sp. z o.o. dostarczyła ponad 500 sztuk opraw ulicznych Urbino LED i Urbano LED na potrzeby inwestycji i modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie miasta Zielona Góra i przyległych gmin. Modernizacja oświetlenia dotyczyła m.in. alei Zjednoczenia, ulic Westerplatte. Dzięki wysokiej jakości produktów i usług profesjonalnych firmy LUG Light Factory osiągnięto zamierzone cele dot. poprawy bezpieczeństwa ciągów komunikacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem przejść dla pieszych, znaczących oszczędności związanych z bezpośrednimi wydatkami na energię elektryczną, optymalizacji prac utrzymaniowych przy sieci punktów świetlnych, a sama estetyka opraw oraz ich parametry świetlne nadały inwestycji pożądanego reprezentacyjnego charakteru, znakomicie wpisując się w strategię miasta dbającego o rozwój jakości życia swoich mieszkańców.

From October 2015 to December 2016, LUG Light Factory Sp. z o.o. supplied more than 500 Urbino LED and Urbano LED street fixtures for the modernisation of street illumination in Zielona Góra and its neighbouring districts. The modernisation of lighting concerned Zjednoczenia Avenue and Westerplatte Street, among others. Due to the top quality of LUG Light Factory products and professional services, the original objectives were achieved in improving the thoroughfare. Particular focus was put on pedestrian crossings, while considerable savings related to direct expenditures for electricity, optimisation of maintenance works at the lighting point network and the very aesthetics of fixtures and light parameters have all added a desirable representative character to the investment, perfectly corresponding with the strategy of a city that caters for developing the quality of life for its inhabitants.

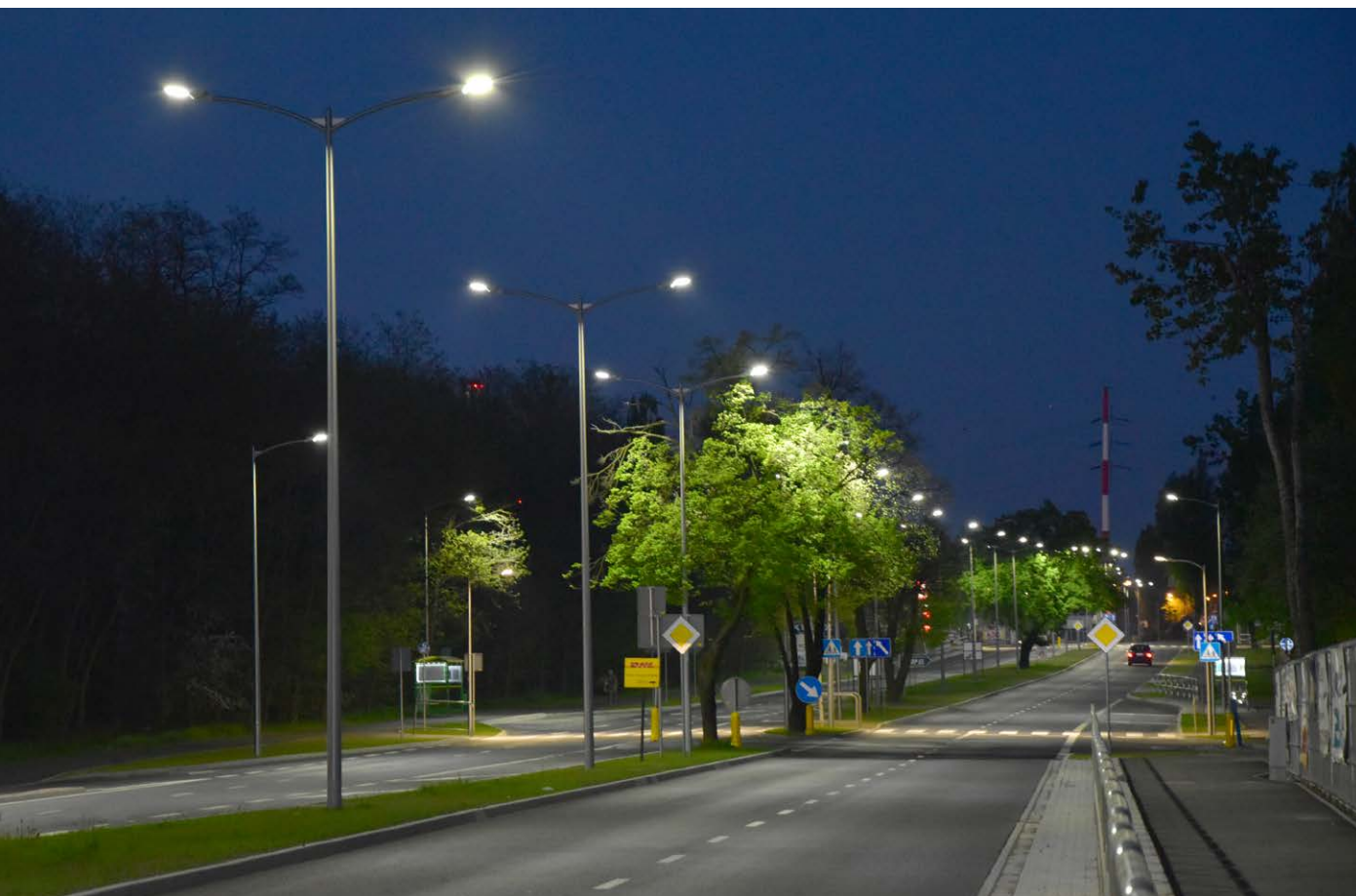


„Nowoczesne rozwiązania oświetleniowe oparte na technologii LED pozwoliły osiągnąć miastu natychmiastowe pozytywne rezultaty w wielu płaszczyznach codziennego funkcjonowania infrastruktury drogowej, począwszy od poprawy bezpieczeństwa pieszych i zmotoryzowanych uczestników ruchu, poprzez generowanie znaczących oszczędności na energii elektrycznej, jak i również kreowaniu pozytywnego wizerunku reprezentacyjnych ulic miasta.”

Janusz Kubicki, Prezydent Miasta Zielona Góra

“Modern lighting solutions based on LED technology have allowed for the city to achieve positive results in many aspects of the everyday operation of the road infrastructure, beginning with pedestrian and motorised road users, to generating substantial electricity savings, to creating a positive image of the representative streets of the city.”

Janusz Kubicki, Mayor Of Zielona Góra







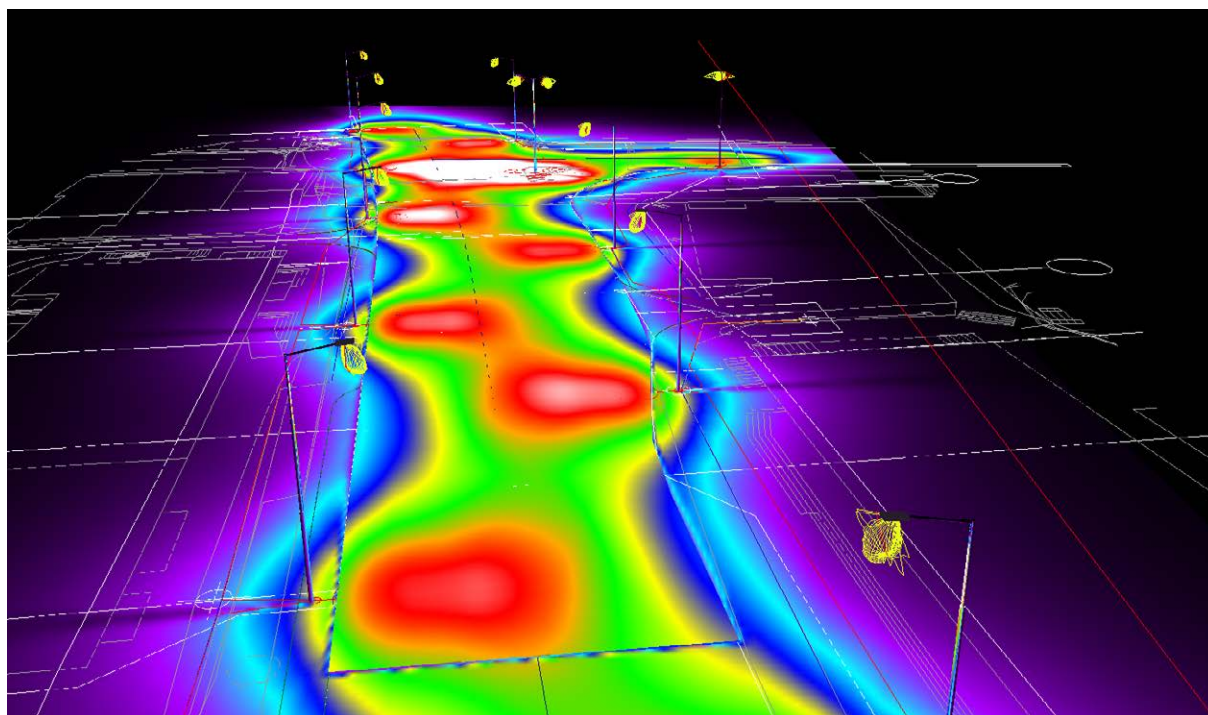




BOHATERÓW WESTERPLATTE ZIELONA GÓRA POLAND

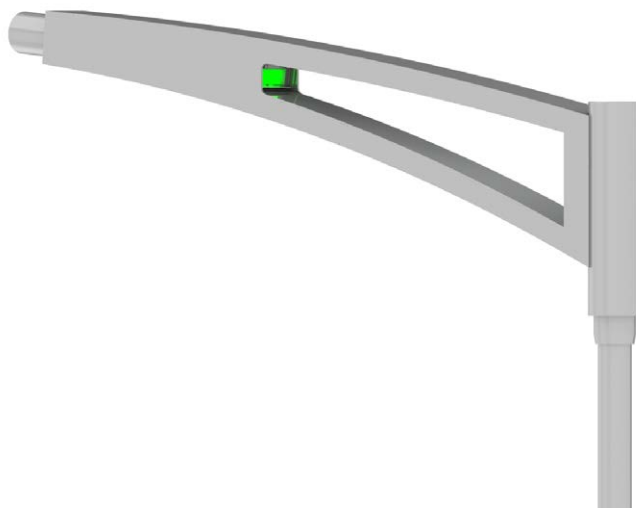
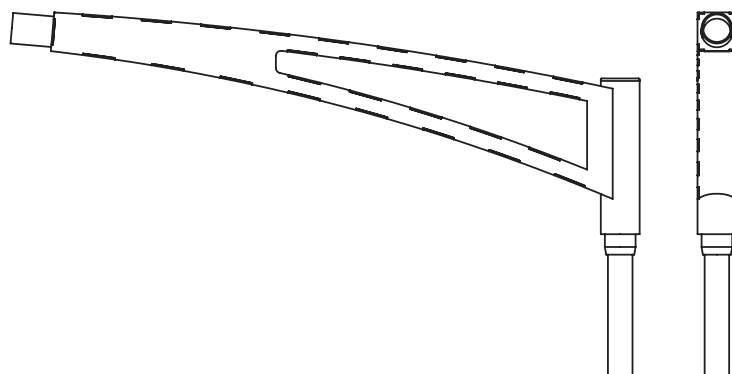
#ARCHITEKTURA
#ARCHITECTURE











Reprezentacyjny charakter ulicy Westerplatte w Zielonej Górze, stanowiącej oś centrum miasta, wymagał ze strony projektantów LUG szczególnego podejścia. Świadomy inwestor oczekiwał rozwiązań, które podkreślą rangę ulicy. Zaproponowaliśmy w pełni customizowane uchwyty opraw oświetleniowych zaopatrzone w diody i zielony klosz, emitujące dodatkowy strumień światła w tradycyjnym kolorze miasta. Dzięki temu rozwiązaniu nadaliśmy ulicy charakteru i rozpoznawalności.

The representative character of Westerplatte Street in Zielona Góra, which is the axis of the city center, required a special approach from the LUG designers. A conscious investor expected solutions that would emphasize the street's rank. We have proposed fully customized luminaire holders with diodes and a green lampshade, which emit an additional stream of light in the traditional color of the city. Thanks to this solution, we have given the street its character and recognition.



