

nazwa elementu projektu: **PROJEKT WYKONAWCZY**

branża: **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

nazwa zamierzenia budowlanego: **Zmiana sposobu użytkowania schronu na cele usługowe /
wystawiennicze zlokalizowanego w budynku G-330 Bałtyckiego Portu
Nowych Technologii**

adres obiektu budowlanego: **Gdynia ul. Czechosłowacka 3**

kategoria obiektu budowlanego: **Kategoria XVI – budynki biurowe i konferencyjne**



nazwa jednostki ewidencyjnej: **226201_1 M. Gdynia**

nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: **0026 Śródmieście**

numery działek ewidencyjnych: **590/2**

imię i nazwisko lub nazwa inwestora: **Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna Sp. z o.o.**

adres inwestora: **ul. Trzy Lipy 3 bud. B, Gdańsk 80-172**

zakres opracowania	pełniona funkcja	imię i nazwisko	specjalność	numer uprawnień budowlanych	podpis
Instalacje elektryczne	Projektant	mgr inż. Damian Rogacki	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń	POM/0002/POOE/03	
	Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Rybak		POM/0186/POOE/08	

SPIS TREŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

STRONA TYTUŁOWA (str. 1)**SPIS TREŚCI** (str. 2)**DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU** (str. 3- 8)

1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających
2. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych projektantowi mgr inż. Damianowi Rogackiemu
3. Zaświadczenie o członkostwie mgr inż. Damiana Rogackiego w Pomorskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa
4. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającemu mgr inż. Grzegorzowi Rybak
5. Zaświadczenie o członkostwie mgr inż. Grzegorza Rybak w Pomorskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa

CZĘŚĆ OPISOWA (str. 9-18)

1	Dane ogólne	9
1.1	Podstawa opracowania	9
1.2	Wykorzystane materiały	9
2	Instalacje elektryczne	9
2.1	Zasilanie budynku	9
2.2	Rozdzielnica główna RGN	9
2.3	Przeciwpożarowy Wyłącznik Prądu PWP	10
2.4	Oświetlenie podstawowe.....	10
2.5	Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	10
2.6	Zasilanie wentylatora	10
2.7	Instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa	11
2.8	Uwagi ogólne.....	11
3	Obliczenia techniczne	12
3.1	Wyniki symulacji oświetlenia awaryjnego	12



CZĘŚĆ RYSUNKOWA (str. 19-23)

1.	PW/E/01 Schemat zasilania	brak
2.	PW/E/02 Schemat oświetlenia awaryjnego	brak
3.	PW/E/03 Schemat rozdzielnic RGN	brak
4.	PW/E/04 Schemat rozdzielnic RS2	brak
5.	PW/E/05 Plan instalacji elektrycznej	skala 1:100

Oświadczam, że:

***„Projekt wykonawczy zmiany sposobu użytkowania schronu na cele usługowe /
wystawiennicze zlokalizowanego w budynku G-330 Bałtyckiego Portu Nowych Technologii w
Gdyni przy ul. Czechosłowackiej 3”***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant Instalacje elektryczne	mgr inż. Damian Rogacki	POM/0002/POOE/03	
Sprawdzający Instalacje elektryczne	mgr inż. Grzegorz Rybak	POM/0186/POOE/08	

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 24 września 2003 r.

syg. akt 126/POM/OKK/03

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan DAMIAN ROGACKI
magister inżynier
urodzony dnia 28.09.1973 r. w Gdyni

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0002/POOE/03

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą nr 2/OKK/03 z dnia 23 września 2003 r. stwierdziła, posiadanie wymaganego prawem przygotowania zawodowego koniecznego do uzyskania wymienionych wyżej uprawnień budowlanych.

Wobec powyższego, orzeczono jak na wstępie.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w 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 Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku w terminie 14 dni od daty doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Damian Rogacki
ul. Olgerda 71, 81-534 Gdynia
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kołasa

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Trykowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-294-KMV-2ST *

Pan Damian Rogacki o numerze ewidencyjnym POM/IE/0143/04
adres zamieszkania ul. Maszopów 6F, 84-200 Wejherowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-19 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



POMORSKA OKRĘGOWA
RA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
82-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4. 41
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 4 grudnia 2008 r.

syg. akt 219/POM/OKK/08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan **GRZEGORZ RYBAK**
magister inżynier
urodzony dnia 19.09.1982 w Bydgoszczy

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0186/POOE/08**

**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 Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Rybak
84-200 Wejherowo, ul. Ofiar Piaśnicy 30/11
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Grzegorz Rybak upoważniony jest do:

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- II. Na podstawie **§ 15 i 24 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
 - 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania (§ 24 ust. 1).



