

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT WYKONAWCZY (BRANŻA ELEKTRYCZNA)
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Poprawa efektywności energetycznej budynku kuchni i administracji (nr2) Szpitala Miejskiego św. Jana Pawła II w Elblągu w lokalizacji przy ul. Komeńskiego 35, działka nr ewid. 54/6 w obrębie 17
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	ul. Komeńskiego 35 82-300 Elbląg
KATEGORIA OBIEKTU	XI
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	286101_1
NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO	0017
NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	54/6
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ	286101_1.0017.54/6
IMIĘ I NAZWISKO / NAZWA INWESTORA	Szpital Miejski św. Jana Pawła II w Elblągu
ADRES INWESTORA	ul. Komeńskiego 35 82-300 Elbląg

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
<i>Projektant główny – branża elektryczna:</i> mgr inż. Sebastian Mroczek	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDK/0256/PWOE/18	Elektryka	mgr inż. Sebastian Mroczek upr. bud. nr: PDK/0256/PWOE/18 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Rzeszów, 04.2025r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

I.DOKUMENTY ZAŁĄCZONE DO PROJEKTU 3

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA..... 3

ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTÓW DO WŁAŚCIWEJ IZBY
SAMORZĄDU ZAWODOWEGO ORAZ DECYZJE O NADANIU PROJEKTANTOM
UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH 4

OPIS DO PROJEKTU 7

1. Przedmiot opracowania..... 7

2. Podstawa opracowania 7

3. Zakres opracowania..... 7

4. Demontaż istniejących instalacji..... 7

5. Instalacja oświetlenia podstawowego..... 7

6. Ochrona od porażeń, instalacja połączeń wyrównawczych 8

7. Zasilanie urządzeń..... 8

8. Instalacja uziemiająca i odgromowa..... 8

9. Uwagi końcowe..... 9

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan instalacji elektrycznych – DachE.01

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Załącznik nr 1 – Zestawienie materiałów
2. Załącznik nr 2 – Zestawienie wymienianych opraw

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Działając zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo Budowlane* (Dz. U. z 2023r. poz. 682) oświadczam, że w projekcie wykonawczym o nazwie:

Poprawa efektywności energetycznej budynku kuchni i administracji (nr2) Szpitala Miejskiego św. Jana Pawła II w Elblągu w lokalizacji przy ul. Komeńskiego 35, działak nr ewid. 54/6 w obrębie 17

biorą udział:

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA
Projektant główny – branża elektryczna: mgr inż. Sebastian Mroczek	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDK/0256/PWOE/18	Elektryka

oraz, że został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, aktami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Sebastian Mroczek
PDK/0256/PWOE/18

mgr inż. Sebastian Mroczek
upr. bud. nr: PDK/0256/PWOE/18
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

Rzeszów, 04.2025r.

ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTÓW DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO ORAZ DECYZJE O NADANIU PROJEKTANTOM UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH



PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/0054/0143/18

Rzeszów, 2018-12-31

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202) oraz § 10, § 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 z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pan Sebastian Mroczek

magister inżynier

(kierunek studiów - elektrotechnika)

ur. dnia 24 sierpnia 1991 r. miejsce urodzenia - Stalowa Wola

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0256/PWOE/18

do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi 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 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a. (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096):

§1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych**

Pan Sebastian Mroczek

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;**
- 2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;**
- 3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;**
- 4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;**
- 5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 10, § 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) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim 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.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

Otrzymują:

1. Pan Sebastian Mroczek
Ul. Solińska 1/20
35-505 Rzeszów
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa.

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-EKN-TSS-MU3 *

Pan Sebastian Mroczek o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0072/19

adres zamieszkania ul. Solińska 1/20, 35-505 Rzeszów

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-15 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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



OPIS DO PROJEKTU

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Poprawa efektywności energetycznej budynku kuchni i administracji (nr2) Szpitala Miejskiego św. Jana Pawła II w Elblągu w lokalizacji przy ul. Komeńskiego 35, działka nr ewid. 54/6 w obrębie 17 w zakresie instalacji elektrycznych.

2. Podstawa opracowania

- Wytyczne Inwestora,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące normy, przepisy i akty prawne na dzień wydania niniejszej dokumentacji projektowej.

3. Zakres opracowania

Budynek wyposażony zostanie w instalacje elektryczne, dzięki którym możliwa będzie dystrybucja energii elektrycznej do wszystkich urządzeń i odbiorników, celem bezpiecznego i prawidłowego funkcjonowania budynku. Zakresem przedmiotowych instalacji objęto:

- Demontaż istniejących opraw z utylizacją,
- Instalacja uziemiająca, odgromowa i połączeń wyrównawczych,
- Instalacja podstawowego oświetlenia wewnętrznego – wymiana istniejących opraw,
- Zasilanie urządzeń technicznych i urządzeń sanitarnych (HVAC) – wg wytycznych.

4. Demontaż istniejących instalacji

Celem wykonania przedmiotowego zakresu projektowanych i modernizowanych instalacji elektrycznych należy przewidzieć demontaż istniejących, piętrowych instalacji na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji stanu istniejącego przez Wykonawcę robót, przed przystąpieniem do robót budowlanych w zakresie, który obejmuje niniejsza dokumentacja projektowa.

5. Instalacja oświetlenia podstawowego

Projektuje się oświetlenie wewnętrzne poprzez zastosowanie nowoczesnych opraw LED, zasilanych z istniejących tablic / rozdzielnic obiektowych, podzielonych na dedykowane obwody i załączanych przez dedykowane łączniki oświetleniowe oraz czujniki ruchu, a także z możliwością sterowania DALI poprzez zastąpienie standardowych łączników dedykowanymi panelami MCU (do decyzji własnej Inwestora). Zaprojektowane oprawy LED przedstawiono w części rysunkowej zgodnie z opisem legendy wraz z podziałem na rodzaje oraz typy opraw. W pomieszczeniach, w których występują sufity podwieszone, należy stosować oprawy dostropowe, a w pozostałych pomieszczeniach oprawy nastropowe i/lub oprawy do zwieszania. Podział na obwody elektryczne, grupy łączeniowe, ilość opraw w pomieszczeniach – bez zmian, z uwagi na zakres wymiany istniejących opraw w stosunku „oprawa za oprawę”. Zakres wymiany opraw z podziałem na piętra, pomieszczenia oraz ilości przedstawiono w tabeli stanowiącej załącznik nr 2.

6. Ochrona od porażeń, instalacja połączeń wyrównawczych

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim stosuje się izolację podstawową przewodów, osprzętu i ich obudów o stopniu ochrony, dobranym odpowiedni w zależności od miejsca instalacji. Jako ochronę od porażeń elektrycznych projektuje się samoczynne szybkie wyłączenie w układzie sieci TN-S dla instalacji odbiorczych. Jako ochronę uzupełniającą projektuje się zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych o prądzie różnicowym wyłączalnym 30mA, dla wszystkich obwodów elektrycznych, których odbiorniki znajdować się będą w zasięgu ręki osób przebywających na terenie budynku. Projektuje się miejscowe i główne połączenia wyrównawcze. Instalację wszystkich połączeń wyrównawczych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz normami. Połączenia wyrównawcze należy stosować dla:

- Urządzeń sanitarnych / technologicznych / HVAC,
- Tablic i rozdzielnic,
- Konstrukcji wsporczych, tras kablowych (koryta, drabiny),
- Pozostałych elementów, obudów metalowych.