#ARCHITEKTURA
#ARCHITECTURE

BOULEVARDS
SZCZECIN
POLAND

Szczecińskie bulwary to wyjątkowa atrakcja przeznaczona dla wszystkich mieszkańców, turystów oraz żeglarzy. Projekt „Promenada z widokiem na Odrę - przebudowa szczecińskich bulwarów” polegał na kompleksowej przebudowie i zagospodarowaniu trzech bulwarów, które w wyniku realizacji przedsięwzięcia zostały przystosowane do uprawiania turystyki wodnej, uzupełniając braki miejsc do postoju jednostek sportowych i turystycznych oraz statków białej floty.

Na całej długości bulwaru zostały zamontowane oprawy UMBRELLA MAX R LED, które swoją formą nawiązują do żeglarskiego otoczenia. A dzięki systemowi DALI oraz wyposażeniu w czujnik zmierzchu posiadają możliwość regulowania natężenia oświetlenia. Sterować oświetleniem można również ręcznie. Istotnym aspektem jest poprawa warunków oświetleniowych w tym miejscu, która zwiększa bezpieczeństwo odwiedzających Bulwary. Natomiast zastosowanie technologii LED znajdzie swoje odzwierciedlenie w znacznej oszczędności energii.

Szczecin's boulevards are a unique attraction for residents, tourists and sailors. The project entitled "The promenade overlooking the Oder - Rebuilding Szczecin's boulevards" consisted of the comprehensive reconstruction and development of three waterfront boulevards, adapting them for aquatic tourism and providing space for tourism and sport facilities as well as ships.

Along the entire length of the boulevard, UMBRELLA MAX R LED fixtures were mounted, reflecting the nautical nature of their environment. The brightness may be adjusted using DALI system and twilight sensors. The luminaires may be also controlled manually. Another important aspect is the improvement of lighting conditions in the area, which improves safety for boulevard visitors. The installed LEDs will also contribute to significant energy savings.





1 NAGRODA OŚWIETLENIE TERENÓW REKREACYJNYCH, PARKÓW I MAŁEJ ARCHITEKTURY

Konkurs organizowany przez Polski Związek Przemysłu Oświetleniowego

Uzasadnienie: Komisja podkreśliła profesjonalizm inwestycji polegający na odpowiednim doborze opraw oraz zachowanie spójności z wcześniej zamontowanymi oprawami. Uzyskano w ten sposób bardzo dobry efekt. Zrealizowane oświetlenie podkreśliło wyjątkowy charakter tego miejsca.

Marek Orłowski
Prezes Polskiego Związku Przemysłu Oświetleniowego

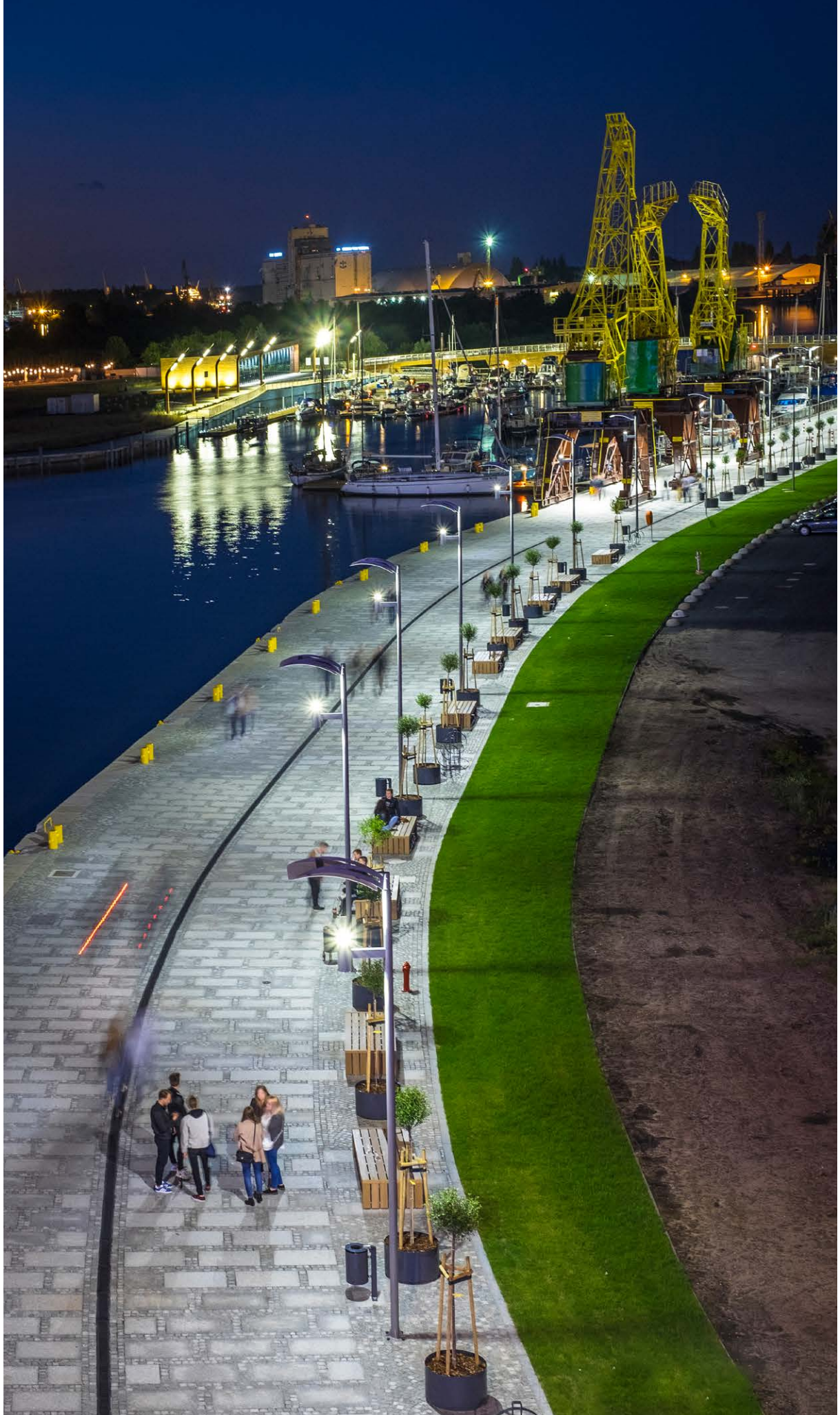
THE FIRST PRIZE ILLUMINATION OF RECREATIONAL AREAS, PARKS AND LANDSCAPE STRUCTURES

Contest organised by the Polish Lighting Industry Association

The Committee emphasised professionalism of the investment consisting in fixture selection and preservation of coherence with previously installed fixtures. A very good effect was thus achieved. The lighting implemented highlighted the exceptional nature of this place.

Marek Orłowski
Chairman of the Polish Lighting Industry Association







#ARCHITEKTURA
#ARCHITECTURE

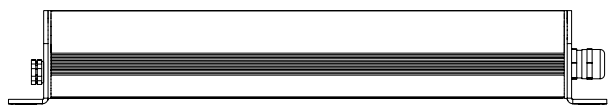
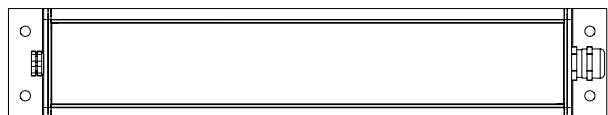
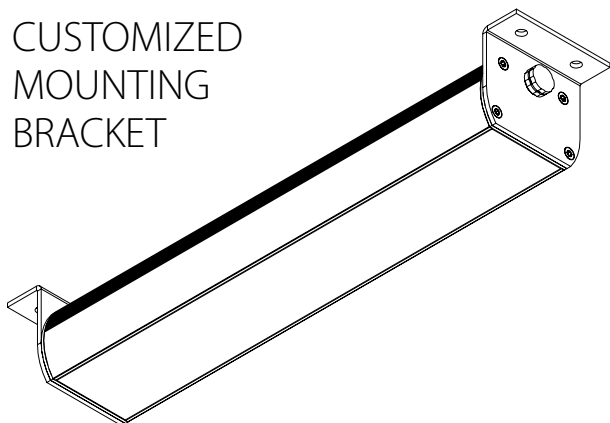
FOOTBRIDGE RZESZÓW POLAND





CUSTOMIZOWANY UCHWYT MONTAŻOWY

CUSTOMIZED MOUNTING BRACKET



Koliście zaprojektowana kładka dla pieszych w Rzeszowie jest pierwszym tego typu obiektem w Polsce. Kładka zawieszona jest prawie 6 m nad ziemią, a jej średnica wynosi ponad 39 m. Oddanie inwestycji do użytku mieszkańców stanowiło istotny moment w życiu miasta, a sama kładka z czasem stała się rozpoznawalnym punktem na jego nowej mapie.

Nowoczesne oprawy realizujące potrzeby tego wyjątkowego przedsięwzięcia dostarczyła firma LUG Light Factory. Specjalnie na potrzeby projektu kładki dostosowano oprawę do możliwości montażu w poręczy schodów i kładki, uzyskując tym samym niespotykane nigdzie indziej rozwiązanie.

Osiągnięte rezultaty:

- korzyści finansowe dzięki zastosowaniu energooszczędnych rozwiązań oświetleniowych
- oświetlenie oprawami przyjaznymi dla środowiska
- spójność oświetlenia z architekturą
- interesujący efekt wizualny, wyróżniający obiekt z otoczenia

The circular footbridge in Rzeszow is the first object of this type in Poland. The footbridge is 39m in diameter and is suspended 6m above the ground. The grand opening was an important moment in the city life and the footbridge itself became in time the recognisable landmark on the map of modern Rzeszów.

LUG Light Factory supplied modern luminaires which met the needs of this project. Luminaires were specifically adapted for mounting in stair and footbridge handrails to create unique and state-of-the-art experience.

Results achieved:

- Financial benefits thanks to the use of energy efficient lighting solutions
- Illumination by environment-friendly luminaires
- Coherence of light with the architecture
- Interesting visual effect, highlighting the object in the surroundings





METRO

POLAND
BRAZIL
ALGERIA

miejskie historie nadają tożsamość przestrzeni

urban stories give identity to space



#ARCHITEKTURA
#ARCHITECTURE



WARSAW METRO
POLAND

Miejskie historie często schodzą pod ziemię, a światło które za nimi podąża ma wtedy szczególne znaczenie. Oprócz zapewnienia szczególnego bezpieczeństwa musi spełniać najwyższe wymagania techniczne i zgodność ze wszelkimi normami, ale to wciąż nie wszystko.

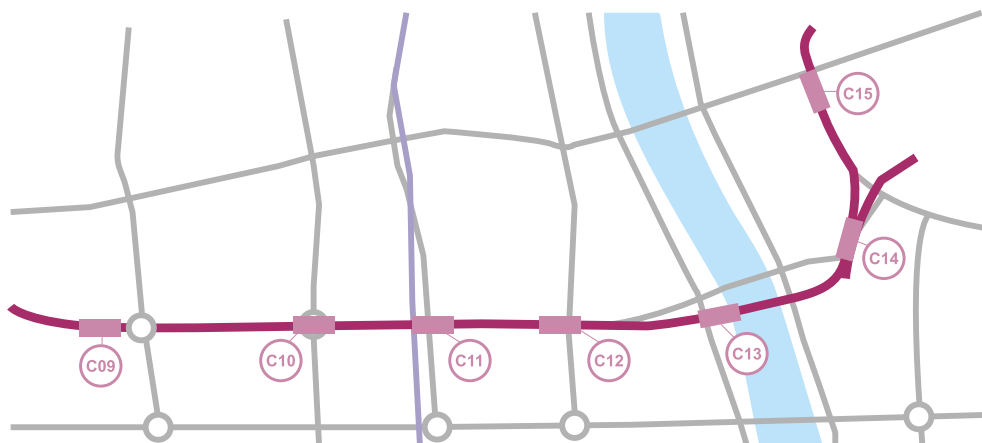
Budowa centralnego odcinka II linii metra warszawskiego to inwestycja, która wymagała szczególnego podejścia. Przywrócenie miastu prawobrzeżnej części stolicy poprzez włączenie jej w krwioobieg komunikacyjny Warszawy to jedna z kluczowych inwestycji przeprowadzonych w XXI wieku. Dla projektantów LUG od początku było jasne, że projekt wymaga bezkompromisowej jakości i dbałości o najmniejszy detal, ponieważ efekt, który chcieliśmy osiągnąć musiał sprostać aspiracjom miasta i jego mieszkańców.

