

PROJEKT PRZETARGOWY BRANŻA ELEKTRYCZNA – OŚWIETLENIE PODSTAWOWE		
Nazwa zadania	Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków Szpitala Psychiatrycznego Samodzielnego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Węgorzewie	
Przedmiot opracowania	Termomodernizacja Budynku Głównego	
Adres	ul. gen. Józefa Bema 24, 11-600 Węgorzewo dz. nr 725; obręb: Węgorzewo 2; j. ew. 281903_04; woj. Warmińsko-Mazurskie; pow. Węgorzewski; gm. Węgorzewo - miasto; m. Węgorzewo	
Kategoria obiektu	Kategoria XI – budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, jak: szpitale, sanatoria, hospicja, przychodnie, poradnie, stacje krwiodawstwa, lecznice weterynaryjne, domy pomocy i opieki społecznej, domy dziecka, domy rencisty, schroniska dla bezdomnych oraz hotele robotnicze	
Inwestor	Szpital Psychiatryczny Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej ul. Gen. Józefa Bema 24, 11-600 Węgorzewo	
Projekt	Project Energy Sp. Z o.o. Al. Kościuszki 80/82 90-437 Łódź	
Opracował:	mgr inż. Wojciech Hejduk upr. bud. nr LOD/2474/POOE/14	
IV 2020 r.		

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ 1.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	3
	„PROJEKT PRZETARGOWY REMONTU INSTALACJI OŚWIEPLENIA PODSTAWOWEGO SZPITALA PSYCHIATRYCZNEGO SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO ZAKŁADU OPIEKI ZDROWOTNEJ W WĘGORZEWIE”	3
ROZDZIAŁ 2.	KLAUZULA O PRAWACH AUTORSKICH	4
ROZDZIAŁ 3.	OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ OGÓLNA	5
3.1	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	5
3.2	ZAKRES OPRACOWANIA	5
3.3	PODSTAWA OPRACOWANIA	5
3.4	OBZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	5
ROZDZIAŁ 4.	OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA	7
4.1	ZASILANIE ELEKTROENERGETYCZNE.....	7
4.2	INSTALACJA OŚWIEPLENIA PODSTAWOWEGO.....	7
4.2.1	Założenia	7
4.2.2	Planowane prace	8
4.2.2.1	Wymiana opraw oświetleniowych	8
4.3	INSTALACJA ELEKTRYCZNA	9
4.4	OŚWIEPLENIE AWARYJNE	10
4.5	UWAGI KOŃCOWE	10
ROZDZIAŁ 5.	ZAŁĄCZNIKI	11
5.1	UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIE Z OIIB PROJEKTANTA	11
5.2	KARTY KATALOGOWE PRZYKŁADOWYCH OPRAW OŚWIEPLENIOWYCH.....	15
ROZDZIAŁ 6.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	20

E0-01 Oświetlenie podstawowe. Rzut piwnicy.
E0-02 Oświetlenie podstawowe. Rzut parteru.
E0-03 Oświetlenie podstawowe. Rzut I piętra.
E0-04 Oświetlenie podstawowe. Rzut II piętra.
E0-05 Oświetlenie podstawowe. Rzut poddasza.

ROZDZIAŁ 1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r., oświadczam że projekt budowlany pt.:

**„Projekt przetargowy remontu instalacji oświetlenia podstawowego
Szpitala Psychiatrycznego Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki
Zdrowotnej w Węgorzewie”**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Łódź, Kwiecień 2020

.....

(projektant)

ROZDZIAŁ 2. Klauzula o prawach autorskich

Zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2006 nr 90, poz. 631 z późn. zm.) oraz Ustawą z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz.U. 2001 nr 49 poz. 508 z późn. zm.) niniejsza dokumentacja objęta jest prawem autorskim. Kopiowanie zawartych w niej rozwiązań technicznych, wprowadzanie zmian lub wykorzystywanie przy realizacji innych obiektów niż przewidziane w niniejszej dokumentacji bez zgody autora jest zabronione.

ROZDZIAŁ 3. Opis techniczny – część ogólna

3.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest zwiększenie efektywności elektroenergetycznej Szpitala Psychiatrycznego Samodzielnego Publicznego Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej w Węgorzewie, obejmujące swoim zakresem roboty budowlane w branżach:

- architektonicznej;
- sanitarnej;
- elektroenergetycznej.