Wszystkie części przewodzące metalowe tj. obudowy oraz części urządzeń i osprzętu elektroenergetycznego należy łączyć z przewodem ochronnym PE (linka LgY min. 10 mm² z ocynkowanymi końcówkami energetycznymi). Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić oględziny, badania i pomiary elektryczne, następnie sporządzić protokół dopuszczający instalację elektryczną do użytkowania opracowany przez uprawnione do tego osoby.

7. Zasilanie urządzeń

W przypadku konieczności zasilania urządzeń sanitarnych / technologicznych / HVAC należy ustalić punkty styku instalacji w ramach przeprowadzenia koordynacji międzybranżowej. Należy przewidzieć ewentualne zasilanie w postaci wypustów elektrycznych zakończonych puszką / listwą / gniazdem wtykowym – wg wymagań i wytycznych branżowych. Na etapie wykonawstwa należy przeprowadzić koordynację międzybranżową i wykonać stosowne połączenia wraz z wykonaniem dokumentacji powykonawczej.

8. Instalacja uziemiająca i odgromowa

Dla układu dachu istniejącego budynku ochronę przed wyładowaniami atmosferycznymi projektuje się zrealizować przy pomocy zwodów poziomych i pionowych z wykorzystaniem drutu FeZn Ø 8mm, masztów odgromowych oraz uziemienia miejscowego. Wszystkie elementy wykorzystywane do ochrony odgromowej muszą być trwale i galwanicznie połączone ze sobą tak, aby stanowiły rozległą metalową strukturę. Wszystkie urządzenia elektryczne i elementy przewodzące wchodzące wewnątrz do budynku powinny być chronione masztami odgromowymi zachowując odstęp izolacyjny i stosując przewody poziome gołe lub w izolacji wysokonapięciowej. Ilość przewodów odprowadzających wynika z maksymalnej odległości pomiędzy poszczególnymi przewodami. Wszystkie spawane miejsca należy zabezpieczyć farbą antykorozyjną. Należy przewidzieć ewentualną konieczność montażu zwodów na wspornikach PCV wypełnionych betonem, odpornych na promieniowanie UV. Na dachu budynku wszystkie zwody pionowe należy połączyć z siatką zwodów poziomych za pomocą drutu FeZn Ø 8mm. Metalowe obudowy urządzeń elektrycznych z podkonstrukcją będą połączone do instalacji uziemiającej niezależnie, które należy skoordynować na etapie wykonawstwa po wbudowaniu / montażu urządzeń wg odrębnego opracowania. Wszystkie elementy metalowe znajdujące się na dachu, takie jak barierki, drabiny

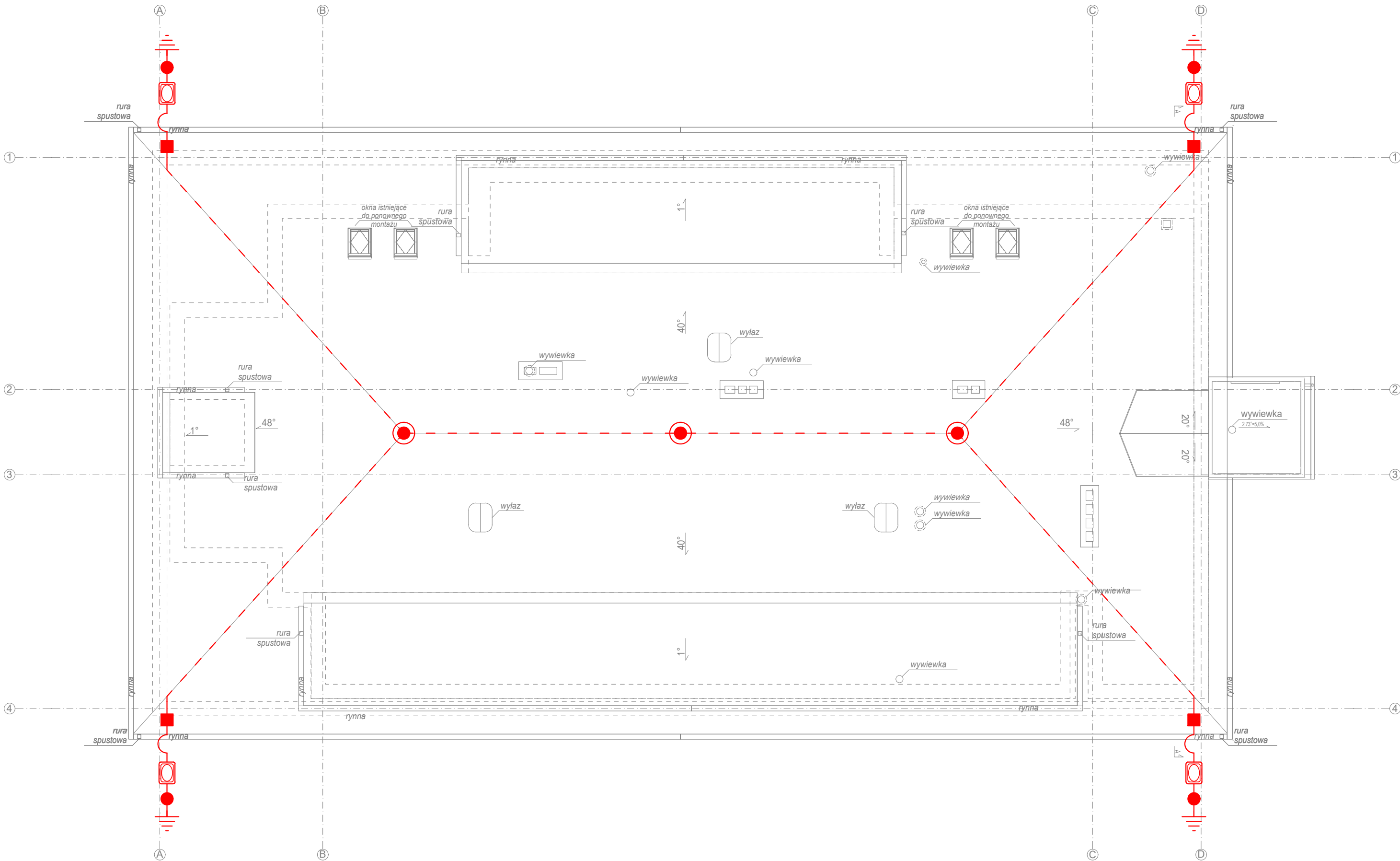
i tym podobne, należy połączyć z siatką zwodów poziomych za pomocą drutu FeZn Ø 8mm i zacisków śrubowych. Następnie należy wyprowadzić bednarkę FeZn 30x4mm do złącz kontrolnych budynku w celu podłączenia przewodów odprowadzających instalacji odgromowej. Dodatkowo wykonane zostanie uziemienie prętowe / miejscowe za pomocą bednarki FeZn 30x4mm ustawionej pionowo od złącza kontrolnego do gruntu rodzimego o długości min. 2 metrów, celem zachowania warunku $R < 10\Omega$. W przypadku występowania istniejącego uziemienia, projektowaną bednarkę uziemiającą należy połączyć ze zbrojeniem stopy fundamentowej, uziomem fundamentowym lub połączyć z uziomem otokowym poprzez spawanie – w tym celu należy dokonać szczegółowej inwentaryzacji terenu z wykorzystaniem m.in. przekopów kontrolnych. Pojedynczy spaw bednarki z uziemieniem należy wykonać na długości min. 10cm i zabezpieczyć antykorozyjnie.