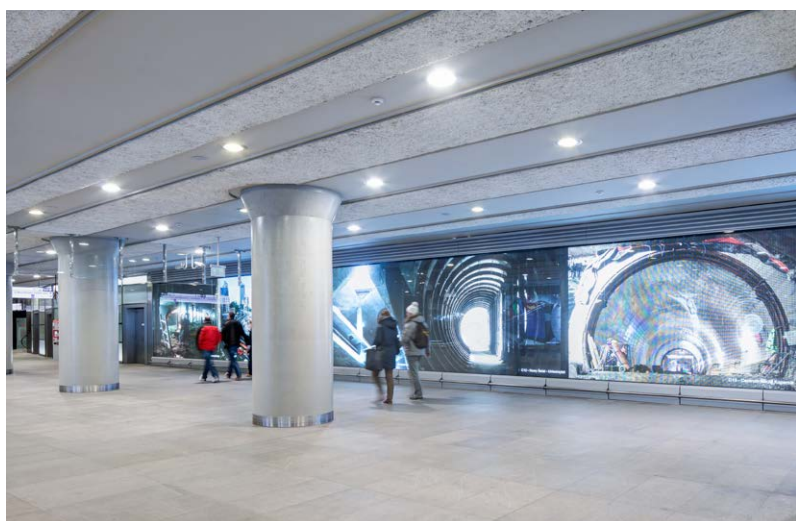
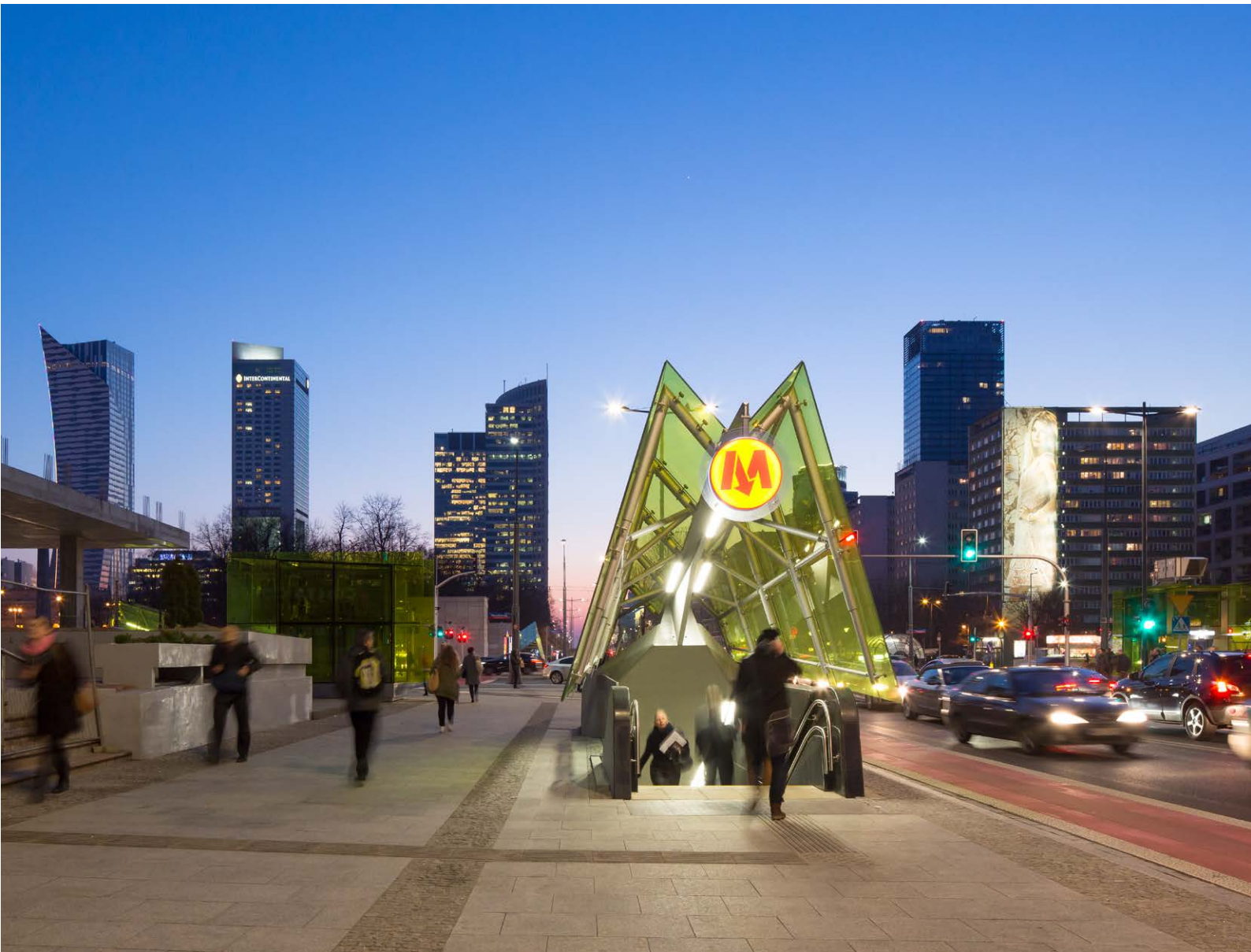
Każda z 7 stacji wchodzących w skład inwestycji to osobna historia miejsc w których się znajdują. Do ich opowiedzenia projektanci LUG wykorzystali ponad 2 600 katalogowych opraw i prawie 800 przygotowanych specjalnie dla Warszawy customizowanych rozwiązań. Codzienna komunikacja setek tysięcy ludzi stała się przygodą, której ton nadaje nowoczesne światło LUG.

Urban stories often go underground, and the light which follows them has special meaning. Despite providing special safety, it must meet the highest technical requirements and conform with any standards. However, that's not all.

Construction of the central section of the second line of Warsaw's underground is an investment that requires a special approach. Restoring the right-bank of the capital to include it in the communication bloodstream is one of the key investments in the 21st-century for Warsaw. For LUG designers, it was clear from the outset that the project required uncompromising quality and attention to the smallest of details, because the effect we wanted to achieve had to meet the aspirations of the city and its inhabitants.

Each of the 7 stations of the investment are the separate stories of the places in which they are located. To tell these stories, LUG designers used more than 2,600 catalogue fixtures and almost 800 custom solutions specially prepared for Warsaw. Everyday communication of hundreds of thousands of people has become an adventure in which the modern LUG light takes the lead.









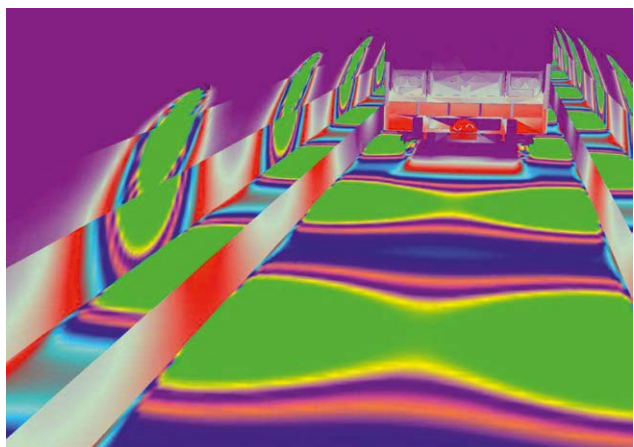
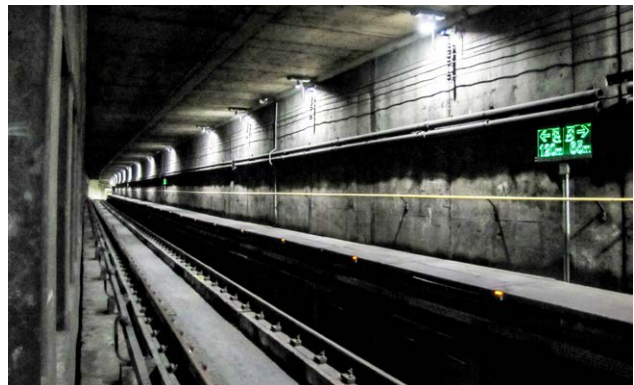
SÃO PAULO METRO BRAZIL

#STABILNOŚĆ FINANSOWA
#FINANCIAL STABILITY

#BEZPIECZEŃSTWO
#SAFETY

#EKOLOGIA
#ECOLOGY





Choć energooszczędność jest główną zaletą opraw oświetleniowych produkowanych w technologii LED, to specyfika konkretnej inwestycji determinuje jakie walory będą miały największe znaczenie.

W projekcie wymiany 4200 szt. opraw do oświetlenia ewakuacyjnego w korytarzach tuneli metra w Sao Paolo, kluczowym czynnikiem dla inwestora było rozwiązanie kwestii uciążliwego serwisu opraw związanego z wymianą źródeł światła, powodująca konieczność wstrzymania ruchu metra. Dodatkowym utrudnieniem była waga zamontowanych opraw konwencjonalnych, z których każda ważyła ok. 20 kg.

Jako rozwiązanie tego problemu, firma LUG zaproponowała oprawę Modena poddaną szeregowi zmian customizacyjnych, w tym m. in: zmniejszenie wymiarów, zmianę strumienia świetlnego oraz podwyższonej normie IP oraz dedykowanemu sposobowi mocowania. Oprawa została zaprojektowana i wykonana dokładnie pod wymagania projektu, a przed ostateczną akceptacją firma dostarczyła 5 prototypów produktu.

Gwarantowana żywotność oprawy Modena to 60 000 godzin, dzięki czemu do minimum ograniczona została konieczność prowadzenia działań serwisowych. Łączna waga dostarczonych opraw była mniejsza o 74 tony. Dodatkowo, dzięki zastosowaniu nowoczesnych źródeł światła LED udało się trzykrotnie zwiększyć natężenie oświetlenia w korytarzach tuneli, uzyskując jednocześnie 57% oszczędność w zużyciu energii.

Metro São Paulo

Although energy efficiency is the main benefit of LED luminaires, the specifics of a particular investment determines what advantages will be most important.

The key issue in replacement project of 4200 pcs of emergency lightening in the corridors of underground tunnels in Sao Paolo was solution for annoying service related to replacement of the light sources. Every time, this kind of service work caused breaks in train traffic. Another problem was a weight of conventional luminaires, approx. 20 kg each.

As a solution, LUG proposed Modena luminaire, with some major customization changes, including: size reduce, changes of luminous flux and IP rate, dedicated mounting handle. The luminaire was designed and made exactly for project requirements. Before final acceptance, LUG company delivered five prototypes of the product, just to be sure the final product will reach the expectations.

Guaranteed lifetime of the luminaire Modena is 60 000 hours, which reduces service work to absolutely minimum level. The total weight of the supplied luminaires was reduced by 74 tonnes. Additionally, modern LED light sources increased intensity of the light up to 300% and still get the 57% saving in energy consumption.