3.2 Zakres opracowania

Zakres niniejszego tomu obejmuje wymianę opraw oświetlenia podstawowego w pomieszczeniach budynku Szpitala oraz remont wewnętrznej instalacji elektrycznej.

3.3 Podstawa opracowania

Dokumentację przygotowano na podstawie:

- 1) zlecenia Inwestora;
- 2) kart katalogowych urządzeń;
- 3) obowiązujących przepisów i norm;
- 4) wytycznych Inwestora;
- 5) opracowań branżowych;
- 6) wizji lokalnej i inwentaryzacji sporządzonej przez Zleceniodawcę

3.4 Obszar oddziaływania obiektu

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz.U. 2010 Nr 213 poz. 1397 z późn. zm.) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko planowane prace nie zaliczają się do inwestycji mogących pogorszyć warunki środowiskowe.

Przedmiotowa inwestycja w zakresie objętym niniejszym opracowaniem nie wymaga zaopatrzenia w wodę, nie zanieczyszcza atmosfery, nie emituje ścieków, dzięki czemu nie zachodzi potrzeba unieszkodliwiania odpadów bądź zapewnienia innej infrastruktury technicznej.

Inwestycja nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska i dóbr kultury, nie pogorszy warunków zdrowotno – sanitarnych ani nie zwiększy ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Wszystkie zdemontowane oprawy i źródła światła należy poddać utylizacji przez specjalistyczną jednostkę zgodnie z obowiązującą klasyfikacją odpadów.

W związku z powyższym przedmiotowa inwestycja w zakresie objętym niniejszym opracowaniem nie będzie oddziaływać na środowisko, otoczenie i zdrowie ludzi.

ROZDZIAŁ 4. Opis techniczny – część szczegółowa

4.1 Zasilanie elektroenergetyczne

Dotychczasowy układ zasilania budynku Szpitala nie ulegnie zmianie.

4.2 Instalacja oświetlenia podstawowego

4.2.1 Założenia

Na podstawie danych występujących w normie *PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsc pracy we wnętrzach* ustalono, że minimalne wymagane natężenie oświetlenia E_m powinno mieć wartości nie mniejsze, niż wymienione w poniższej tabeli:

Pomieszczenie szpitala	Minimalna wartość natężenia oświetlenia w [lx]
Sale łóżkowe	300
Gabinety lekarskie	500
Sale operacyjne (oświetlenie ogólne)	1000
Pokoje badań (oświetlenie ogólne)	500
Pokoje zabiegowe (oświetlenie ogólne)	500
Sale porodowe (oświetlenie ogólne)	300
Laboratoria	500
Pomieszczeni biurowe	500
Pokoje personelu	300
Hole wejściowe	200
Obszary ruchu, korytarze	100
Schody	150
Szatnie, poczekalnie	200
Pokoje magazynowe, brudowniki	100
Sale gimnastyczne	300
Pokoje sterowania, maszynownie	200
Kuchnie, zmywalnie	500
Szatnie, umywalnie, łazienki, toalety	200

4.2.2 Planowane prace

4.2.2.1 Wymiana opraw oświetleniowych

W związku z termomodernizacją budynku projektuje się wymianę opraw oświetleniowych oświetlenia podstawowego wraz ze źródłami światła. Co do zasady projektuje się wymianę opraw w stosunku 1:1, jednak ze względu na konieczność uzyskania w danym pomieszczeniu przewidzianych normą parametrów oświetlenia w części pomieszczeń konieczne będzie zwiększenie ilości zainstalowanych opraw. Dodatkowe oprawy należy zasilić z remontowanych obwodów elektrycznych zasilających oprawy oświetleniowe w danym pomieszczeniu.