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-DXY-1P4-XHA *

Pan Grzegorz Rybak o numerze ewidencyjnym POM/IE/0110/09

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-09 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



1 Dane ogólne

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Pomorską Specjalną Strefą Ekonomiczną Sp. z o.o. ul. Władysława IV 9, 81-703 Sopot, a firmą Kenton Małgorzata Ickiewicz z siedzibą w Gdańsku przy ul. Toruńskiej 15/107 na wykonanie projektu technicznego zmiany sposobu użytkowania schronu na cele usługowe / wystawiennicze zlokalizowanego w budynku G-330 Bałtyckiego Portu Nowych Technologii w Gdyni przy ul. Czechosłowackiej 3.

1.2 Wykorzystane materiały

- Obowiązujące normy i przepisy
- Wytyczne i uzgodnienia z Zamawiającym
- Projekt budowlany i wykonawczy przebudowy budynku biurowego G-330 zlokalizowanego w Gdyni przy ul. Czechosłowackiej 3
- Dokumentacja powykonawcza przebudowy budynku biurowego G-330 zlokalizowanego w Gdyni przy ul. Czechosłowackiej 3
- Ekspertyza techniczna sporządzona w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (t.j. Dz. U. Z 2019 poz. 1065 z późn. zm.) w zakresie rozwiązań zamiennych dla zmiany sposobu użytkowania schronu na cele wystawiennicze w budynku G-330 Bałtyckiego Portu Nowych Technologii, Gdynia ul. Czechosłowacka 3

2 Instalacje elektryczne

2.1 Zasilanie budynku

Budynek G330 posiada zasilanie podstawowe wyprowadzone ze stacji transformatorowej 6/0,4kV. Jako rezerwowe gwarantowane źródło energii elektrycznej wykorzystywany jest agregat prądotwórczy. W związku ze zimną sposobu użytkowania części budynku nie przewiduje się zmiany układu zasilania. Zapotrzebowanie na moc elektryczną przebudowywanych pomieszczeń mieści się w dotychczasowych Warunkach Przyłączeniowych obiektu.

2.2 Rozdzielnica główna RGN

W części podziemnej (poziom -1) pom. -1/2 zlokalizowano trzysekcyjną rozdzielnicę główną RNN. Każda z sekcji rozdzielniczej głównej przyłączona została do jednego transformatora zasilanego z odrębnego pola jednosekcyjnej rozdzielniczej w stacji ST-1. Połączenie między sekcjami, w obrębie jednej rozdzielniczej, wykonane jest poprzez łącznik sekcji. Trzecia sekcja rozdzielniczej RNN zasilająca obwody ochrony pożarowej zasilana jest sprzed wyłączników głównych sekcji 1 i 2 rozdzielniczej RNN oraz z agregatu prądotwórczego. Układ zasilania sekcji 3 wyposażony został w układ SZR (samoczynne załączenie rezerwy) działający w następujący sposób:

- zasilanie podstawowe z sekcji 1 rozdzielniczej RNN po zaniku napięcia w tej sekcji przełącza zasilanie na sekcję 2 rozdzielniczej RNN
- zasilanie podstawowe z sekcji 1 rozdzielniczej RNN po zaniku napięcia w tej sekcji i braku zasilania w sekcji 2 rozdzielniczej RNN przełącza zasilanie na agregat prądotwórczy powodując jego następujący start i przejęcie obciążenia dla odbiorników sekcji 3

W związku ze zimną sposobu użytkowania części budynku nie przewiduje się zmian w układzie rozdzielniczej głównej RGN. Zgodnie z zapisami postanowienia PKWPSP z 14 grudnia 2021r znak WZ.5595.303.4.2021.DD o potrzebie zasilania dotychczasowego wentylatora wentylacji bytowej z sekcji nie wyłączanej przez Przeciwpowarowy Wyłącznik prądu, projektuje się wykorzystanie istniejącej rezerwy aparatuowej QF29 na potrzeby zasilania wyżej wymienionego wentylatora. Na potrzeby zasilania zasilacza systemów PPOŻ przewiduje się wykorzystanie istniejącej rezerwy aparatuowej F30/10

2.3 Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu PWP

W budynku G330 obok pomieszczenia recepcji, na parterze zlokalizowano przeciwpowozarowy wyłącznik prądu „PWP” (przycisk wystający, czerwony, w obudowie) wyłączający wszystkie zasilacze wprowadzone do budynku oraz UPS-y zlokalizowane w części biurowej oprócz UPS windy powozarowej. W związku ze zimną sposobu użytkowania części budynku nie przewiduje się zmian w układzie PWP.