Parametr techniczny Technical parameter	Oprawa konwencjonalna 2x20W T10 Conventional luminaire 2x20W T10	Oprawa Modena 210 LED Luminaire Modena 210 LED
Natężenie oświetlenia Illuminance	>3lx	>9lx
Łączna waga opraw Total weight of luminaires	84 tony	7,56 tony
Liczba opraw Number of luminaires	4200	4200
Liczba źródeł światła w oprawie Number of light sources	2	1
Moc oprawy Luminaire power	44W	19W
Strumień świetlny oprawy Luminous flux of luminaire	1640 lm	1900 lm
Skuteczność Efficacy	37 lm/W	100 lm/W
Łączna moc Total power	185 kW	80 kW
Łączne zużycie energii rocznie Total energy consumption per year	798 336 kWh	344 736 kWh
Łączny koszt energii rocznie Total energy cost per year	55 883,52 EUR	24 131,52 EUR

oszczędności/savings 56,82%



ZINTEGROWANE CENTRUM KOMUNIKACJI POZNAŃ

światło i dźwięk
razem w jednej formie

Zintegrowane Centrum Komunikacji to obiekt zbudowany w ramach polskich przygotowań do EURO 2012, podczas których wiele obiektów infrastruktury kolejowej i drogowej wymagało modernizacji. W jednym złożonym obiekcie znalazł się dworzec kolejowy, dworzec autobusowy oraz zajezdnia tramwajowa szybkiego tramwaju, a inwestycja szybko stała się funkcjonalną bramą do miasta, od której zaproszeni na wspólne sportowe święto goście rozpoczynali przygodę z Poznaniem, będąc często pierwszy raz w Polsce. Dlatego obok zagwarantowania fizycznego bezpieczeństwa na peronach i w ich bezpośrednim otoczeniu, projektanci LUG musieli zadbać o jakość komunikacji audiowizualnej z międzynarodowymi podróżnymi. Funkcja komunikacji dźwiękowej wraz z najwyższej jakości światłem zostały zamknięte w nowoczesnej oprawie Lugtrain, której parametry jakościowe pozwoliły osiągnąć wszystkie wymagające założenia projektu - współtworząc nową jakość komunikacji kolejowej w mieście - gospodarzu Euro 2012.

Integrated Communication Centre is a facility that was built as part of Polish preparations for EURO 2012, during which a number of railway and road infrastructure facilities required modernising. One complex facility encompassed a railway station, bus station and tram depot for the fast tram. The investment quickly became a functional place from which guests invited to this sporting feast would begin their adventure in Poznań. Very often, it was the guest's first time in Poland. Therefore, beside guaranteeing the physical safety on platforms and their immediate vicinity, LUG designers had to take care of the quality of audio-visual communication for international travellers. Both sound communication and top-quality lighting were enclosed in a modern Lugtrain fixture whose quality parameters allowed for achieving each of the project's demanding specifications, thus creating a new quality of railway communication in the city of Poznań, one of the hosts of Euro 2012.

#BEZPIECZEŃSTWO
#SAFETY

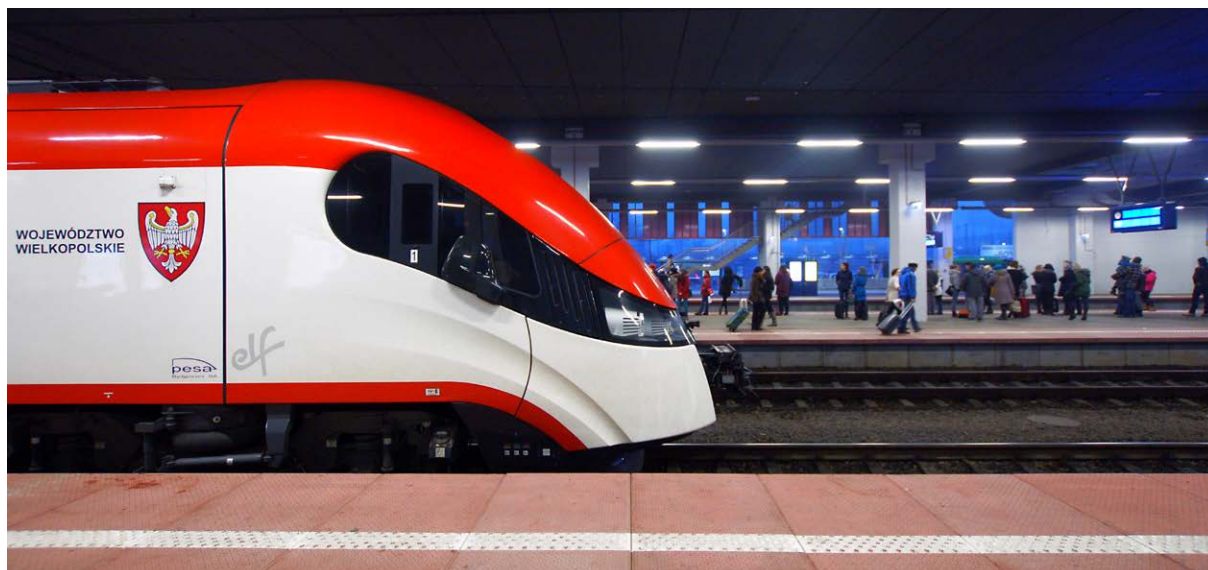


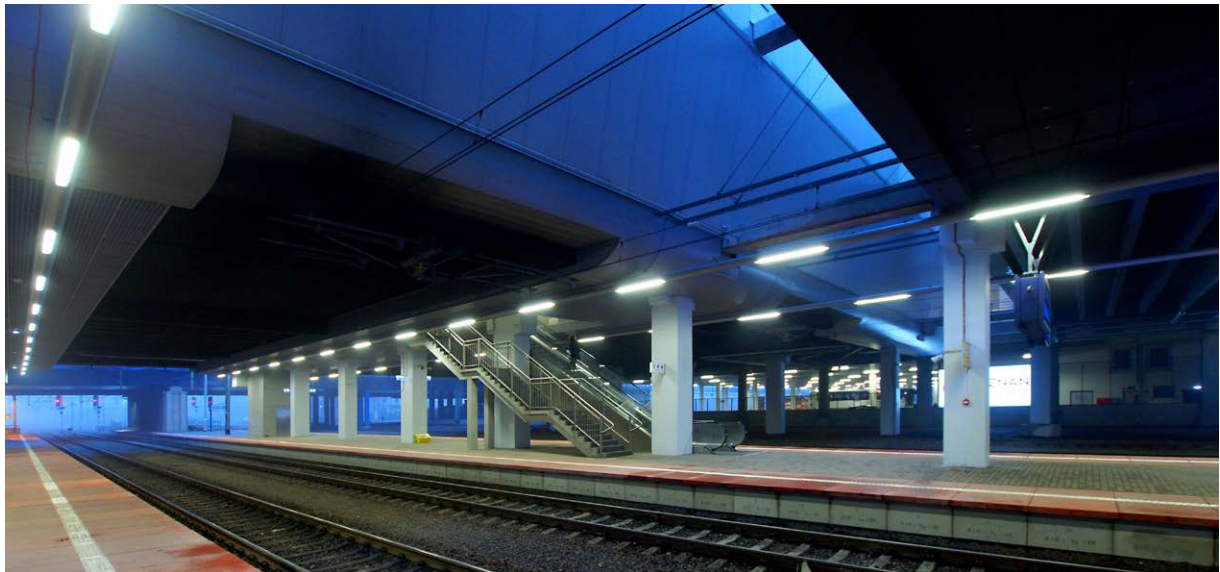
INTEGRATED COMMUNICATION CENTRE POZNAŃ



light and sound together in one form









ALGIER METRO ALGERIA



#BEZPIECZEŃSTWO
#SAFETY



ALGIER METRO

Pierwszy projekt algierskiego metra datuje się na rok 1928, jednak pierwsze prace rozpoczęto dopiero w 1981 roku. Natomiast pierwszy odcinek 9,5km linii oddano do użytku po 30 latach, 21 października 2011 roku. Algier stał się tym samym pierwszym miastem w regionie północno-zachodniej Afryki, a drugim w całej Afryce z podziemnym metrem.

Od 2011 roku, algierskie Metro stało się znaczącym elementem infrastruktury miasta. Każdego dnia, około 300 000 pasażerów korzysta z algierskiego metra.

Algierskie metro ma aktualnie 9,5 km i 10 stacji.

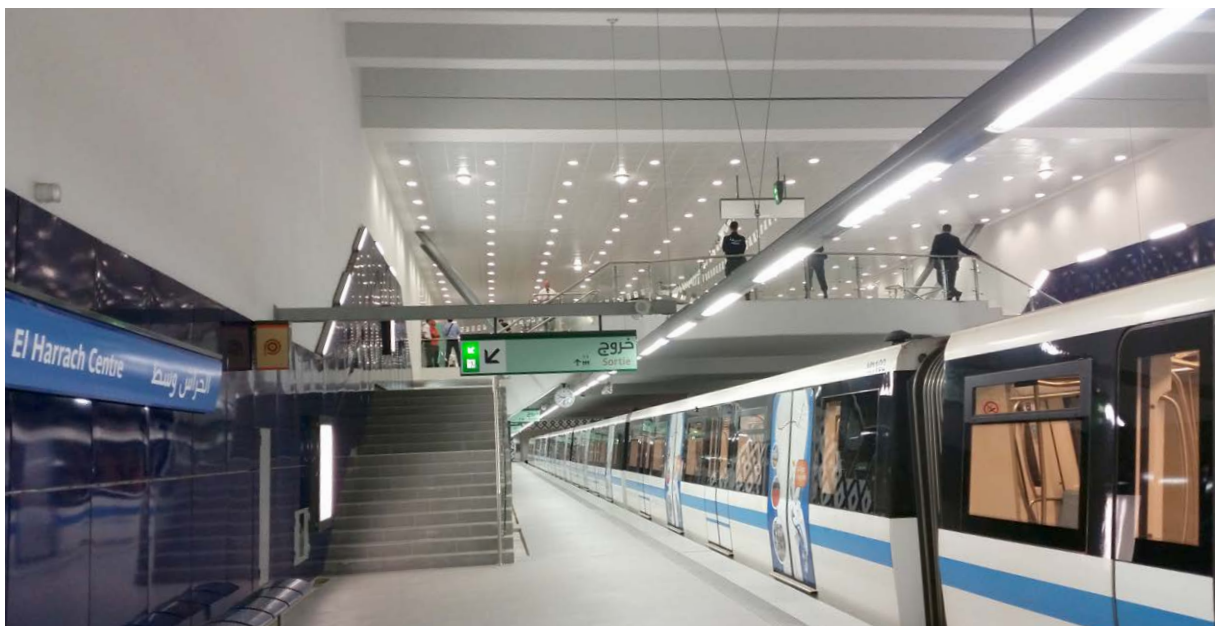
LUG Light Factory zaprojektował i wyprodukował systemy oświetleniowe LUGTRAIN w 6 wersjach, specjalnie na potrzeby tej inwestycji, między innymi: rozwiązanie oświetleniowe łączące bezpośredni i pośredni sposób świecenia oraz rozwiązanie oświetleniowe z miejscem na głośniki, wykorzystujące customizowany sposób montażu.

The first projects of the Algerian metro date back to 1928 but it was not until 1981 that the construction works started. The first, 9.5 km line of the metro was launched almost thirty years later, on 31 October 2011. Algiers became the first Maghreb city with an underground, and the second one in Africa.

Since 2011, the Algiers Metro has become a significant part of the city's infrastructure. Every day, about 300,000 passengers rely on the metro while traveling through Algiers.

The Algerian underground currently has one 9.5 km line with ten stations.

LUG Light Factory supplied a project of customized lighting solutions for illumination of the extension of the underground line, for example: solution with indirect way of lighting or luminaires with customized installation method and space for a speakers.



#STABILNOŚĆ FINANSOWA
#FINANCIAL STABILITY

#BEZPIECZEŃSTWO
#SAFETY

#EKOLOGIA
#ECOLOGY





OLSZYNA POLAND





Investycja infrastrukturalna w Olszynie w woj. dolnośląskim miała na celu kompleksowe rozwiązanie problemu z oświetleniem na terenie miasta i gminy. Modernizacja prowadzona w systemie „projektuj i buduj” polegała na wymianie istniejących oraz dobudowie kilkudziesięciu nowych elementów drogowej infrastruktury oświetleniowej.