9. Uwagi końcowe

- Niniejszą dokumentacją projektową opracowano na podstawie podkładów architektonicznych oraz wytycznych branżowych, aktualnych na dzień, zgodny z dniem wydania dokumentacji,
- Dokumentację projektową należy rozpatrywać całościowo z częścią opisową i rysunkową. Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się i sprawdzenia informacji zawartych na wszystkich rysunkach branżowych projektu, a w przypadku wątpliwości interpretacyjnych, zwłaszcza w zakresie granic opracowań i punktów styku, powinien zgłosić wątpliwości Projektantowi, który zobowiązany będzie do ich wyjaśnienia,
- W przypadku wystąpienia kolizji z innymi instalacjami Wykonawca zobowiązany jest do wykonania stosownej zmiany lokalizacji tras kabli i przewodów oraz miejsc montowania osprzętu, po uprzednim poinformowaniu Inspektora Nadzoru oraz Projektanta.
- Niezależnie od dokładności i szczegółowości dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiujących usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego, w związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów,
- Dokumentacja projektowa uwzględnia wymagany standard dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wszelkie rozwiązania zamienne wymagają pisemnej akceptacji Inwestora, Projektanta oraz Inspektora Nadzoru. Przy tym Wykonawca we własnym zakresie dokona wszelkich zmian w instalacji, spowodowanych tą zamianą, także koordynacji międzybranżowej,
- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji niezbędnych do prawidłowego i bezpiecznego jej działania. Wykonawca jest również zobowiązany do koordynacji i wykonania połączeń instalacji elektrycznych i teletechnicznych w punktach wykonywanych przez Wykonawców innych branż,
- Przed przystąpieniem do budowy, Wykonawca jest zobowiązany do zgłoszenia wszelkich braków, błędów, zdaniem Wykonawcy mogących mieć wpływ na niedotrzymanie parametrów podstawowych instalacji. Wszelkie zmiany w tym zakresie na etapie robót budowlanych wprowadzane będą na koszt Wykonawcy,

- Wykonawca jest zobowiązany na etapie wykonywania instalacji do prowadzenia koordynacji międzybranżowej. W ramach niniejszego opracowania należy wycenić prace oraz materiały z tym związane, między innymi zapas ilościowy na okablowaniu,
- Niezależnie od stopnia dokładności informacji podanej w niniejszej dokumentacji projektowej należy zawsze stosować zalecenia producentów urządzeń instalacyjnych, zastosowanych w niniejszej dokumentacji, informacje podane w instrukcji montażu, DTR, instrukcji obsługi oraz pozostałych udostępnionych przez producenta dokumentów,
- Przy przejściach instalacji przez stropy i ściany stanowiące oddzielenia pożarowe zastosować przejścia ppoż. zapewniające odporność ogniową równą odporności przegrody poprzez zastosowanie mas lub pierścieni uszczelniających,
- Użyte w projekcie symbole osprzętu elektrycznego mają charakter poglądowy i nie odzwierciedlają rzeczywistych jego rozmiarów. Ostateczne rozmieszczenie poszczególnych gniazd i łączników na rzutach przed przystąpieniem do ich montażu powinno zostać w pierwszej kolejności naniesione kredą na ściany i stropy wraz z rozrysowaniem rozmieszczenia pozostałych elementów instalacyjnych. Dla przedstawionego rozmieszczenia elementów należy uzyskać zatwierdzenie Inspektora Nadzoru. Po zatwierdzeniu rozmieszczenia elementów należy przystąpić do ich montażu.
- Elementy jakie Wykonawca musi zawrzeć między innymi w dokumentacji powykonawczej:
 - schematy sterowania z oznaczonymi listwami zaciskowymi i zanumerowanymi zaciskami dla poszczególnych rozdzielnic obiektowych,
 - wprowadzone zmiany przez Wykonawcę,
 - opis techniczny z zastosowanymi materiałami,
 - instrukcję p.poż.,
 - dokumentację techniczno-ruchową (DTR) wszystkich urządzeń,
- Całość prac objętych powyższym opracowaniem należy wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi normami oraz przepisami bezpieczeństwa pracy,
- Wszystkie wykonywane prace winny odpowiadać PN i posiadać stosowną deklarację zgodności, posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty i dopuszczenia,
- Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności wskazanego przez Inwestora Przedstawiciela,
- Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem i niniejszą specyfikacją,
- Zachować szczególną ostrożność przy elektroenergetycznych pracach towarzyszących związanych i ewentualnych pracach pod napięciem,
- Instalację należy wykonać zgodnie z polskimi przepisami oraz normami. Przyjęty przez Wykonawcę niniejszy 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,

- Ewentualne uzgodnienia dodatkowe z Rejonem Energetycznym., które nie były przedmiotem niniejszej dokumentacji na etapie projektowania, winien uzgodnić i opracować Generalny Wykonawca na etapie wykonywania robót budowlanych.
- Na etapie wykonawstwa należy sprawdzić:
 - zgodność i jakość wykonania robót z dokumentacją projektową,
 - skuteczność działania aparatury zabezpieczającej – łączeniowej, potwierdzoną raportem z badań i pomiarów,
 - zgodność, aktualne aprobaty oraz certyfikaty zainstalowanych urządzeń i elementów elektroenergetycznych o dopuszczeniu do stosowania na ich rynku polskim,
- Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych wyłączonych spod napięcia należy:
 - zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed niechcianym załączeniem napięcia i oznakować tablicą ostrzegawczą w miejscu wyłączenia o treści: "Nie załączać!",
 - sprawdzić brak napięcia w wyłączonym obwodzie odpowiednim narzędziem,
 - uziemić wyłączone urządzenia, zabezpieczyć i oznaczyć miejsce pracy odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi,
- Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być dokonane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje, natomiast musi być możliwie najkrótsza z uwagi na zachowanie ciągłości dystrybucji energii elektrycznej w miejscach, które wskaże Inwestor,
- Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac. Prace w pobliżu napięcia powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy.



INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I ODGROMOWA		
	ISTNIEJĄCY / PROJEKTOWANY UZIOM - WG CZĘŚCI OPISOWEJ	
	POŁĄCZENIE SKRĘCANE (ŚRUBOWE)	
	POŁĄCZENIE SPAWANE	
	ZŁĄCZE KONTROLNE (BEDNARKA - PREŁT)	
	IGLICA ODGROMOWA FeZn Ø 10-22mm, H = 3 [m]	
	ZWÓD / PRZEWÓD FeZn Ø 8mm	
	ZMIANA POZIOMU PROWADZENIA INSTALACJI (PRZEWÓD ODPROWADZAJĄCY)	
Zamierzenie budowlane Poprawa efektywności energetycznej budynku kuchni i administracji (nr2) Szpitala Miejskiego św. Jana Pawła II w Elblągu w lokalizacji przy ul. Komeńskiego 35, działka nr ewid. 54/6 w obrębie 17		
Adres inwestycji ul. Komeńskiego 35 82-300 Elbląg		
obręb ewidencyjny: 17 działka nr ew.: 54/6		
identyfikatory działek: 286101_1.0017.54/6		
Projektant mgr inż. Sebastian Mroczek		Nr uprawnień PDK/0256/PWOE/18 Podpis
Sprawdzający mgr inż. Tomasz Supranowicz		Nr uprawnień PDL/0069/PBE/16 Podpis
Tytuł rysunku Plan instalacji elektrycznych - Dach		
Skala: 1:100		Data: 04.2025 Nr rys.: E.01

Załącznik nr 1 - Zestawienie materiałów

<u>OŚWIETLENIE PODSTAWOWE - WYMIENIANE OPRAWY</u>			
<u>Lp.</u>	<u>Nazwa</u>	<u>Ilość</u>	<u>Jedn.</u>
1	1 - 53,3W ; IP66 ; 4000K ; 9269,1 lm ; IK10 ; 1200 x 92 x 60 mm	9	szt
2	2 - 38,1W ; IP66 ; 4000K ; 6381,8 lm ; IK10 ; 1200 x 78 x 58 mm	2	szt
3	3 - 25,8W ; IP65 ; 4000K ; 3876 lm ; IK10 ; Ø356 x 76 mm	12	szt
4	4 - 35,3W ; IP40 ; 4000K ; 6848 lm ; IK04 ; 595 x 595 x 55 mm	32	szt
5	5 - 49,1W ; IP44 ; 4000K ; 9130 lm ; IK04 ; 2252 x 63 x 74 mm	15	szt
6	6 - 30,5W ; IP44 ; 4000K ; 5727 lm ; IK04 ; 1412 x 63 x 74 mm	19	szt
7	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	46	szt
8	8 - 12,5W ; IP54 ; 4000K ; 2197 lm ; IK08 ; Ø220 x 54 mm	1	szt
<u>INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I ODGROMOWA</u>			
<u>Lp.</u>	<u>Nazwa</u>	<u>Ilość</u>	<u>Jedn.</u>
1	ZŁĄCZE KONTROLNE (BEDNARKA - PRĘT)	4	kpl
2	IGLICA ODGROMOWA FeZn Ø 10-22mm, H = 3 [m]	3	kpl
3	ZWÓD / PRZEWÓD FeZn Ø 8mm	98	m
4	BEDNARKA FeZn 30x4 mm - UZIOM, L min. = 2 [m], gdzie R<10Ω	4	szt
5	POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE	1	kpl
6	POŁĄCZENIA SPAWANE Z ZABEZPIECZENIEM ANTYKOROZYJNYM	1	kpl
7	POŁĄCZENIA SKRĘCANE / UCHWYTY DO PRZEWODÓW I MASZTÓW / OPASKI ORAZ POZOSTAŁE ELEMENTY KONSTRUKCYJNO-MONTAŻOWE	1	kpl
<u>POMIARY / BADANIA</u>			
<u>Lp.</u>	<u>Nazwa</u>	<u>Ilość</u>	<u>Jedn.</u>
1	POMIAR SAMOCZYNNEGO WYŁĄCZANIA ZASILANIA	1	kpl
2	POMIAR SKUTECZNOŚCI OCHRONY OD PORAŻEŃ	1	kpl
3	POMIAR INSTALACJI UZIEMIAJĄCEJ	1	kpl
4	POZOSTAŁE TESTY, BADANIA I URUCHOMIENIA	1	kpl
<u>POZOSTAŁE / INNE</u>			
<u>Lp.</u>	<u>Nazwa</u>	<u>Ilość</u>	<u>Jedn.</u>
1	DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH OPRAW Z WYWOZEM I UTYLIZACJĄ	1	kpl
2	INWENTARYZACJA, DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA - WG WYKONAWCY	1	kpl