2.4 Oświetlenie podstawowe

Przestrzenie objęte opracowaniem posiadają istniejące oświetlenie podstawowe. Obwody oświetleniowe wyprowadzone są ze strefowej rozdzielnicy RS-2 znajdującej się w przestrzeni objętej opracowaniem. Oprawy oświetleniowe załączane są indywidualnymi łącznikami oświetleniowymi znajdującymi się przy wejściach do poszczególnych pomieszczeń

W związku ze zimną sposobu użytkowania części budynku nie przewiduje się zmian w układzie oświetlenia podstawowego.

2.5 Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

W całym budynku G330 oświetlenie ewakuacyjne ma za zadanie oświetlenie wyjścia i drogi komunikacyjne w razie przerwy w dostawie energii. W związku z powyższym oprawy ewakuacyjne zostały rozmieszczone na drogach ewakuacyjnych i nad wyjściami z nich, na klatkach schodowych, na korytarzach, w holach, przy windach, nad wyjściami z pomieszczeń technicznych, nad wyjściami i na drogach ewakuacyjnych z piwnicy, w rozdzielniach głównych nn, w pomieszczeniach ochrony, w pobliżu każdego urządzenia przeciwpowozarowego i przycisku alarmowego, itp.

Oświetlenie ewakuacyjne wykonano o średnim natężeniu nie mniejszym niż 1 lx w osiach dróg ewakuacyjnych i nie mniej niż 5 lx w miejscach zlokalizowania sprzętu powozarczego lub urządzeń ochrony przeciwpowozarowej poza drogami ewakuacyjnymi.

Oświetlenie ewakuacyjne zostało realizowane w systemie centralnej baterii zlokalizowanej na poziomie piwnicy w pom. -1/2. Minimalny czas działania oświetlenia ewakuacyjnego od zaniku oświetlenia podstawowego $t=1h$. Załączanie oświetlenia ewakuacyjnego odbywa się będzie samoczynnie w momencie zaniku napięcia w czasie nie przekraczającym 5s dla osiągnięcia połowy wymaganego natężenia oraz 60s dla całości. W skład oświetlenia ewakuacyjnego wchodzi również podświetlone znaki ewakuacyjne (świecące się stale) informujące o kierunkach ewakuacji.

Znaki te zostały umieszczone nad wyjściami i na drogach komunikacyjnych. Zaopatrzone w napis "Wyjście Ewakuacyjne" lub strzałki wskazujące kierunek ewakuacji umieszczone na zielonym tle zgodnie z PN – EN-1838.

Zgodnie z zapisami postanowienia PKWPSP z 14 grudnia 2021r znak WZ.5595.303.4.2021.DD w przestrzeni objętej opracowaniem zostanie zaprojektowane oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Na powierzchni komunikacyjnej schronu w osi drogi ewakuacji zostaną zamontowane oprawy podłączone do istniejącego układu centralnej baterii. Istniejący układ centralnej baterii w sposób samoczynny załączy nowoprojektowane oprawy poprzez przełącznik kontroli faz zamontowany w rozdzielnicy RS2. Przełącznik kontroli faz zostanie podłączony do sterownika centralnej baterii, w chwili utraty zasilania w rozdzielnicy RS2, logika centralnej baterii załączy całość oświetlenia awaryjnego. Dobrane oprawy oświetleniowe zapewnią natężenie 2lx na powierzchni komunikacyjnej schronu, w miejscach występowania ROP-ów oraz hydrantów zapewnione będzie natężenie 5lx na powierzchni urządzeń. W związku z podzieleniem dotychczasowego korytarza komunikacyjnego poziomu piwnicy i projektowanymi nowymi drzwiami, istniejącą oprawę oświetleniową należy przenieść do strefy korytarza komunikacyjnego. Nad drzwiami należy zamontować dodatkową oprawę kierunkową. Całość instalacji elektrycznej przedstawiono na planie E-03.