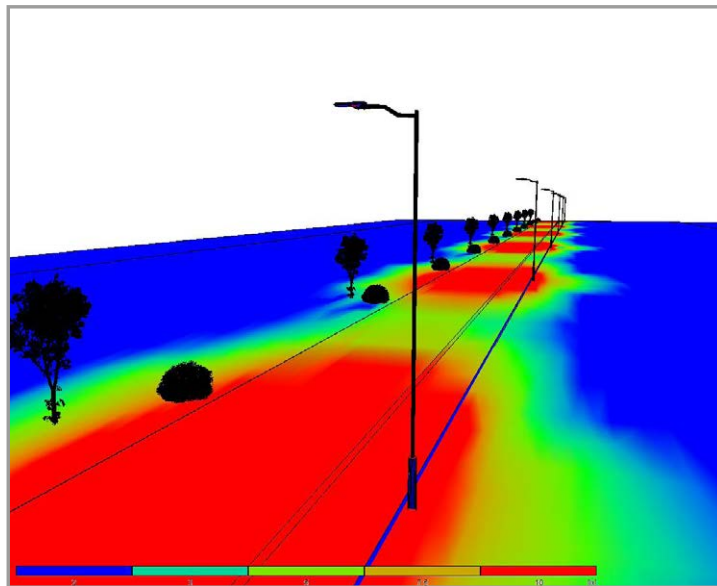
Realizacja projektu umożliwiła kompleksowe rozwiązanie problemów wynikających z zarządzania miejskim oświetleniem. Stając się właścicielem wszystkich elementów gminnej infrastruktury oświetleniowej, samorząd uzyskał pełną kontrolę nad jej funkcjonowaniem. Inwestycja pozwoliła też na wygenerowanie oszczędności w zakresie zużycia energii elektrycznej nie tylko ze względu na zastosowanie LEDowych źródeł światła, ale też dzięki wyposażeniu opraw w system inteligentnego zarządzania oświetleniem, pozwalający na regulację jego natężenia w zależności od pory dnia. Istotnym aspektem poprawy warunków oświetleniowych w gminie jest ponadto zwiększenie bezpieczeństwa jej mieszkańców.

The objective of the infrastructural investment in Olszyna, Lower Silesia, was to provide a solution to the lighting problem in both the town and its district. The „design and build” modernisation consisted of replacing existing and developing several dozen new elements of the road lighting infrastructure.

Implementation of the project allowed for a complex solution of the problems that arise from urban lighting management. By becoming the owner of all the elements of the district’s lighting infrastructure, the local authority gained full control over its operation. In addition, the investment allowed for the generation of savings in electricity consumption, not only through using LED light sources, but also through fitting an intelligent lighting management system which adjusts its power depending on the time of day. Also, increasing safety for the district’s inhabitants is an essential aspect of improving lighting conditions.







Smart lighting. Pewny krok w stronę przyszłościowych rozwiązań
Smart lighting. Bold step towards "future-proof" solutions

ISRAEL



Kompleksowa realizacja projektu w Izraelu wyznaczyła nowe standardy miejskich historii pisanych przez LUG Light Factory. Zastosowanie systemów inteligentnego oświetlenia w regionie Gederot umożliwiło władzom samorządu aktywne zarządzanie miejską infrastrukturą w 6 moshawach.

Duże osiedle domów jednorodzinnych zamieszkiwane przez 4 200 mieszkańców, na które składają się: drogi; uliczki dojazdowe; chodniki i ścieżki rowerowe; parki, skwery i place zabaw; parkingi i przystanki autobusowe - wymaga kompleksowej i spójnej eksperckiej wizji by zapewnić bezpieczeństwo i komfort mieszkańców w miejscu gdzie potrzebują go najbardziej - w najbliższej okolicy domowego miru. Nowoczesne światło, to natężenie dostosowujące się do panujących warunków, a pełna diagnostyka w trybie rzeczywistym umożliwia natychmiastowy serwis i gwarancję pełnego pokrycia światłem.

Tworzenie innowacyjnego światła to nasza pasja, dlatego rozwiązania które oferujemy to zawsze bezkompromisowa jakość. Do realizacji inwestycji zostało zaproponowanych 1 700 opraw oświetlenia ulicznego Urbino LED o mocy 57W i strumieniu 6 200lm ze specjalnymi sterownikami i antenami komunikującymi się z 3 gateway'ami, z spośród których 2 zostały zamieszczone w szafkach przy drodze, a jeden bezpośrednio na słupie. Partnerstwo z Cisco umożliwiło dostarczenie rozwiązania opartego na otwartym API i w pełni kompatybilnego z platformą Cisco Kinect for Cities.

The complex implementation of the project in Israel has set new standards of urban stories written by LUG Light Factory. Applying intelligent lighting systems in the Gederot region has made it possible for the local authorities to actively manage the urban infrastructure in 6 moshavas.

A large estate of single-family houses inhabited by 4,200 residents (composed of roads, access roads, pavements and bike paths, parks, greens and playgrounds, parking lots and bus stops) requires a complex and coherent expert vision to ensure the safety and comfort of the inhabitants where they need it most—in the vicinity of their homes. Modern light is where intensity adjusts itself to ambient conditions, and full real-time diagnostics enables instant servicing and guarantee of complete light coverage.

Creating innovative light is our passion. Therefore, the solutions that we offer always mean uncompromising quality. For the investment, 1,700 Urbino LED 57 W street lighting fixtures and 6,200 lm flux were proposed, including special controllers and antennae communicating with 3 gateways, 2 of which were located in cabinets by the road, and one directly at the post. A partnership with Cisco allowed for the supply of a solution based on an open API, fully compatible with Cisco Kinetic for Cities platform.

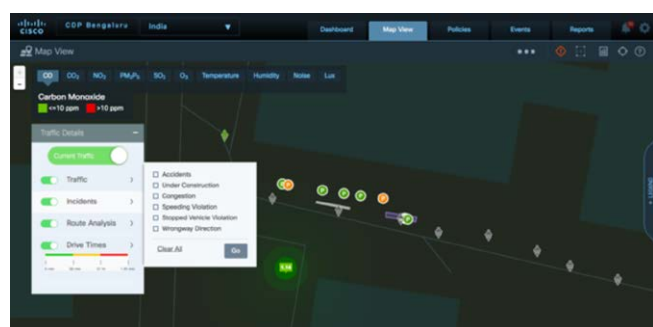
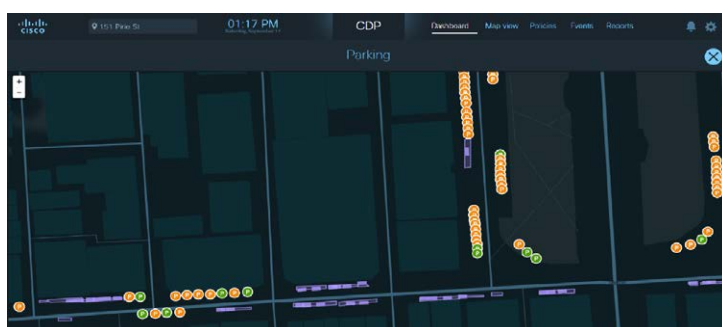
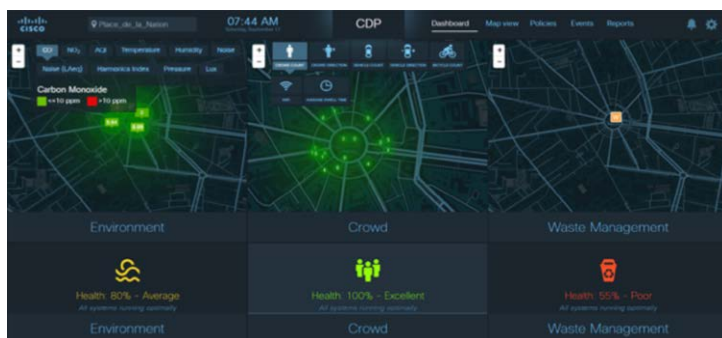
#SIEĆ NEURONOWA
#NEURAL NETWORK

SMART CITY in ISRAEL



Smart lighting. Pewny krok w stronę przyszłościowych rozwiązań

Smart lighting. Bold step towards "future-proof" solutions

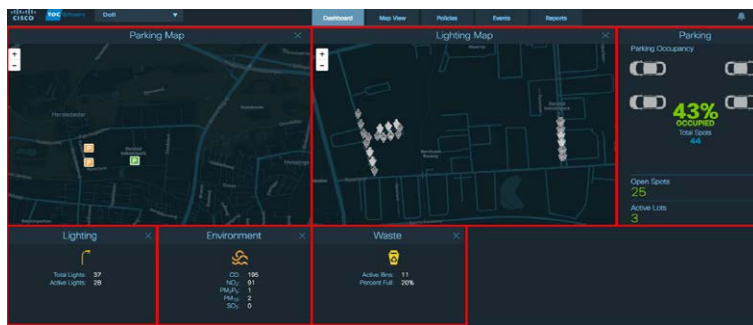
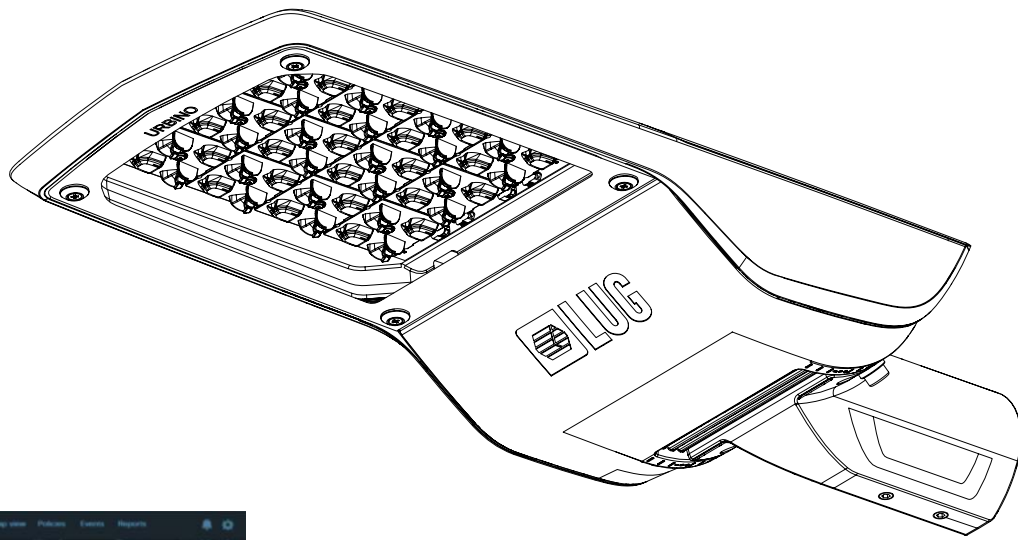


BOISKA SPORTOWE I PLACE ZABAW

Inwestycja w Izrael to również zapewnienie nowoczesnego oświetlenia LED na kilkunastu placach zabaw i boiskach sportowych. Zaproponowane przez LUG Light Factory oprawy Powerlug o mocy 134W i strumieniu 13 000lm w standardzie gwarantują pełną elastyczność w zarządzaniu światłem i umożliwiają w przyszłości przygotowanie aplikacji dla mieszkańców z kontrolerem światła „on-demand”. Bezpieczeństwo i komfort to dla nas bezkompromisowe elementy miejskich historii.

SPORTS FIELDS AND PLAYGROUNDS

In addition, the investment in Israel encompasses modern LED lighting at a dozen or so playgrounds and sports fields. 134 W Powerlug fixtures and 13,000 lm flux proposed by LUG Light Factory as standard, guarantee full flexibility in light management and enable the future preparation of an application for inhabitants with an „on-demand” light controller. Safety and comfort are uncompromising elements of urban stories for us.



DERECH BNEI - URBINO 57W 69 pcs.

ASERET - URBINO 57W 279 pcs.

KFAR MORDECHAI - URBINO 57W 125 pcs.

GAN HADAROM - URBINO 57W 179 pcs.

MEYSHAR - URBINO 57W 201 pcs.

KFAR AVIV - URBINO 57W 235 pcs.

SHDEMA - URBINO 57W 134 pcs.

MISGAV DOV - URBINO 57W 121 pcs.

MIECHÓW POLAND

Technologia LED to gwarancja oszczędności zapewniających szybki zwrot z inwestycji, zarówno jeśli chodzi o ogromne projekty, jak i te mniejsze – ważne dla lokalnych społeczności. Inwestycja zrealizowana w ramach polsko-szwajcarskiego programu współpracy w Miechowie polegała na wymianie 400 opraw oświetleniowych i jest pierwszym krokiem współpracy trzech gmin z województwa Małopolskiego w kierunku poprawy wydajności energetycznej własnej infrastruktury oświetleniowej. Zaproponowane przez LUG Light Factory oprawy oświetleniowe Urbino LED w procesie customizacji zostały zaopatrzone w złącze nożowe, mechanikę wyrównywania ciśnienia wewnątrz oprawy, beznarzędziowy dostęp serwisowy, a także zaprogramowaną redukcję mocy opraw w późnych godzinach nocnych do wartości 60% strumienia wyjściowego. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom osiągnięto redukcję poboru mocy o ponad 62% i znacząco ograniczono „carbon footprint” regionu.