W pomieszczeniach budynku Szpitala należy zamontować :

- 4 szt. - Oprawa LED nastropowa 23W 3300lm 840
- 23 szt. - Oprawa LED nastropowa 27W 3900lm 840
- 18 szt. - Oprawa LED nastropowa 32W 4400lm 840;
- 163 szt. - Oprawa LED nastropowa 62W 8800lm 840;
- 4 szt. - Oprawa LED nastropowa IP65 57W 7200lm 840;
- 5 szt. - Oprawa LED nastropowa IP65 72W 10000lm 840;
- 65 szt. - Oprawa LED nastropowa IP65 18W 2000lm 840
- 56 szt. - Oprawa LED nastropowa IP65 24W 3000lm 840;
- 23 szt. - Oprawa LED nastropowa IP65 32W 4000lm 840;
- 4 szt. - Oprawa LED nastropowa 27W 3900lm 840 CLEAN;
- 8 szt. - Oprawa LED nastropowa 36W 5200lm 840 CLEAN;
- 20 szt. - Oprawa LED nastropowa IP20 18W 2600lm 840
- 79 szt. - Oprawa LED nastropowa IP20 32W 4400lm 840

Plan rozmieszczenia źródeł światła wraz z typami opraw przedstawiono na załączonych rysunkach.

UWAGA. Wykonawca wymiany opraw oświetleniowych zobowiązany jest na etapie przygotowania do realizacji Inwestycji wykonać obliczenia fotometryczne dla zastosowanych opraw oraz sporządzić rysunki wykonawcze z planem rozmieszczenia dobranych opraw. Tak przygotowane materiały Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia Inwestorowi. Inwestor powinien skonsultować prawidłowość zastosowanych przez Wykonawcę rozwiązań z Autorem niniejszego opracowania.

4.3 Instalacja elektryczna

Zapłada się remont istniejącej zalicznikowej instalacji elektrycznej budynku szpitala. Zakłada się wymianę rozdzielnic piętrowych i oddziałowych na nowe rozdzielnice wykonane z użyciem aparatury modułowej oraz rozdzielnic głównej.

Przewiduje się również wymianę istniejącego okablowania pomiędzy rozdzielnicami piętrowymi i oddziałowymi a urządzeniami odbiorczymi.

Rozdzielnice należy wykonać jako podtynkowe lub natynkowe, w miejscu zainstalowania dotychczasowych rozdzielnic. Rozdzielnice powinny być w wykonaniu metalowym lub z tworzywa. Rozdzielnice powinny być przystosowane do montażu aparatury modułowej. Rozmiar i wyposażenie rozdzielnic z uwzględnieniem 20% rezerwy miejsca no późniejsze doposażenie określi Wykonawca w dokumentacji projektowej sporządzonej na etapie przygotowania do realizacji inwestycji.

Należy również wymienić istniejące oprzewodowanie pomiędzy rozdzielnicami piętrowymi i oddziałowymi a istniejącymi urządzeniami odbiorczymi. Oprzewodowanie należy wykonać jako podtynkowe. Dopuszcza się wykonanie natynkowe w listwach i kanałach instalacyjnych po uzyskaniu zgody Inwestora. Przewiduje się co do zasady wymianę obwodów 1:1 po istniejących trasach. Dopuszczalne jest, za zgodą Inwestora, prowadzenie oprzewodowania innymi trasami, określonymi w dokumentacji projektowej sporządzonej przez Wykonawcę na etapie przygotowania do realizacji inwestycji. Oprzewodowanie należy wykonać jako miedziane, kablami zgodnymi z wymaganiami dyrektywy CPR. Przekroje i typu poszczególnych kabli określi Wykonawca w dokumentacji projektowej sporządzonej na etapie przygotowania do realizacji inwestycji.

Nowa rozdzielnica główna budynku powinna zostać wyposażona również w wyłącznik p.poż, który również powinien znaleźć się na elewacji budynku, w pobliżu wejścia głównego wejścia do obiektu i powinien być odpowiednio oznakowany.. Ostateczna lokalizacja zostanie na etapie sporządzenia dokumentacji wykonawczej, przed przystąpieniem do robót budowlanych. Dla urządzeń ochrony p.poż. należy zastosować przewody i kable bezhalogenowe ognioodporne oraz o ograniczonym wydzielaniu dymu i gazów korozyjnych.

UWAGA. Wykonawca remontu instalacji elektrycznej zobowiązany jest na etapie przygotowania do realizacji Inwestycji wykonać dokumentacji projektowa planowanych prac. I przedłożyć Inwestorowi do akceptacji. Inwestor powinien skonsultować prawidłowość zastosowanych przez Wykonawcę

rozwiązań z Autorem niniejszego opracowania.