Załącznik nr 2 - Zestawienie wymienianych oprav

Piętro	Pomieszczenie	Typ wymienianej oprawy	Ilość	Jedn.
Poziom -1 / Piwnica	0.01 - Pom. gospodarcze	6 - 30,5W ; IP44 ; 4000K ; 5727 lm ; IK04 ; 1412 x 63 x 74 mm	1	szt
	0.02 - Magazyn	5 - 49,1W ; IP44 ; 4000K ; 9130 lm ; IK04 ; 2252 x 63 x 74 mm	1	szt
	0.03 - Pom. agregatów went.	5 - 49,1W ; IP44 ; 4000K ; 9130 lm ; IK04 ; 2252 x 63 x 74 mm	1	szt
	0.04 - Komora chłodnicza	1 - 53,3W ; IP66 ; 4000K ; 9269,1 lm ; IK10 ; 1200 x 92 x 60 mm	1	szt
	0.05 - Magazyn sprzętu	5 - 49,1W ; IP44 ; 4000K ; 9130 lm ; IK04 ; 2252 x 63 x 74 mm	1	szt
	0.06 - Magazyn lodówek	6 - 30,5W ; IP44 ; 4000K ; 5727 lm ; IK04 ; 1412 x 63 x 74 mm	2	szt
	0.07 - Magazyn środków chemicznych	5 - 49,1W ; IP44 ; 4000K ; 9130 lm ; IK04 ; 2252 x 63 x 74 mm	1	szt
	0.08 - Szatnia	1 - 53,3W ; IP66 ; 4000K ; 9269,1 lm ; IK10 ; 1200 x 92 x 60 mm	1	szt
	0.08b - Natryski	5 - 49,1W ; IP44 ; 4000K ; 9130 lm ; IK04 ; 2252 x 63 x 74 mm	2	szt
	0.09 - Zmywalnia	3 - 25,8W ; IP65 ; 4000K ; 3876 lm ; IK10 ; Ø356 x 76 mm	1	szt
	0.10 - Przygotowalnia	1 - 53,3W ; IP66 ; 4000K ; 9269,1 lm ; IK10 ; 1200 x 92 x 60 mm	1	szt
	0.11 - Zmywalnia	6 - 30,5W ; IP44 ; 4000K ; 5727 lm ; IK04 ; 1412 x 63 x 74 mm	4	szt
	0.12 - Magazyn warzyw	1 - 53,3W ; IP66 ; 4000K ; 9269,1 lm ; IK10 ; 1200 x 92 x 60 mm	2	szt
	0.K1 - Klatka schodowa	5 - 49,1W ; IP44 ; 4000K ; 9130 lm ; IK04 ; 2252 x 63 x 74 mm	2	szt
	0.K2 - Komunikacja	4 - 35,3W ; IP40 ; 4000K ; 6848 lm ; IK04 ; 595 x 595 x 55 mm	1	szt
	0.K3 - Komunikacja	4 - 35,3W ; IP40 ; 4000K ; 6848 lm ; IK04 ; 595 x 595 x 55 mm	2	szt
Poziom 0 / Parter	1.01 - Pom. odpadów stałych	4 - 35,3W ; IP40 ; 4000K ; 6848 lm ; IK04 ; 595 x 595 x 55 mm	4	szt
	1.02 - Magazyn	6 - 30,5W ; IP44 ; 4000K ; 5727 lm ; IK04 ; 1412 x 63 x 74 mm	1	szt
	1.03 - Przygotowalnia	6 - 30,5W ; IP44 ; 4000K ; 5727 lm ; IK04 ; 1412 x 63 x 74 mm	1	szt
	1.04 - Magazyn art. spoż.	5 - 49,1W ; IP44 ; 4000K ; 9130 lm ; IK04 ; 2252 x 63 x 74 mm	2	szt
	1.05 - Magazyn naczyń	6 - 30,5W ; IP44 ; 4000K ; 5727 lm ; IK04 ; 1412 x 63 x 74 mm	1	szt
	1.06 - Obieralna warzyw i owoców	6 - 30,5W ; IP44 ; 4000K ; 5727 lm ; IK04 ; 1412 x 63 x 74 mm	1	szt
	1.07 - Magazyn mięs i nabiału	5 - 49,1W ; IP44 ; 4000K ; 9130 lm ; IK04 ; 2252 x 63 x 74 mm	1	szt
	1.08 - Kuchnia główna	1 - 53,3W ; IP66 ; 4000K ; 9269,1 lm ; IK10 ; 1200 x 92 x 60 mm	4	szt
	1.09 - Magazyn art. spoż.	6 - 30,5W ; IP44 ; 4000K ; 5727 lm ; IK04 ; 1412 x 63 x 74 mm	1	szt
	1.10 - Magazyn art. suchych	5 - 49,1W ; IP44 ; 4000K ; 9130 lm ; IK04 ; 2252 x 63 x 74 mm	2	szt
	1.11 - Pomieszczenie rozładunku towaru	6 - 30,5W ; IP44 ; 4000K ; 5727 lm ; IK04 ; 1412 x 63 x 74 mm	2	szt
	1.12 - Pomieszczenie biurowe	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	1.13 - WC	3 - 25,8W ; IP65 ; 4000K ; 3876 lm ; IK10 ; Ø356 x 76 mm	2	szt
	1.K1 - Klatka schodowa	4 - 35,3W ; IP40 ; 4000K ; 6848 lm ; IK04 ; 595 x 595 x 55 mm	1	szt
	1.K2 - Komunikacja	4 - 35,3W ; IP40 ; 4000K ; 6848 lm ; IK04 ; 595 x 595 x 55 mm	2	szt
	1.K3 - Komunikacja	4 - 35,3W ; IP40 ; 4000K ; 6848 lm ; IK04 ; 595 x 595 x 55 mm	2	szt
	1.K4 - Komunikacja	4 - 35,3W ; IP40 ; 4000K ; 6848 lm ; IK04 ; 595 x 595 x 55 mm	4	szt
Poziom +1 / Piętro 1	2.101 - Portiernia	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	2.102 - Dział ewidencji i rozliczeń	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	2.103 - Dział techniczny	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	2.104 - Pom. dyrektora dz. tech.	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	2.105 - Dział informatyki	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	2.106 - Pom. zast. dyr. ds. finansowo ekonomicznych	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	2.107 - Dział ekonomiczny	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	2.108 - Pom. dyrektora	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	2.108a - Sekretariat	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	2.109a - Przedsiónek	8 - 12,5W ; IP54 ; 4000K ; 2197 lm ; IK08 ; Ø220 x 54 mm	1	szt
	2.109 - Dział marketingu	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	1	szt
	2.110 - Pom. socjalne	6 - 30,5W ; IP44 ; 4000K ; 5727 lm ; IK04 ; 1412 x 63 x 74 mm	4	szt
	2.111 - Sala konferencyjna	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	6	szt
	2.112 - WC	3 - 25,8W ; IP65 ; 4000K ; 3876 lm ; IK10 ; Ø356 x 76 mm	2	szt
	2.K1 - Klatka schodowa	4 - 35,3W ; IP40 ; 4000K ; 6848 lm ; IK04 ; 595 x 595 x 55 mm	1	szt
	2.K2 - Przedsiónek	4 - 35,3W ; IP40 ; 4000K ; 6848 lm ; IK04 ; 595 x 595 x 55 mm	1	szt
	2.K3 - Komunikacja	4 - 35,3W ; IP40 ; 4000K ; 6848 lm ; IK04 ; 595 x 595 x 55 mm	4	szt
Poziom +2 / Poddasze	3.200a - WC	3 - 25,8W ; IP65 ; 4000K ; 3876 lm ; IK10 ; Ø356 x 76 mm	2	szt
	3.200b - WC	3 - 25,8W ; IP65 ; 4000K ; 3876 lm ; IK10 ; Ø356 x 76 mm	2	szt
	3.200c - WC	3 - 25,8W ; IP65 ; 4000K ; 3876 lm ; IK10 ; Ø356 x 76 mm	3	szt
	3.201 - Pom. płac	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	3.202 - Kasa	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	3.203 - Sekcja finansowo-księgowa	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	3.204 - Sekcja finansowo-księgowa	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	3	szt
	3.205 - Dział kadr	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	3.206 - Dział kadr	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	3.207 - Dział kadr	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	3.208 - Dział księgowości	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	3.208 - Dział spraw organizacyjnych	7 - 31,8W ; IP20/44 ; 4000K ; 5829 lm ; IK04 ; 1195 x 295 x 34 mm	2	szt
	3.K1 - Klatka schodowa	4 - 35,3W ; IP40 ; 4000K ; 6848 lm ; IK04 ; 595 x 595 x 55 mm	2	szt
	3.K2 - Komunikacja	4 - 35,3W ; IP40 ; 4000K ; 6848 lm ; IK04 ; 595 x 595 x 55 mm	4	szt
	3.K3 - Komunikacja	4 - 35,3W ; IP40 ; 4000K ; 6848 lm ; IK04 ; 595 x 595 x 55 mm	4	szt

Przedstawione karty katalogowe mają charakter poglądowy w zakresie zobrazowania parametrów technicznych oprav



NEPTUN LED COMPACT V2

Compact



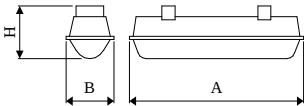
Szczelne oprawy sufitowe z wysokowydajnymi źródłami LED, zapewniające dodatkową ochronę przed penetracją ciał obcych i strumieni wody ze wszystkich kierunków. Doskonale do instalacji w wilgotnych i zapyłonych pomieszczeniach. Oprawa charakteryzuje się kompaktowymi rozmiarami oraz niezwykle łatwym i szybkim sposobem montażu w porównaniu do podobnych produktów. Temperatura barwowa zastosowanych źródeł LED to 3000 K lub 4000 K. Wskaźnik oddawania barw $Ra > 80$. Przeznaczenie: oświetlenie hal, magazynów, przejść podziemnych, parkingów itp.