LED technology guarantees savings that enable a quick return on investment both on large projects and minor ones. This is quite important for local communities. The investment implemented as part of a Polish-Swiss co-operative program in Miechów consisted of replacing 400 lighting fixtures. This is the first step in the co-operation between three districts from Lesser Poland to improve the energy efficiency of their own lighting infrastructure. Urbino LED lighting fixtures, proposed by LUG Light Factory, were fitted with a blade connector, pressure compensation mechanics, tool-free service access and a programmed reduction of fixture power, for late night operation, of up to 60% output flux. The solutions applied mean that power consumption reduction was achieved by more than 62%, and the “carbon footprint” of the area was considerably reduced.



przed modernizacją - oprawy konwencjonalne
before modernization- conventional luminaires



				SUM
Moc oprawy Luminaire power	125W	250W	400W	
Liczba opraw Number of luminaires	80	160	160	400
Łączne zużycie energii rocznie [kWh/a] Total energy consumption per year [kWh/a]	43 800	175 200	280 320	499 320

Koszt energii elektrycznej rocznie **44 938,80 Euro**

Elektricity cost, per year

Energy costs [kWh] 0,09 Euro, 12h/d, 365 d/a

po modernizacji - oprawy LED
after modernization- LED luminaires

				SUM
Moc oprawy Luminaire power	62W	91W	134W	
Liczba opraw Number of luminaires	80	160	160	400
Łączne zużycie energii rocznie [kWh/a] Total energy consumption per year [kWh/a]	21 725	63 773	93 907	499 320



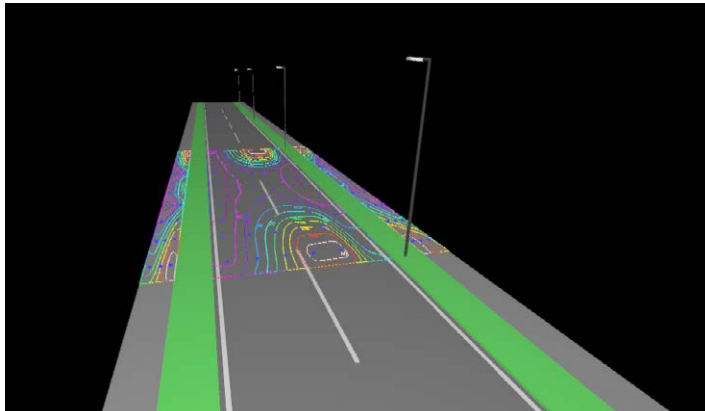
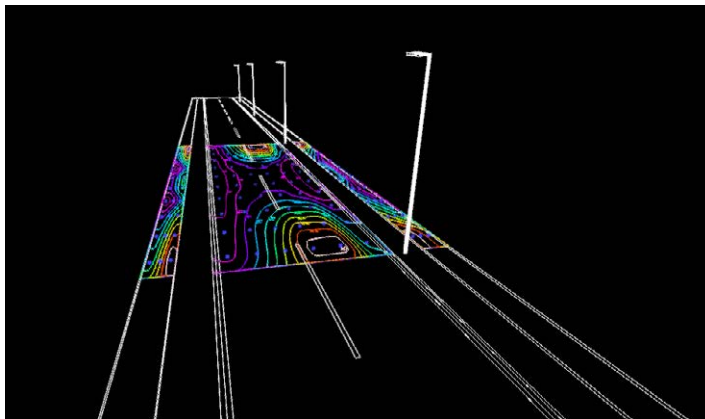
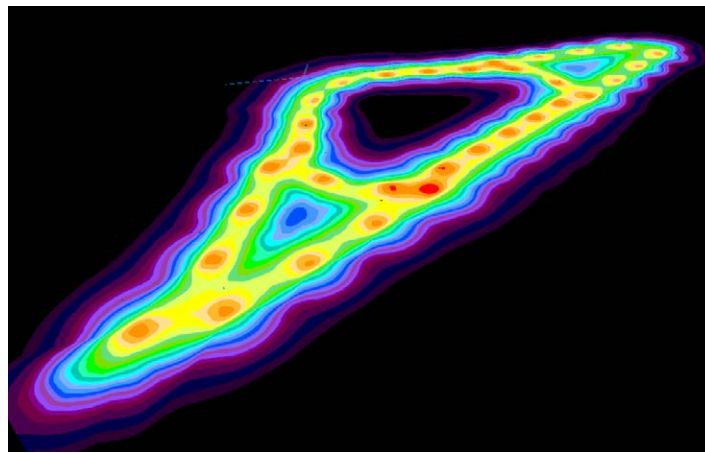
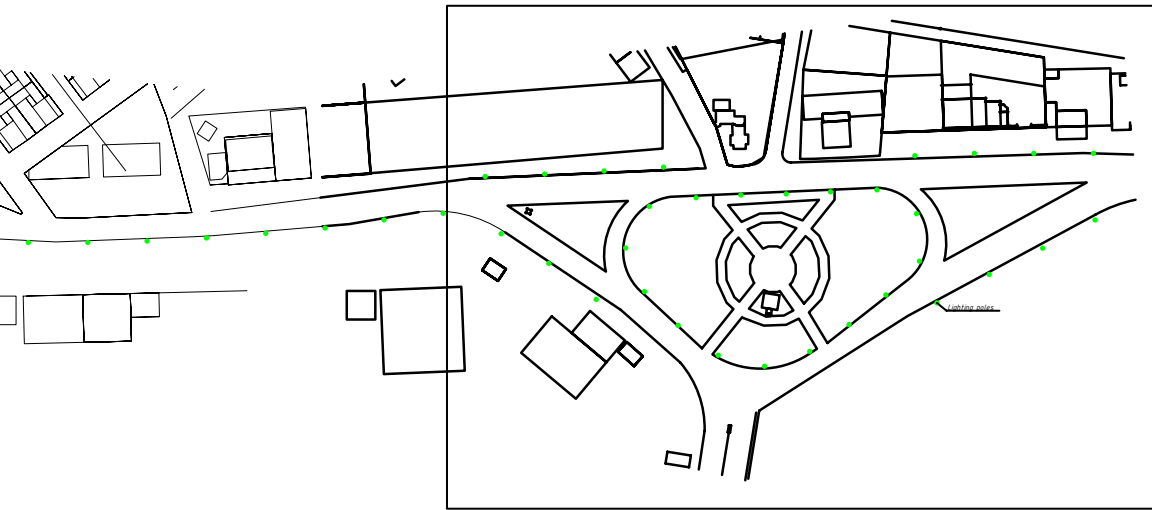
Koszt energii elektrycznej rocznie **16 146,43 Euro**

Elektricity cost, per year

Energy costs [kWh] 0,09 Euro, 12h/d, 365 d/a

oszczędności/savings 64%
28 792,37 Euro





ARMENIA



Wspieramy Armenię!

Międzynarodowe inwestycje infrastrukturalne w oparciu o nowoczesne i ekologiczne rozwiązania LED w dużym stopniu zależą od świadomości władz lokalnych i współpracy całej międzynarodowej społeczności, a rolą dostawcy jest, obok dostarczenia niezawodnych produktów i wiedzy, wzmocnić gospodarskie aspiracje partnerów. W 2017 w Armenii udało nam się sprostać obu tym wyzwaniom!

Dzięki projektowemu i finansowemu wsparciu UNDP (United Nations Development Programme – komórki ONZ wspierającej rozwój w wybranych krajach świata) w ramach programu Green Urban Lighting, dostarczyliśmy oprawy dla 4 armeńskich miast Gavar, Kajaran, Masis i Stpanvan, zwiększając świadomość roli technologii w poprawie standardu życia mieszkańców. Dołączyliśmy tym samym do grona przedsiębiorstw aktywnie wspierających pozytywne zmiany infrastrukturalne w Armenii, gdzie obciążenie budżetu JST kosztami energii elektrycznej zasilającej urban lighting dochodzi nawet do 50% całkowitych wydatków na prąd, stanowiąc drugie źródło emisji gazów cieplarnianych w tym kraju.

Analiza 6 sytuacji drogowych i dopasowanie optymalnych autorskich rozwiązań optycznych, obliczenia terenowe i poznanie lokalnych uwarunkowań infrastrukturalnych w postępowaniu przetargowym pozwoliły nam przedstawić zwycięską koncepcję oświetleniową złożoną z ponad 200 customizowanych opraw CLS Urbino LED w przedziale mocowo-strumieniowym 44W 4800lm – 78W 7500lm. Oprawy zostały zaopatrzone w dedykowane zasilacze DALI i dopasowane m.in. do dużej amplitudy napięcia wahającej się w przedziale 180V-250V. Jakościowe parametry żywotności L80B10 100 000h oraz zakresu temperatury pracy w przedziale: -35st. C ... +45st. C charakteryzujące oprawy Urbino LED stanowiły o dodatkowej mocy oferty dla inwestycji w kraju o dużej średniorocznej amplitudzie temperatur.

We support Armenia!

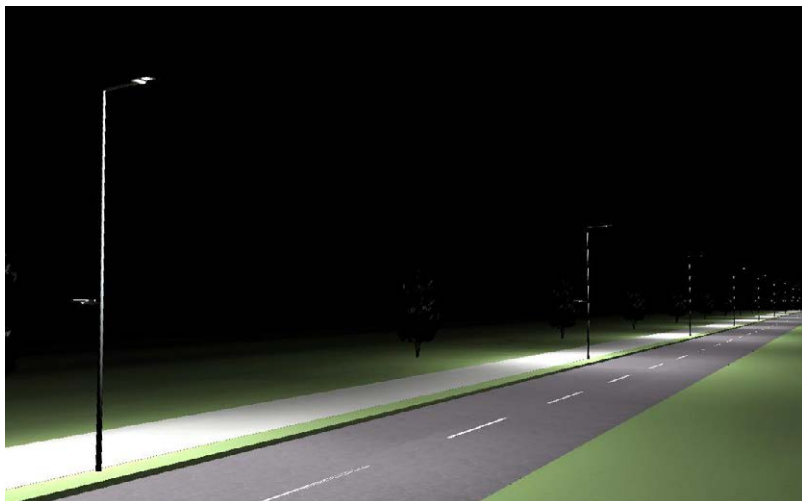
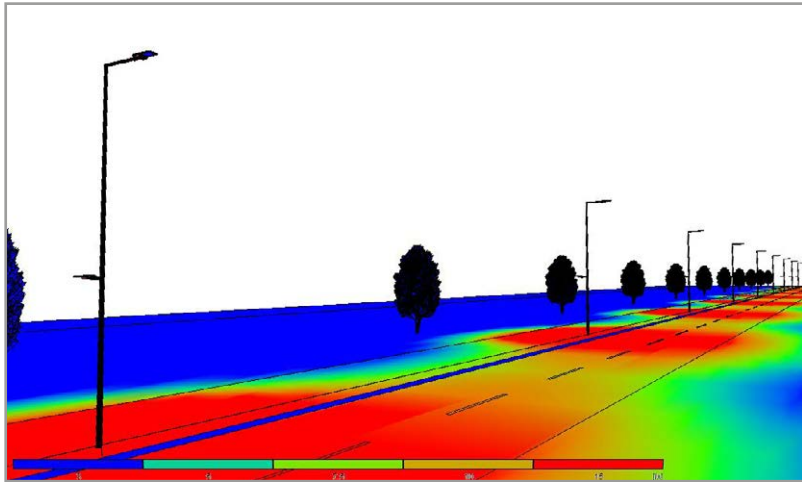
With the project and financial support from UNDP (United Nations Development Programme – a UN unit supporting development in various countries around the world), and as part of the Green Urban Lighting program, we have supplied fixtures for 4 Armenian towns: Gavar, Kajaran, Masis and Stepanavan. This has enhanced consciousness of the role of technology in the improvement of the living standards for their inhabitants. Thereby, we joined a group of companies actively supporting positive infrastructural changes in Armenia, where burdening the local government unit budget with the costs of electric energy powering urban lighting reaches as much as 50% of total electricity expenses and makes up the second source of greenhouse gas emission in this country.