4.4 Oświetlenie awaryjne

Wymiana oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego nie są objęte niniejszym opracowaniem. Dlatego wszystkie oprawy oświetlenia podstawowego pełniące funkcję oświetlenia awaryjnego należy pozostawić. Projektowane oprawy pokrywające się lokalizacyjnie z istniejącymi oprawami pełniącymi jednocześnie funkcję awaryjną należy instalować obok i zasilić z tego samego obwodu.

4.5 Uwagi końcowe

Instalację należy wykonać zgodnie z polskimi przepisami oraz normami. Przyjęty przez wykonawcę projekt, rysunki związane z projektem w żadnym stopniu nie zmniejszają jego odpowiedzialności za zgodność wykonanych robót z obowiązującymi przepisami i normami.

Wykonawcę realizującego budowę według niniejszego projektu obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały w projekcie omówione.

Po zakończeniu tych czynności Wykonawca uzupełni dokumentację inwentaryzacyjną Zamawiającego oraz dokumentację powykonawczą.

ROZDZIAŁ 5. Załączniki

5.1 Uprawnienia i zaświadczenie z OIIB Projektanta

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 38
tel. (0-42) 632-37-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043891

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/5501/1650/14
sygn. akt. KK/D/7131/2474/14

Łódź, dnia 15 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), oraz § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane w wyniku pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Wojciech Piotr Hejduk

magister inżynier
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 23 lutego 1981 r. w Łodzi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2474/POOE/14

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

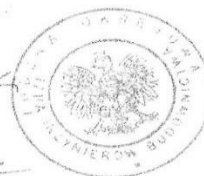
Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

1 z 2



Pan Wojciech Hejduk jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 14 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Wojciech Hejduk
ul. Rodakowskiego 4/27
93-277 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-1UD-MNF-3A8 *

Pan **WOJCIECH PIOTR HEJDUK** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IE/0162/15**
adres zamieszkania **al. SOLIDARNOŚCI 72 m. 2, 00-145 WARSZAWA**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-03-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-12 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

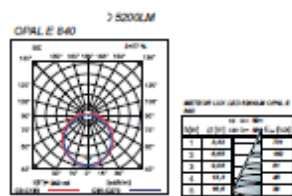
(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

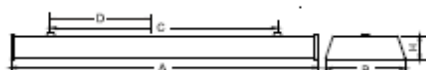


5.2 Karty katalogowe przykładowych opraw oświetleniowych

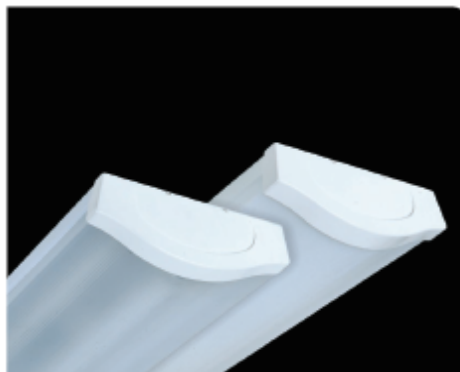
Oprawy nastopowe • Surface mounted luminaires • Накладные светильники



Wymiary / Dimensions / Размеры



	A	B	H	C	D
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
	1250	200	71	990	185



TYP	PWM	LED	LED	LED	LED
LED	18 W	LED	2500	2,50	
LED	82 W	LED	4400	2,50	
LED	86 W	LED	5200	2,60	
LED	62 W	LED	8800	2,70	

Dostępna barwa światła / Available colour of the light / Цветосветовая температура: 880/840

SDCM=8

Trwałość źródeł LED / Lifetime of LED sources - 60000 h (L70/B50)

Zakres temperatury pracy oprawy / Operating temperature range: -25°C - 80°C

Podana moc dotyczy całego systemu (tolerancja +/- 10%). The power shown refers to the whole system (tolerance +/- 10%).

Podany strumień świetlny dotyczy źródeł LED (tolerancja +/- 10% w zależności od wartości temperatury barwowej). The given luminous flux refers to LED light sources (tolerance +/- 10% depends on the value of the colour temperature).