Główne parametry:

Nazwa	Strumień LED [lm]	Moc oprawy [W]	Barwa [K]	Wymiar A x B x H [mm]
NEPTUN LED COMPACT V2 1300	1769,1 / 1844,5	11,4	3000 / 4000	600 x 72 x 58
NEPTUN LED COMPACT V2 1300 ZASILANIE PRZELOTOWE 16A	1769,1 / 1844,5	11,4	3000 / 4000	600 x 72 x 58
NEPTUN LED COMPACT V2 2600	2623,9 / 2737,7 / 2752 / 2781 / 2864 / 2936 / 3058,4	17,2 / 15,8 / 16,3 / 16,6	3000 / 4000	600 x 72 x 58 / 1200 x 72 x 58
NEPTUN LED COMPACT V2 2600 ZASILANIE PRZELOTOWE 16A	2623,9 / 2737,7 / 2752 / 2864 / 2936 / 3058,4	17,2 / 15,8 / 16,6	3000 / 4000	600 x 72 x 58 / 1200 x 72 x 58
NEPTUN LED COMPACT V2 4000	4280,2 / 4446 / 4446,9 / 4458,5 / 4606 / 4634 / 4634,6	24,9 / 26,7 / 25,4	3000 / 4000	1200 x 72 x 58 / 600 x 92 x 60
NEPTUN LED COMPACT V2 4000 ZASILANIE PRZELOTOWE 16A	4280,2 / 4446 / 4446,9 / 4458,5 / 4634 / 4634,6	24,9 / 26,7	3000 / 4000	1200 x 72 x 58 / 600 x 92 x 60
NEPTUN LED COMPACT V2 5500	5743,3 / 6069,9	35,4	3000 / 4000	1500 x 72 x 58
NEPTUN LED COMPACT V2 5500 ZASILANIE PRZELOTOWE 16A	5743,3 / 6069,9	35,4	3000 / 4000	1500 x 72 x 58
2: NEPTUN LED COMPACT V2 6000	6016,3 / 6126,6 / 6271 / 6284,6 / 6381,8	38,1 / 36,3	3000 / 4000	1200 x 72 x 58
NEPTUN LED COMPACT V2 6000 ZASILANIE PRZELOTOWE 16A	6016,3 / 6126,6 / 6284,6 / 6381,8	38,1	3000 / 4000	1200 x 72 x 58
1: NEPTUN LED COMPACT V2 8000	8560 / 8893,8 / 8918 / 9269,1	49,9 / 53,3	3000 / 4000	1200 x 92 x 60
NEPTUN LED COMPACT V2 8000 ZASILANIE PRZELOTOWE 16A	8560 / 8893,8 / 8918 / 9269,1	49,9 / 53,3	3000 / 4000	1200 x 92 x 60
NEPTUN LED COMPACT V2 7500	8828 / 9330	52,6	3000 / 4000	1500 x 92 x 60
NEPTUN LED COMPACT V2 7500 ZASILANIE PRZELOTOWE 16A	8828 / 9330	52,6	3000 / 4000	1500 x 92 x 60
NEPTUN LED COMPACT V2 10000	9838 / 10248 / 10496 / 10950	58,4 / 64,7	3000 / 4000	1200 x 92 x 60
NEPTUN LED COMPACT V2 10000 ZASILANIE PRZELOTOWE 16A	9838 / 10248 / 10496 / 10950	58,4 / 64,7	3000 / 4000	1200 x 92 x 60
NEPTUN LED COMPACT V2 11000	11070 / 11486 / 11530 / 12032,7 / 12140 / 12569,1	67,4 / 70,8 / 76,2	3000 / 4000	1200 x 92 x 60 / 1500 x 92 x 60
NEPTUN LED COMPACT V2 11000 ZASILANIE PRZELOTOWE 16A	11070 / 11486 / 11530 / 12032,7 / 12140 / 12569,1	67,4 / 70,8 / 76,2	3000 / 4000	1200 x 92 x 60 / 1500 x 92 x 60

Rysunki techniczne:



Cechy świetlne i elektryczne:

Typ źródła	LED
Zasilanie	220..240 V, 50..60 Hz
Żywotność [h]	80000/90000/100000
Lx/By	L80/B10
CRI	>80
SDCM (źródła LED)	3
Klasa ryzyka fotobiologicznego (PN-EN 62471)	RG0
Temperatura otoczenia [°C]	-20 ÷ 40/-25 ÷ 40
Dostępne zasilacze	standard (E) DIM DALI (EDD) *
Współczynnik mocy cos φ	>0,95

* Wariant do określenia podczas składania zamówienia

Cechy mechaniczne:

Montaż	nastropowy i na zwieszakach
Materiał	poliwęglan
Kolor	RAL 9006 (szary)
Przesłona	PC-FROZEN (poliwęglan mrożony) PC-OPAL (poliwęglan opalizowany)

Informacje dodatkowe:

Możliwość zasilania przelotowego 16 A lub 24 A. Możliwość wykonania oprawy w wersji CLO.

Uwaga: Podana moc dotyczy całego systemu (tolerancja +/- 10%).
Podany strumień świetlny dotyczy źródeł LED (tolerancja +/- 10% w zależności od wartości temperatury barwowej).
Dane techniczne mogą ulec zmianie. Zdjęcia opraw mogą odbiegać od rzeczywistości.
Data ostatniej aktualizacji: 07-05-2025



AMETYST NEW LED

Oprawy nastropowe



Oprawa przeznaczona do montażu nastropowego na suficie lub ścianie, wyposażona w wysokowydajne panele LED. Korpus oprawy i przesłona wykonane z tworzywa odpornego na uderzenia IK10. Oprawa hermetyczna IP65. Oprawa rekomendowana do pomieszczeń typu: łazienki, sale chorych, pomieszczenia personelu medycznego, jak również na zewnątrz.



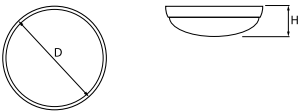
Samodzielne Publiczne Pogotowie Ratunkowe, Pruszcz Gdański



Główne parametry:

Nazwa	Strumień LED [lm]	Moc oprawy [W]	Barwa [K]	Wymiar D x H [mm]
AMETYST NEW LED 2000	1972 / 2088	12,3	3000 / 4000	Ø356 x 76
AMETYST NEW LED 3000	2805 / 2970	17,9	3000 / 4000	Ø356 x 76
AMETYST NEW LED 4000	3876 / 4103	25,8	3000 / 4000	Ø356 x 76

Rysunki techniczne:



Cechy świetlne i elektryczne:

Typ źródła	LED
Zasilanie	220..240 V, 50..60 Hz
Żywotność [h]	100000 (1) / 80000 (2)
Lx/By	L70/B10 (1) / L80/B10 (2)
CRI	>80
SDCM (źródła LED)	3
Klasa ryzyka fotobiologicznego (PN-EN 62471)	RG0
Temperatura otoczenia [°C]	-20 ÷ 30
Dostępne zasilacze	standard (E) DIM DALI (EDD) *
Współczynnik mocy cos φ	>0,95

* Wariant do określenia podczas składania zamówienia

Cechy mechaniczne:

Montaż	nastropowy i naścienny
Materiał	poliwęglan
Kolor	RAL 9016 (biały)
Przesłona	PC (poliwęglan opalizowany)

Informacje dodatkowe:

Możliwość wyposażenia oprawy w mikrofalowy czujnik ruchu. Możliwość wykonania oprawy w wersji CLO.

Uwaga: Podana moc dotyczy całego systemu (tolerancja +/- 10%).
Podany strumień świetlny dotyczy źródeł LED (tolerancja +/- 10% w zależności od wartości temperatury barwowej).
Dane techniczne mogą ulec zmianie. Zdjęcia opraw mogą odbiegać od rzeczywistości.
Data ostatniej aktualizacji: 07-05-2025



RUBIN LOOK LED

Oprawy nastropowe



Oprawa przeznaczona do montażu nastropowego, do źródeł LED. Kaseton oprawy wykonany z blachy stalowej, lakierowanej proszkowo. Oprawa rekomendowana do: sal chorych, łazienek komunikacji szpitalnej.