The analysis of 6 road situations and adjustment of professional optics solutions, field calculations and studies on local infrastructural conditions in the bidding process allowed us to present a winning lighting concept composed of over 200 customized CLS Urbino LED luminaires in the 44W4800lm - 78W7500lm power and luminous flux range. The luminaires were equipped with dedicated DALI power driver and adjusted to high voltage amplitude fluctuation in the range 180V-250V. Quality lifetime parameters L80B10 100,000h and operating temperature range between -35st. C and + 45st. C characterizing the Urbino LED luminaires represented the additional value of the offer for investment in a country with a large average annual temperature amplitude.

#STABILNOŚĆ FINANSOWA
#FINANCIAL STABILITY

#EKOLOGIA
#ECOLOGY







Szybki rozwój to wyzwanie, które w przypadku każdego miasta oznacza osobną historię. Każde miasto posiada bowiem swoją własną historię, aspiracje, kontekst kulturowy oraz mocne i słabe strony, które musi przezwyciężyć. W przypadku Kowna jest to przede wszystkim przepustowość infrastruktury miejskiej, która została nadwyrężona z powodu nadmiernego rozrostu przedmieść z dominacją indywidualnych domów jednorodzinnych.

Zwiększony ruch samochodowy z osiedli do centrum i z powrotem przeciąża system parkingowy, wydłuża czas przeznaczany na podróże oraz negatywnie oddziałuje na środowisko, a rozwiązanie tego skomplikowanego problemu wymaga wieloletniej strategii i planowania. Dlatego tak ważne jest aby bieżące prace modernizacyjne, poczynwszy od tych najmniejszych dotyczących wymiany uszkodzonych lamp wyładowczych, a skończywszy na dużych programach dzielnicowych były gotowe na śmiałe wizje przyszłości. Suma mądrych decyzji dotyczących codziennych inwestycji tworzą rozwiązania „future-proof”, dzięki którym miasto może skuteczniej i szybciej rozumieć i rozwiązywać obecne i przyszłe problemy swoich mieszkańców.

Fast development is a challenge which means a separate story for every town, because of the unique aspirations, cultural context, and strengths and weaknesses they must overcome. In the case of Kaunas, this means primarily urban infrastructure capacity, which has been strained by the excessive expansion of the suburbs with prevalent individual single-family houses.

Increased traffic from housing estates to the centre and back again overburdens the parking system, makes daily commutes longer, and negatively influences the environment. Solving this complicated problem requires many years of strategy and planning. Hence, what's important is for the current modernisation works to be prepared with bold visions of the future, from the tiniest ones concerning replacement of damaged discharge lamps, to major district projects. The aggregate of wise decisions regarding everyday investments create „future-proof” solutions thanks to which the city can more effectively and quickly understand and solve the present and future problems of its inhabitants.





LHL HOSPITAL OSLO, NORWAY



Gardermoen Campus w przystępny sposób przedstawia nam ogrom potencjału dla innowacji w branży medycznej, tworząc jednocześnie z otoczeniem sąsiedzką harmonijną przestrzeń. Na terenie kompleksu znajdują się specjalistyczny szpital LHL (The Norwegian Heart and Lung Patient Organisation) oraz miejska przychodnia, która współdzieli z nim infrastrukturę medyczną. Zamiarem władz lokalnych jest stworzenie wraz z inwestorami i partnerami kreatywnej przestrzeni, gdzie nauka, medycyna i przedsiębiorczość wspólnie dostarczą nową jakość dla pacjentów i lokalnej społeczności.

W związku z tym istotą projektu stało się jego zintegrowanie z naturalnym otoczeniem kompleksu. Infrastrukturalna integracja kampusu z sąsiednimi miastami Jessheim i Gardermoen, ale także słynnymi na całą Norwegię rekreacyjnymi terenami Nordby Tan wymagała przemyślanych rozwiązań oświetleniowych, by jednocześnie zapewnić bezpieczeństwo i przyrodniczą harmonię przestrzeni. Powstała w ten sposób sieć dróg dojazdowych i spacerowych, ścieżek rowerowych oraz skwerów i placików wprowadzających poczucie głębokiej harmonii i kreatywności, w pełni realizując tym samym założenia inwestora.

Gardermoen Campus presents us the magnitude of potential for innovations in the medical industry in an approachable way, while creating neighbourly space harmonious with the surroundings. The complex facilities include a specialist LHL hospital (The Norwegian Heart and Lung Patient Organisation) and a municipal outpatient clinic that shares the medical infrastructure with the hospital. Local authorities intend to create a space with their investors and partners, where education, medicine and entrepreneurship will jointly provide a new level of quality for both the patients and the local community.

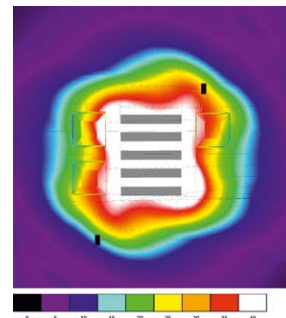
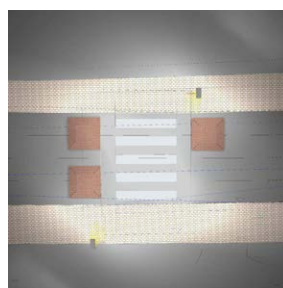
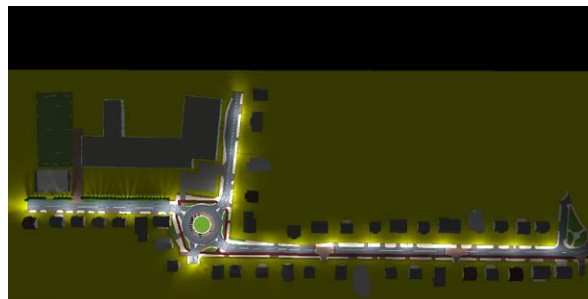
Therefore, it became important to integrate the project with its natural surroundings. The infrastructural integration of the complex with neighbouring towns Jessheim and Gardermoen, and the recreational areas of Nordby Tan, which are famous throughout the whole of Norway, required well thought-out lighting solutions to ensure safety and spatial harmony with nature. The network of access roads and walkways, bike paths, greens and little squares, which thus originated, brings in a sense of deep harmony and creativity, thereby fully implementing the investor's assumptions.

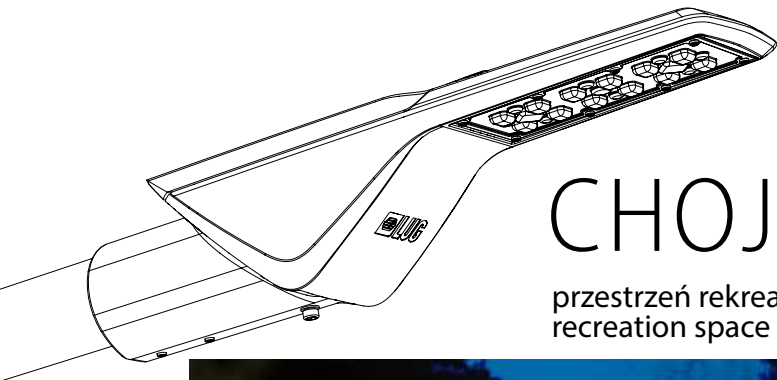


bezpieczna okolica szkoły safe school neighbourhood

Rola technologii LED w budowaniu bezpieczeństwa najbliższego otoczenia szkół to sprawa szczególna. Firma LUG dostarczyła ponad 100 nowoczesnych opraw Urbino, współtworząc nową jakość bezpieczeństwa na chojnickim osiedlu bytnowskim. Przeanalizowaliśmy wszystkie miejsca konfliktu i zaproponowaliśmy kompleksowe rozwiązania dla kilku ulic, rond, skrzyżowań i przejść dla pieszych w bezpośrednim sąsiedztwie szkoły i przedszkola. Bezkompromisowa jakość produktów LUG zapewniająca ponad 100 000 h niezawodnej pracy przy zachowaniu pożądanych parametrów świetlnych i 5-letnia gwarancja producenta to niezbędne zabezpieczenie, by użytkownicy dróg w bezpośrednim sąsiedztwie szkoły zawsze czuli się bezpiecznie!

The role of LED technology in bringing safety to the immediate vicinity of schools is crucial. LUG had provided more than 100 modern Urbino fixtures, thus co-creating a new safety quality at the Bytnowskie housing estate in Chojnice. We analysed all conflict zones, and proposed complex solutions for several streets, roundabouts, crossroads and pedestrian crossings in the immediate vicinity of the school and kindergarten. The uncompromising quality of LUG products ensuring more than 100,000 h of failure-free operation while keeping their desired light parameters, combined with their 5-year manufacturer warranty, is an indispensable safeguard so that road users near the school will always feel safe!