Opcje oprawy/Luminaire options/Характеристика светильника

Przesłony / Diffuser/Рассеиватели:

PLX przesłona opalizująca PMMA
PMMA opal diffuser / рассеиватель из PMMA опаловый

Układ zapłonowy / Control gear / Пускорегулирующая аппаратура:

E zasilacz driver / блок питания
EDO zasilacz DIM DALI
DIM DALI driver / блок питания DIM DALI

UWAGA!!!
Dane techniczne mogą ulec zmianie. Zdjęcia opraw mogą odbiegać od rzeczywistości. Data ostatniej aktualizacji 16.09.2016 r.
Inne opcje oprawy dostępne na indywidualne zapytanie.

WARNING!
Technical data may be changed. Photos of the luminaires may differ from reality. Last updated 16.09.2016.
Other options of the luminaire available on request.

ВНИМАНИЕ!
Технические характеристики могут измениться. Изображения продукта могут незначительно отличаться от оригинала.
Дата последнего обновления 16.09.2016.
Реализация индивидуального варианта возможна по запросу.

Oprawy nastropowe • Surface mounted luminaires • Светильники для встраивания

Wymiary/Dimensions/Размеры



	A (mm)	h (mm)
TYP	856	76



	LED	18 W	LED	1500	1,80	
	LED	18 W	LED	2000	1,80	
	LED	24 W	LED	3000	2,50	

Dostępna barwa światła / Available colour of the light / Цветовая температура: 830/840

SD CM=1

Trwałość źródeł LED / Lifetime of LED sources - 60000 h (L70/B50)

Zakres temperatury pracy oprawy / Operating temperature range: -20° C - 80° C

Podana moc dotyczy całego systemu (tolerancja +/- 10%).
The power shown refers to the whole system (tolerance +/- 10%).

Podany strumień świetlny dotyczy źródeł LED (tolerancja +/- 10% w zależności od wartości temperatury barwowej).
The given luminous flux refers to LED light sources (tolerance +/- 10% depends on the value of the colour temperature).

Opcje oprawy/Luminaire options/Характеристика светильника

Przesłony/Diffuser/Рассеиватели:

PC przesłona opalizująca PC
PC opal diffuser/рассеиватель из поликарбоната опаловый

Akcesoria/Accessories/Принадлежности:

CMW mikrofalowy czujnik ruchu
microwave sensor/микроволновый датчик движения

Układ zapłonowy/Control gear/Пускорегулирующая аппаратура:

E zasilacz
driver/блок питания

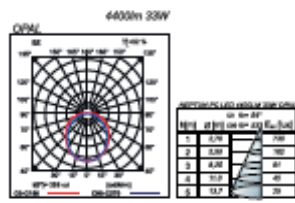
ED0 zasilacz DIM DALI
DIM DALI driver/блок питания DIM DALI

UWAGA!!!
Dane techniczne mogą ulec zmianie. Zdjęcia opraw mogą odbiegać od rzeczywistości. Data ostatniej aktualizacji 15.09.2016 r.
Inne opcje oprawy dostępne na indywidualne zapytanie.

WARNING!
Technical data may be changed. Photos of the luminaires may differ from reality. Last updated 15.09.2016.
Other options of the luminaire available on request.

ВНИМАНИЕ!
Технические характеристики могут измениться. Изображение продукта может незначительно отличаться от оригинала.
Дата последнего обновления 15.09.2016.
Реализация индивидуального варианта возможна по запросу.

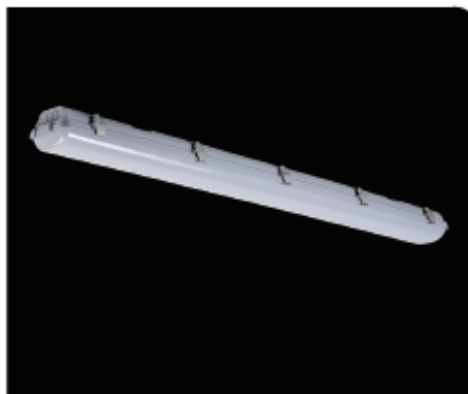
Oprawy przemysłowe i sportowe • Industrial and sports facilities luminaires • Светильники для промышленных и спортивных объектов