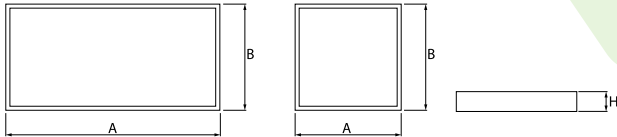
Hotel "Czarno na białym", Kraków



Główne parametry:

Nazwa	Strumień LED [lm]	Moc oprawy [W]	Barwa [K]	Wymiar A x B x H [mm]
RUBIN LOOK LED 1950	1964	11,1	4000	417 x 417 x 55
RUBIN LOOK LED 2600	2525 / 2617	14,4	3000 / 4000	417 x 417 x 55 / 595 x 320 x 55
RUBIN LOOK LED 3300	3316 / 3436	19,2	3000 / 4000	417 x 417 x 55
RUBIN LOOK LED 3900	3788 / 3926	21,7	3000 / 4000	595 x 595 x 55
RUBIN LOOK LED 4400	4406 / 4565	24,7	3000 / 4000	595 x 320 x 55
RUBIN LOOK LED 5200	5051 / 5234	28,2	3000 / 4000	595 x 595 x 55 / 1205 x 302 x 55
RUBIN LOOK LED 6600	6848	35,3	4000	595 x 595 x 55
RUBIN LOOK LED 8800	9130	49,1	4000	1205 x 302 x 55 / 595 x 595 x 55

Rysunki techniczne:



Cechy świetlne i elektryczne:

Typ źródła	LED
Zasilanie	220..240 V, 50..60 Hz
Żywotność [h]	100000 (1) / 147000 (2)
Lx/By	L80/B10 (1) / L70/B50 (2)
CRI	>80
SDCM (źródła LED)	3
Klasa ryzyka fotobiologicznego (PN-EN 62471)	RG0
Temperatura otoczenia [°C]	5 ÷ 30
Dostępne zasilacze	standard (E)
Współczynnik mocy cos φ	>0,95

Cechy mechaniczne:

Montaż	nastropowy
Materiał	blacha stalowa
Kolor	RAL 9016 (biały)
Przesłona	PLX (opalizowane PMMA)

Uwaga: Podana moc dotyczy całego systemu (tolerancja +/- 10%).
Podany strumień świetlny dotyczy źródeł LED (tolerancja +/- 10% w zależności od wartości temperatury barwowej).
Dane techniczne mogą ulec zmianie. Zdjęcia opraw mogą odbiegać od rzeczywistości.
Data ostatniej aktualizacji: 07-05-2025

Dodatkowe informacje / Additional information / Zusätzliche Informationen:

Diody LED Standard vs LED Smooth / Standard LED vs Smooth LED modules / Standard LED vs Smooth LED Module



STANDARD



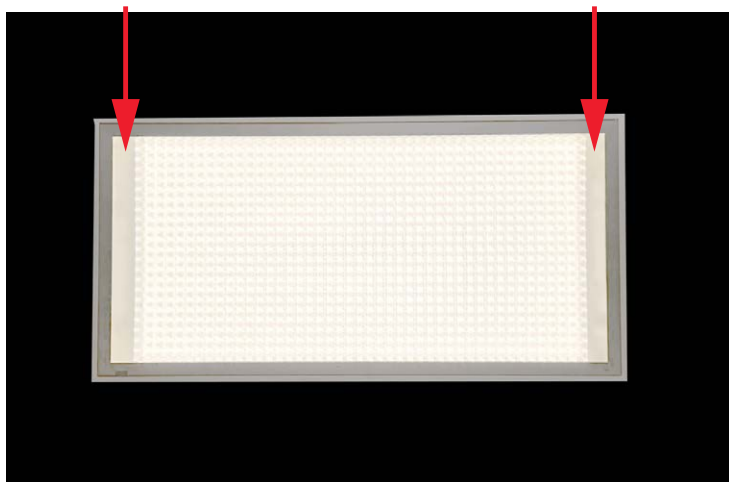
SMOOTH

UWAGA / NOTE / ACHTUNG

W oprawkach typu SMOOTH* z przesłoną półprzezroczystą tj. MICRO-PRM + SH; MICRO-PRM, SHM pojawia się "efekt cienia" widoczny na zdjęciu.
*dotyczy tylko wymiarów 1200x300 i 1200x600 (+/- 5 cm)

In SMOOTH * luminaires with a semi-transparent diffuser MICRO-PRM + SH; MICRO-PRM, SHM appears "shadow effect" visible in the picture below.
* only for dimensions 1200x300 and 1200x600 (+/- 5 cm)

In SMOOTH * -Leuchten mit einem halbtransparenten Diffusor MICRO-PRM + SH; MICRO-PRM, SHM erscheint als „Schatteneffekt“ im Bild unten sichtbar.
* nur für Abmessungen 1200x300 und 1200x600 (+/- 5 cm)





X-LINE LED

Oprawy nastropowe



Oprawa oświetleniowa wykonana z profilu aluminiowego wyposażona w przesłonę mleczną lub MPRM oraz zasilacz. Oprawy X-LINE LED przeznaczone są do instalowania na stropie lub na zwieszakach. W rodzinie opraw X-LINE LED zastosowane zostały moduły LED-owe renomowanych firm.



Centrum Targowo-Wystawiennicze, Bydgoszcz



Główne parametry:

Nazwa	Strumień LED [lm]	Moc oprawy [W]	Barwa [K]	Wymiar A x B x H [mm]
X-LINE LED 1300	1349 / 1420	9	3000 / 4000	572 x 63 x 74
X-LINE LED 2200	2203 / 2283	12,6	3000 / 4000	572 x 63 x 74
X-LINE LED 2600	2617 / 2525	14,4	4000 / 3000	1132 x 63 x 74
X-LINE LED 3250	3158 / 3273	18,3	3000 / 4000	1412 x 63 x 74
X-LINE LED 3900	3788 / 3926	21,7	3000 / 4000	1692 x 63 x 74
X-LINE LED 4400	4406 / 4565	24,7	3000 / 4000	1132 x 63 x 74
X-LINE LED 4400 TUNABLE WHITE	4304÷4574 (2700÷6500 K)	30÷32 (6500÷2700 K)	2700 ÷ 6500	1132 x 63 x 74
X-LINE LED 5200	5051 / 5234	28,2	3000 / 4000	2252 x 63 x 74
6 : X-LINE LED 5500	5526 / 5727	30,5	3000 / 4000	1412 x 63 x 74
X-LINE LED 6500	6314 / 6543	34,8	3000 / 4000	2814 x 63 x 74
X-LINE LED 6600	6848 / 6608	35,3	4000 / 3000	1692 x 63 x 74
5 : X-LINE LED 8800	8811 / 9130	49,1	3000 / 4000	2252 x 63 x 74
X-LINE LED 8800 TUNABLE WHITE	8608÷9148 (2700÷6500 K)	60÷64 (6500÷2700 K)	2700 ÷ 6500	2252 x 63 x 74

Rysunki techniczne:



Cechy świetlne i elektryczne:

Typ źródła	LED
Zasilanie	220..240 V, 50..60 Hz
Żywotność [h]	100000 (1) / 147000 (2)/50000
Lx/By	L80/B10 (1) / L70/B50 (2)/L80/B10
CRI	>80/>75
SDCM (źródła LED)	3
Klasa ryzyka fotobiologicznego (PN-EN 62471)	RG0
Temperatura otoczenia [°C]	5 ÷ 30
Dostępne zasilacze	standard (E) DIM DALI (EDD) *
Współczynnik mocy cos φ	>0,9 >0,95 *

* Wariant do określenia podczas składania zamówienia

Cechy mechaniczne:

Montaż	nastropowy lub na zwieszakach po zastosowaniu akcesoriów
Materiał	aluminium
Kolor	anodyzowane aluminium
Przesłona	Micro-PRM (mikropryzma PMMA) PLX (opalizowane PMMA)

Informacje dodatkowe:

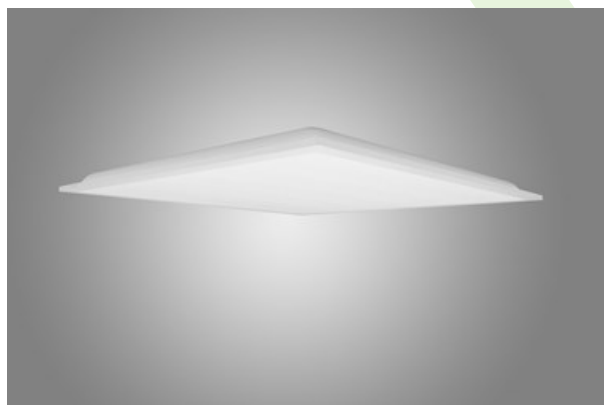
Możliwość wykonania oprawy w wersji CLO.

Uwaga: Podana moc dotyczy całego systemu (tolerancja +/- 10%).
Podany strumień świetlny dotyczy źródeł LED (tolerancja +/- 10% w zależności od wartości temperatury barwowej).
Dane techniczne mogą ulec zmianie. Zdjęcia opraw mogą odbiegać od rzeczywistości.
Data ostatniej aktualizacji: 07-05-2025



BACKPANEL LED

Oprawy do wbudowania



Nowoczesny panel LED przeznaczony do montażu w sufitach podwieszonych modułowych, w sufitach podwieszanych gipsowo-kartonowych (przy wykorzystaniu ramki adaptacyjnej), bezpośrednio na stropie (przy wykorzystaniu ramki adaptacyjnej) lub za pomocą ramki adaptacyjnej z zawieszeniem. Korpus wykonany z blachy stalowej. Bezpośredni rozsył światła. Kolor oprawy - biały. Wskaźnik oddawania barw CRI>80. Zastosowanie: pomieszczenia użyteczności publicznej, biura, sale konferencyjne, lekcyjne, wykładowe itp.



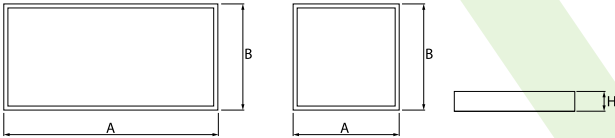
Biuro Elclim, Toruń



Główne parametry:

Nazwa	Strumień LED [lm]	Moc oprawy [W]	Barwa [K]	Wymiar A x B x H [mm]
BACKPANEL LED 3800	3728 / 3924	20,6	3000 / 4000	596 x 596 x 34 / 1195 x 295 x 34
BACKPANEL LED 4800	4822 / 5075	27,2	3000 / 4000	596 x 596 x 34 / 1195 x 295 x 34
BACKPANEL LED 5800	5538 / 5829	31,8	3000 / 4000	596 x 596 x 34 / 1195 x 295 x 34

Rysunki techniczne:



Cechy świetlne i elektryczne:

Typ źródła	LED
Zasilanie	220..240 V, 50..60 Hz
Żywotność [h]	100000
Lx/By	L80/B10
CRI	>80
SDCM (źródła LED)	3
Klasa ryzyka fotobiologicznego (PN-EN 62471)	RG0
Temperatura otoczenia [°C]	5 ÷ 30
Dostępne zasilacze	standard (E) DIM DALI (EDD) *
Współczynnik mocy cos φ	>0,95

* Wariant do określenia podczas składania zamówienia

Cechy mechaniczne:

Montaż	do wbudowania w podwieszany sufit modułowy jak również w sufit gipsowo-kartonowy, nastropowo i na zawieszach po zastosowaniu akcesoriów
Materiał	blacha stalowa
Kolor	RAL 9016 (biały)
Przesłona	Micro-PRM (mikropryzma PMMA) PLX (opalizowane PMMA)

Informacje dodatkowe:

Możliwość wykonania oprawy w wersji CLO.

Uwaga: Podana moc dotyczy całego systemu (tolerancja +/- 10%).
Podany strumień świetlny dotyczy źródeł LED (tolerancja +/- 10% w zależności od wartości temperatury barwowej).
Dane techniczne mogą ulec zmianie. Zdjęcia opraw mogą odbiegać od rzeczywistości.
Data ostatniej aktualizacji: 07-05-2025



LOTOS ELEGANCE ROUND PC LED COMPACT V2

Compact



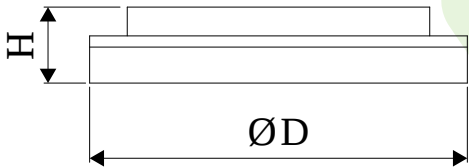
Oprawa przeznaczona do montażu nastropowego na suficie lub ścianie, wyposażona w wysokowydajne panele LED. Produkt charakteryzuje proste wzornictwo i elegancka forma. Kształt okrągły. Korpus oprawy i przesłona wykonane z poliwęglanu. Oprawa hermetyczna o stopniu ochrony przed wnikaniem ciał stałych i cieczy - IP54. Temperatura barwowa źródeł światła wynosi 3000 K lub 4000 K, wskaźnik oddawania barw $R_a > 80$. Produkt do użytku wewnętrznego - w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności, ciągach komunikacyjnych, klatkach schodowych.



Główne parametry:

Nazwa	Strumień LED [lm]	Moc oprawy [W]	Barwa [K]	Wymiar D x H [mm]
LOTOS ELEGANCE ROUND PC LED COMPACT V2 1200	2042 / 2197	12,5	3000 / 4000	Ø220 x 54
LOTOS ELEGANCE ROUND PC LED COMPACT V2 1800	2916	17,3	4000	Ø280 x 54

Rysunki techniczne:



Cechy świetlne i elektryczne:

Typ źródła	LED
Zasilanie	220..240 V, 50..60 Hz
Żywotność [h]	30000
Lx/By	L70/B10
CRI	>80
SDCM (źródła LED)	
Temperatura otoczenia [°C]	
Dostępne zasilacze	standard (E)

Cechy mechaniczne:

Montaż	nastropowy i naścienny
Materiał	poliwęglan
Kolor	biały
Przesłona	PC (poliwęglan opalizowany)

Informacje dodatkowe:

Możliwość wyposażenia oprawy w mikrofalowy czujnik ruchu.

Uwaga: Podana moc dotyczy całego systemu (tolerancja +/- 10%).
Podany strumień świetlny dotyczy źródeł LED (tolerancja +/- 10% w zależności od wartości temperatury barwowej).
Dane techniczne mogą ulec zmianie. Zdjęcia opraw mogą odbiegać od rzeczywistości.
Data ostatniej aktualizacji: 07-05-2025