CHOJNICE, POLAND

przestrzeń rekreacyjna
recreation space



#STABILNOŚĆ FINANSOWA
#FINANCIAL STABILITY

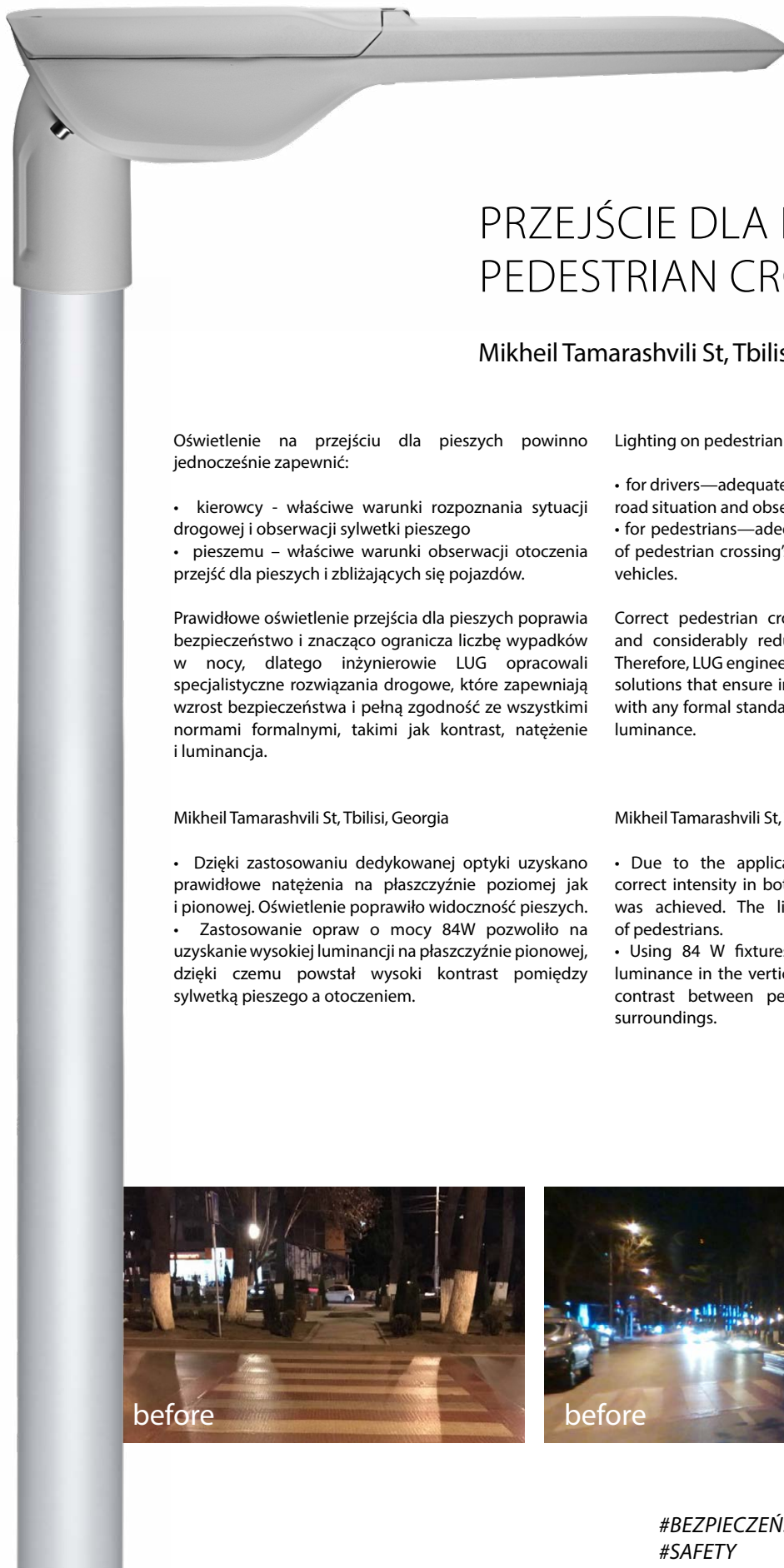
#BEZPIECZEŃSTWO
#SAFETY

#EKOLOGIA
#ECOLOGY

Poprawa bezpieczeństwa i komfortu mieszkańców to podstawa każdej udanej inwestycji drogowej. Realizując projekt ścieżki rowerowej w Chojnicach pomyśleliśmy szerzej: wyznaczyliśmy sobie ambitny cel maksymalnego ograniczenia zanieczyszczenia światłem malowniczej leśnej ścieżki rowerowej. Dzięki zastosowaniu 42 opraw Urbino o mocy 21W i strumieniu 2 400lm udało się uzyskać efekt minimalnego poboru mocy, a dedykowana optyka dobrana na podstawie głębokiej analizy naszych projektantów oświetlenia pozwoliła maksymalnie precyzyjnie skierować strumień światła. Na całej długości drogi zapewniamy najwyższy standard widoczności i bezpieczeństwa, jednocześnie łącząc ludzi z naturalnym krajobrazem wydobywając prawdziwe znaczenia przestrzeni - dzięki nim miejskie historie nabierają charakteru

Improvement of inhabitants' safety and comfort is the basis for any successful road investment. In implementing the bike road project in Chojnice, we had to think more broadly. We set ourselves the ambitious objective of making a significant reduction in contaminating light on the picturesque forest bike road. With the use of 42 Urbino 21 W fixtures and 2,400 lm flux, we managed to get minimum power consumption. Dedicated optics, selected following a thorough analysis by our lighting designers, allowed for directing luminous flux with maximum precision. Over the entire road length, we have ensured the highest standard of visibility and safety, while combining people with the natural landscape and bringing out the true meaning of space. All of these things give urban stories more character.





PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH PEDESTRIAN CROSSING

Mikheil Tamarashvili St, Tbilisi, Georgia

Oświetlenie na przejściu dla pieszych powinno jednocześnie zapewnić:

- kierowcy - właściwe warunki rozpoznania sytuacji drogowej i obserwacji sylwetki pieszego
- pieszemu - właściwe warunki obserwacji otoczenia przejść dla pieszych i zbliżających się pojazdów.

Prawidłowe oświetlenie przejścia dla pieszych poprawia bezpieczeństwo i znacząco ogranicza liczbę wypadków w nocy, dlatego inżynierowie LUG opracowali specjalistyczne rozwiązania drogowe, które zapewniają wzrost bezpieczeństwa i pełną zgodność ze wszystkimi normami formalnymi, takimi jak kontrast, natężenie i luminancja.

Mikheil Tamarashvili St, Tbilisi, Georgia

- Dzięki zastosowaniu dedykowanej optyki uzyskano prawidłowe natężenia na płaszczyźnie poziomej jak i pionowej. Oświetlenie poprawiło widoczność pieszych.
- Zastosowanie opraw o mocy 84W pozwoliło na uzyskanie wysokiej luminancji na płaszczyźnie pionowej, dzięki czemu powstał wysoki kontrast pomiędzy sylwetką pieszego a otoczeniem.

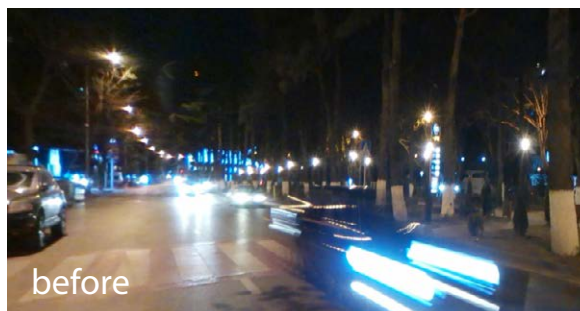
Lighting on pedestrian crossings should ensure:

- for drivers—adequate conditions for recognition of the road situation and observation of pedestrian's silhouette
- for pedestrians—adequate conditions for observation of pedestrian crossing's surroundings and approaching vehicles.

Correct pedestrian crossing lighting improves safety and considerably reduces the number of accidents. Therefore, LUG engineers have developed specialist road solutions that ensure increased safety and fully comply with any formal standards, such as contrast, intensity or luminance.

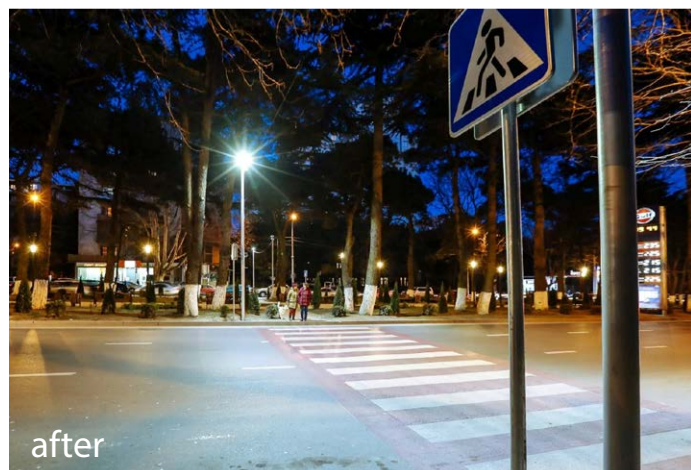
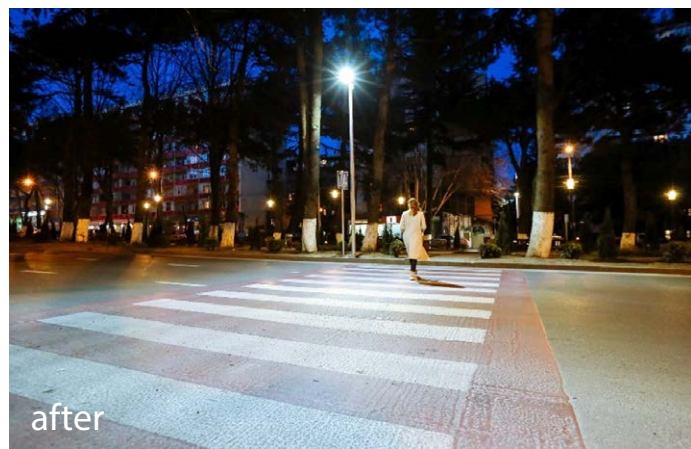
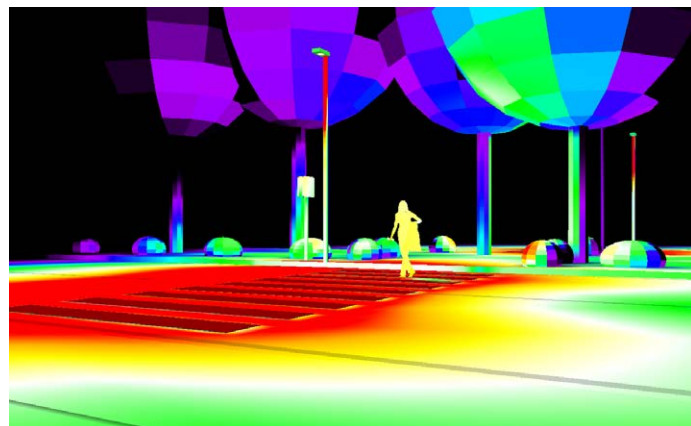
Mikheil Tamarashvili St, Tbilisi, Georgia

- Due to the application of dedicated optics, the correct intensity in both horizontal and vertical planes was achieved. The lighting improved the visibility of pedestrians.
- Using 84 W fixtures allowed for the use of high luminance in the vertical plane, which resulted in high contrast between pedestrian silhouettes and their surroundings.



#BEZPIECZEŃSTWO
#SAFETY

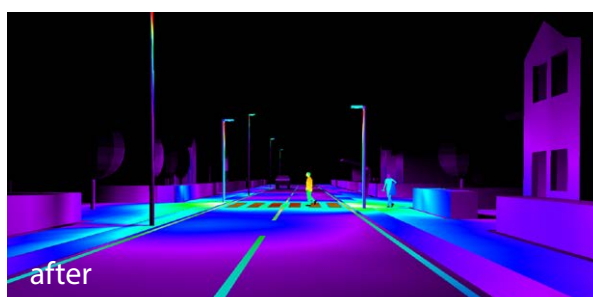
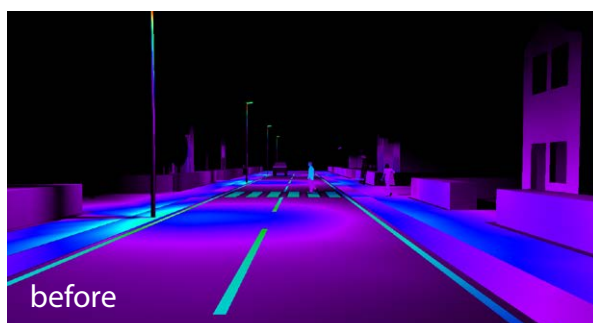
#EKOLOGIA
#ECOLOGY



PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH | PEDESTRIAN CROSSINGS

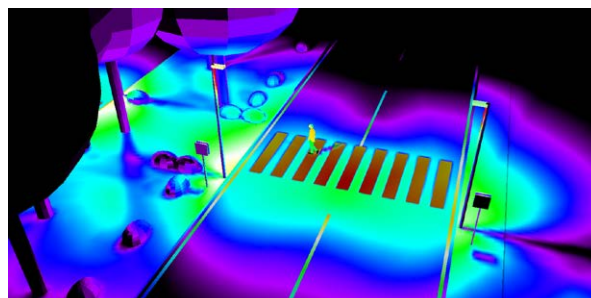
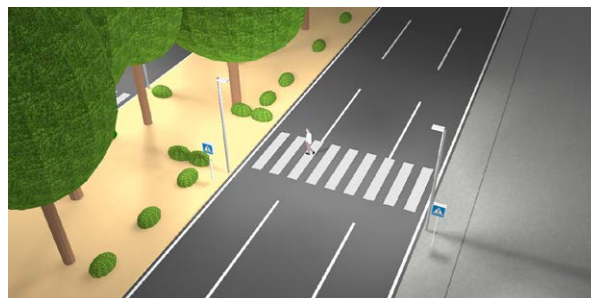


Wrocław, Poland





Zielona Góra, Poland





since 1989

manufacturer of professional
lighting solutions

Poland

LUG Light Factory Sp. z o.o.
ul. Gorzowska 11
65-127 Zielona Góra
lug@lug.com.pl

Germany

LUG GmbH
Wilhelmine-Gemberg-Weg 6
Aufgang G
10179 Berlin
berlin@luglight.de

Brazil

LUG do Brasil Artigos de iluminação Ltda.
Alameda Santos 2480 conj. 51, 5 andar
Cerqueira César 01418-200 São Paulo-SP Brasil
lug@lugbrazil.com.br

United Kingdom

LUG Lighting UK Ltd.
Building 3 Chiswick Park
566 Chiswick High Road
W4 5YA London
london@lug.eu

France

LUG Light Factory Sp. z o.o.
66 Avenue des Champs-Élysées
75008 Paris, France
e-mail: paris@lug.com.pl

United Arab Emirates

LUG's trade office
Middle East Branch
Dubai Airport Free Zone – (DAFZ) 4WB G37
P.O.BOX 372037 Dubai, UAE
dubai@lug.com.pl

Argentina

LUG' Argentina SA
Pargue Industrial Posadas
Manzana H-0085, calles 60 y 233



LUG Light Factory

www.lug.com.pl