Wymiary / Dimensions / Размеры



TYP	A (mm)	B (mm)	H (mm)
	1270	100	85



TYP	PWM	LED	lm	kg
	18 W	LED	2600	2,50
	82 W	LED	4400	2,50
	86 W	LED	5200	2,60
	55 W	LED	7200	2,50
	62 W	LED	8800	2,70

Dostępna barwa światła / Available colour of the light / Цветовая температура: 880/840

SDCM=8 (2600, 4400, 5200, 8800 lm)

Trwałość źródeł LED / Lifetime of LED sources - 60000 h (L70/B50)

Zakres temperatury pracy oprawy / Operating temperature range: -25°C - 80°C

Podana moc dotyczy całego systemu (tolerancja +/- 10%).
The power shown refers to the whole system (tolerance +/- 10%).

Podany strumień świetlny dotyczy źródeł LED (tolerancja +/- 10% w zależności od wartości temperatury barwowej).
The given luminous flux refers to LED light sources (tolerance +/- 10% depends on the value of the colour temperature).

Opcje oprawy/Luminaire options/Характеристика светильника

Przesłony / Diffuser / Рассеиватели:

PC poliwęglan opalczony
opal polycarbonate / опаловый поликарбонат

Układ zapłonowy / Control gear / Пускорегулирующая аппаратура:

E zasilacz
driver / Блок питания

EDO zasilacz DIM DALI
DIM DALI driver / Блок питания DIM DALI

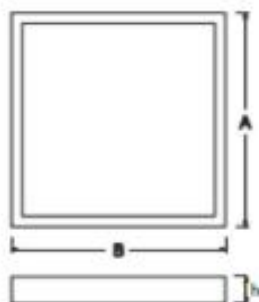
UWAGA!!!
Dane techniczne mogą ulec zmianie. Zdjęcia opraw mogą odbiegać od rzeczywistości. Data ostatniej aktualizacji 14.09.2016 r.
Inne opcje oprawy dostępne na indywidualne zapytanie.

WARNING!
Technical data may be changed. Photos of the luminaires may differ from reality. Last updated 14.09.2016.
Other options of the luminaire available on request.

ВНИМАНИЕ!
Технические характеристики могут измениться. Изображения продукта могут незначительно отличаться от оригинала.
Дата последнего обновления 14.09.2016.
Реализация индивидуального заказа возможна по запросу.

Oprawy nastropowe - Surface mounted luminaires - Светильники для встраивания

Wymiary / Dimensions / Размеры



Φ (mm)	A (mm)	B (mm)	h (mm)
1950	400	400	54
2600	400	400	54
3300	400	400	54
3900	595	295	54
4400	595	295	54
4900	595	295	54
5200	595	295	54
5200	1195	295	54



Typ	Watt	LED	Φ (mm)	h (mm)
	14 W	LED	1950	
	18 W	LED	2600	
	26 W	LED	3300	
	16 W	LED	3900	
	32 W	LED	4400	
	27 W	LED	4900	
	36 W	LED	5200	

Godzina barwa światła / Available colour of the light / Цветовая температура:
3000/340

SOCL=II

Trwałość źródeł LED / Lifetime of LED sources - 80000 h (L80/B10)

Zakres temperatury pracy oprawy / Operating temperature range: 5° C - 60° C

Podana moc dotyczy całego systemu (tolerancja +/- 10%). The power shown refers to the whole system (tolerance +/- 10%).

Podany strumień świetlny dotyczy źródeł LED (tolerancja +/- 10% w zależności od wartości temperatury barwowej).
The given luminous flux refers to LED light sources (tolerance +/- 10% depends on the value of the colour temperature).

Opcje oprawy / Luminaire options / Характеристика светильника

Przeświaty / Diffuser / Рассеиватели

PLX	przeświat opalizowana PMMA PMMA opal diffuser / рассеиватель из PMMA опаловый
Micro-Line	przeświat mikroporyzacyjny micro-porous diffuser / рассеиватель из микропористого PC

Układ zapłonowy / Control gear / Пускорегулирующая аппаратура:

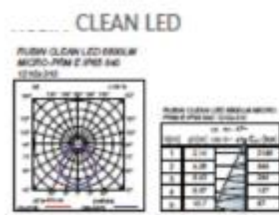
E	isolux driver / драйвер
---	----------------------------

UWAGA!
Dane techniczne mogą ulec zmianie. Zdjęcia opraw mogą odbiegać od rzeczywistości. (Data ostatniej aktualizacji) 16.09.2016 r.
Inne opcje oprawy dostępne na indywidualne zapytanie.

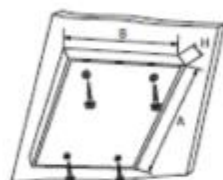
WARNING!
Technical data may be changed. Photos of the luminaires may differ from reality. Last updated 16.09.2016.
Other options of the luminaire available on request.

ВНИМАНИЕ!
Технические характеристики могут измениться. Изображения продукта могут незначительно отличаться от оригинала.
Данные последнего обновления 16.09.2016.

Oprawy clean - Clean luminaires - Les luminaires CLEAN



Wymiary/Dimensions/Les dimensions



	A	B	H
	(mm)	(mm)	(mm)
2600	610	610	78
4400	610	610	78
6900	620	620	78
8900	620	620	78
11000	620	620	78
13000	620	620	78
15000	620	620	78
17000	620	620	78
19000	620	620	78
21000	620	620	78
23000	620	620	78
25000	620	620	78
27000	620	620	78
29000	620	620	78
31000	620	620	78
33000	620	620	78
35000	620	620	78
37000	620	620	78
39000	620	620	78
41000	620	620	78
43000	620	620	78
45000	620	620	78
47000	620	620	78
49000	620	620	78
51000	620	620	78
53000	620	620	78
55000	620	620	78
57000	620	620	78
59000	620	620	78
61000	620	620	78
63000	620	620	78
65000	620	620	78
67000	620	620	78
69000	620	620	78
71000	620	620	78
73000	620	620	78
75000	620	620	78
77000	620	620	78
79000	620	620	78
81000	620	620	78
83000	620	620	78
85000	620	620	78
87000	620	620	78
89000	620	620	78
91000	620	620	78
93000	620	620	78
95000	620	620	78
97000	620	620	78
99000	620	620	78
101000	620	620	78
103000	620	620	78
105000	620	620	78
107000	620	620	78
109000	620	620	78
111000	620	620	78
113000	620	620	78
115000	620	620	78
117000	620	620	78
119000	620	620	78
121000	620	620	78
123000	620	620	78
125000	620	620	78
127000	620	620	78
129000	620	620	78
131000	620	620	78
133000	620	620	78
135000	620	620	78
137000	620	620	78
139000	620	620	78
141000	620	620	78
143000	620	620	78
145000	620	620	78
147000	620	620	78
149000	620	620	78
151000	620	620	78
153000	620	620	78
155000	620	620	78
157000	620	620	78
159000	620	620	78
161000	620	620	78
163000	620	620	78
165000	620	620	78
167000	620	620	78
169000	620	620	78
171000	620	620	78
173000	620	620	78
175000	620	620	78
177000	620	620	78
179000	620	620	78
181000	620	620	78
183000	620	620	78
185000	620	620	78
187000	620	620	78
189000	620	620	78
191000	620	620	78
193000	620	620	78
195000	620	620	78
197000	620	620	78
199000	620	620	78
201000	620	620	78
203000	620	620	78
205000	620	620	78
207000	620	620	78
209000	620	620	78
211000	620	620	78
213000	620	620	78
215000	620	620	78
217000	620	620	78
219000	620	620	78
221000	620	620	78
223000	620	620	78
225000	620	620	78
227000	620	620	78
229000	620	620	78
231000	620	620	78
233000	620	620	78
235000	620	620	78
237000	620	620	78
239000	620	620	78
241000	620	620	78
243000	620	620	78
245000	620	620	78
247000	620	620	78
249000	620	620	78
251000	620	620	78
253000	620	620	78
255000	620	620	78
257000	620	620	78
259000	620	620	78
261000	620	620	78
263000	620	620	78
265000	620	620	78
267000	620	620	78
269000	620	620	78
271000	620	620	78
273000	620	620	78
275000	620	620	78
277000	620	620	78
279000	620	620	78
281000	620	620	78
283000	620	620	78
285000	620	620	78
287000	620	620	78
289000	620	620	78
291000	620	620	78
293000	620	620	78
295000	620	620	78
297000	620	620	78
299000	620	620	78
301000	620	620	78
303000	620	620	78
305000	620	620	78
307000	620	620	78
309000	620	620	78
311000	620	620	78
313000	620	620	78
315000	620	620	78
317000	620	620	78
319000	620	620	78
321000	620	620	78
323000	620	620	78
325000	620	620	78
327000	620	620	78
329000	620	620	78
331000	620	620	78
333000	620	620	78
335000	620	620	78
337000	620	620	78
339000	620	620	78
341000	620	620	78
343000	620	620	78
345000	620	620	78
347000	620	620	78
349000	620	620	78
351000	620	620	78
353000	620	620	78
355000	620	620	78
357000	620	620	78
359000	620	620	78
361000	620	620	78
363000	620	620	78
365000	620	620	78
367000	620	620	78
369000	620	620	78
371000	620	620	78
373000	620	620	78
375000	620	620	78
377000	620	620	78
379000	620	620	78
381000	620	620	78
383000	620	620	78
385000	620	620	78
387000	620	620	78
389000	620	620	78
391000	620	620	78
393000	620	620	78
395000	620	620	78
397000	620	620	78
399000	620	620	78
401000	620	620	78
403000	620	620	78
405000	620	620	78
407000	620	620	78
409000	620	620	78
411000	620	620	78
413000	620	620	78
415000	620	620	78
417000	620	620	78
419000	620	620	78
421000	620	620	78
423000	620	620	78
425000	620	620	78
427000	620	620	78
429000	620	620	78
431000	620	620	78
433000	620	620	78
435000	620	620	78
437000	620	620	78
439000	620	620	78
441000	620	620	78
443000	620	620	78
445000	620	620	78
447000	620	620	78
449000	620	620	78
451000	620	620	78
453000	620	620	78
455000	620	620	78
457000	620	620	78
459000	620	620	78
461000	620	620	78
463000	620	620	78
465000	620	620	78
467000	620	620	78
469000	620	620	78
471000	620	620	78
473000	620	620	78
475000	620	620	78
477000	620	620	78
479000	620	620	78
481000	620	620	78
483000	620	620	78
485000	620	620	78
487000	620	620	78
489000	620	620	78
491000	620	620	78
493000	620	620	78
495000	620	620	78
497000	620	620	78
499000	620	620	78
501000	620	620	78
503000	620	620	78
505000	620	620	78
507000	620	620	78
509000	620	620	78
511000	620	620	78
513000	620	620	78
515000	620	620	78
517000	620	620	78
519000	620	620	78
521000	620	620	78
523000	620	620	78
525000	620	620	78
527000	620	620	78
529000	620	620	78
531000	620	620	78
533000	620	620	78
535000	620	620	78
537000	620	620	78
539000	620	620	78
541000	620	620	78
543000	620	620	78
545000	620	620	78
547000	620	620	78
549000	620	620	78
551000	620	620	78
553000	620	620	78
555000	620	620	78
557000	620	620	78
559000	620	620	78
561000	620	620	78
563000	620	620	78
565000	620	620	78
567000	620	620	78
569000	620	620	78
571000	620	620	78
573000	620	620	78
575000	620	620	78
577000	620	620	78
579000	620	620	78
581000	620	620	78
583000	620	620	78
585000	620	620	78
587000	620	620	78
589000	620	620	78
591000	620	620	78
593000	620	620	78
595000	620	620	78
597000	620	620	78
599000	620	620	78
601000	620	620	78
603000	620	620	78
605000	620	620	78
607000	620	620	78
609000	620	620	78
611000	620	620	78
613000	620	620	78
615000	620	620	78
617000	620	620	78
619000	620	620	78
621000	620	620	78
623000	620	620	78
625000	620	620	78
627000	620	620	78
629000	620	620	78
631000	620	620	78
633000	620	620	78
635000	620	620	78
637000	620	620	78
639000	620	620	78
641000	620	620	78
643000	620	620	78
645000	620	620	78
647000	620	620	78
649000	620	620	78
651000	620	620	78
653000			

ROZDZIAŁ 6. Część rysunków