Połączenia zasilające dla nowych opraw należy wykonać przewodami typu HDGs 3x1,5 E90/PH180 montowanymi na certyfikowanych uchwytach kablowych E90.

Zgodnie z § 234.1. rozdziału 3 pt. „Strefy powozarowe i oddzielenia przeciwpowozarowe” rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wykonane przepusty instalacyjne w elementach konstrukcyjnych obiektu dla rozprowadzenia przewodów uszczelnione zostaną masą o odporności ogniowej równej danemu elementowi konstrukcyjnemu.

2.6 Zasilanie wentylatora

Zgodnie z zapisami postanowienia PKWPSP z 14 grudnia 2021r znak WZ.5595.303.4.2021.DD projektuje się nową linię zasilającą wyprowadzoną z rozdzielnicy RGN (z sekcji nie wyłączanej PWP). Połączenie między rozdzielnicą a wentylatorem zostanie wykonane linią kablową typu (N)HXHżo 5x1,5

E90/FE180 prowadzoną na certyfikowanych uchwytych kablowych E90 oraz istniejących korytkach ppoż E90.

Zgodnie z § 234.1. rozdziału 3 pt. „Strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowe” rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wykonane przepusty instalacyjne w elementach konstrukcyjnych obiektu dla rozprowadzenia przewodów uszczelnione zostaną masą o odporności ogniowej równej danemu elementowi konstrukcyjnemu.

2.7 Instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa

Budynek wyposażony jest w ochronę odgromową. Projektowane instalacje elektryczne znajdują się wewnątrz budynku w związku z powyższym nie przewiduje się zmian w instalacji odgromowej budynku.

2.8 Uwagi ogólne

Całość prac wykonywać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami PN IEC, obowiązującymi przepisami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych część D roboty instalacyjne Instalacje Elektryczne Wydawnictwo Instytutu Techniki Budowlanej Warszawa 2004 oraz niniejszym opracowaniem.

Do dokumentacji powykonawczej należy załączyć protokoły pomiarowe po montażowe instalacji elektrycznej.

3 Obliczenia techniczne

3.1 Wyniki symula

Projekt 1

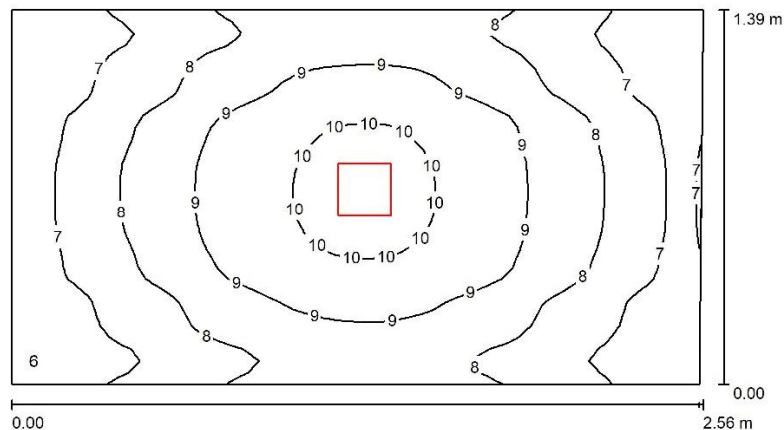


DIALux

15.01.2022

 Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

S/01 / Wyniki jednoarkuszowe


 Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:19

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.17	5.81	10	0.712
Podłoga	20	8.17	5.96	10	0.729
Sufit	70	6.94	3.61	9.38	0.520
Sciany (4)	50	13	3.39	62	/

Płaszczyzna pracy:

 Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 64 x 32 Punkty
 Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	CEAG Notlichtsysteme GmbH 40071353278 GuideLed SL Aufbau mit sym. Optik - 1h (1.000)	204	204	6.7
W sumie:			204	204	6.7

 Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.88 \text{ W/m}^2 = 23.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.55 m^2)

oświetlenia awaryjnego

cji

Projekt 1

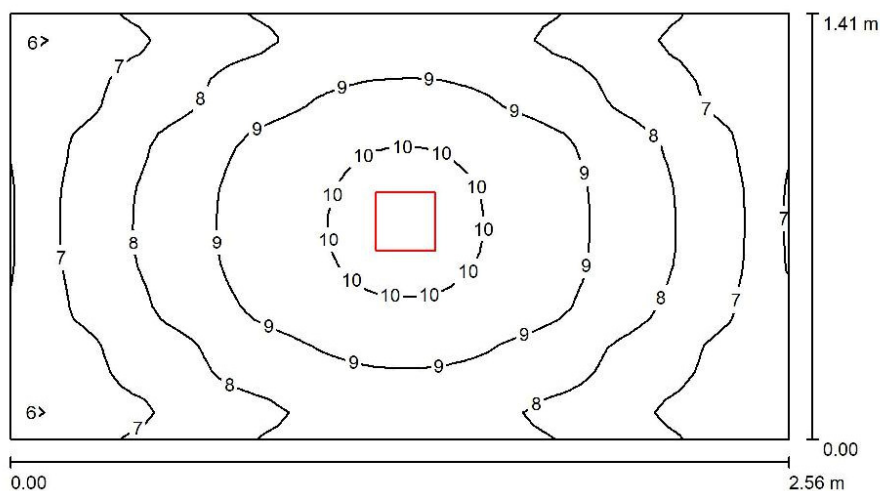


DIALux

15.01.2022

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

S/02 / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:19

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	8.15	5.75	10	0.706
Podłoga	20	8.14	5.94	10	0.729
Sufit	70	6.83	3.56	9.12	0.521
Ściany (4)	50	13	3.34	59	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	CEAG Notlichtsysteme GmbH 40071353278 GuideLed SL Aufbau mit sym. Optik - 1h (1.000)	204	204	6.7
W sumie:			204	204	6.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.86 \text{ W/m}^2 = 22.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.60 m^2)

Projekt 1

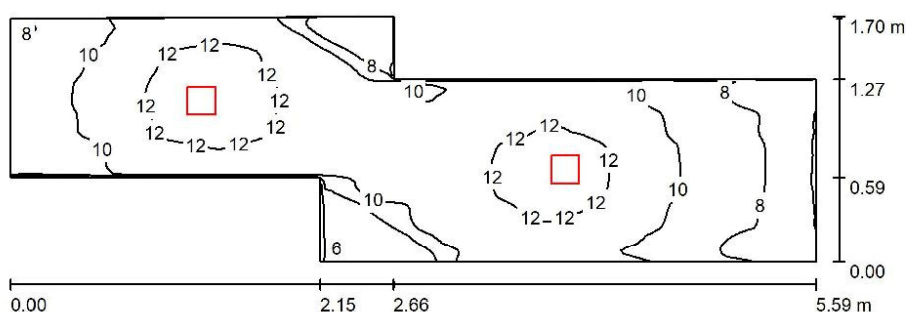


DIALux

15.01.2022

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

S/09 / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:40

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	10	5.85	13	0.573
Podłoga	20	10	5.94	13	0.581
Sufit	70	7.29	2.70	13	0.371
Ściany (8)	50	13	3.33	96	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	CEAG Notlichtsysteme GmbH 40071353278 GuideLed SL Aufbau mit sym. Optik - 1h (1.000)	204	204	6.7
W sumie:			408	408	13.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.93 \text{ W/m}^2 = 18.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.96 m^2)

Projekt 1

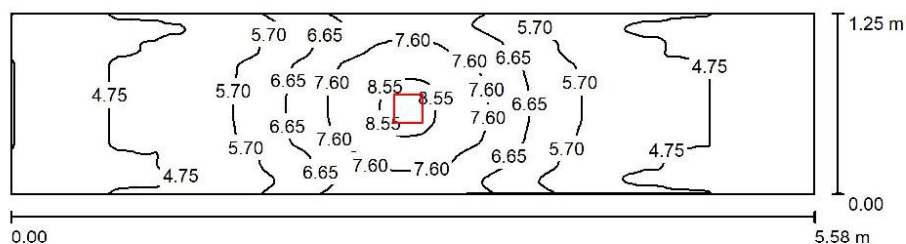


DIALux

15.01.2022

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

S/16 / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:40

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.70	4.02	8.79	0.705
Podłoga	20	5.70	4.05	8.79	0.709
Sufit	70	3.71	1.09	9.17	0.294
Ściany (4)	50	6.91	1.26	76	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	CEAG Notlichtsysteme GmbH 40071353278 GuideLed SL Aufbau mit sym. Optik - 1h (1.000)	204	204	6.7
W sumie:			204	204	6.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.96 \text{ W/m}^2 = 16.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.98 m^2)

Projekt 1

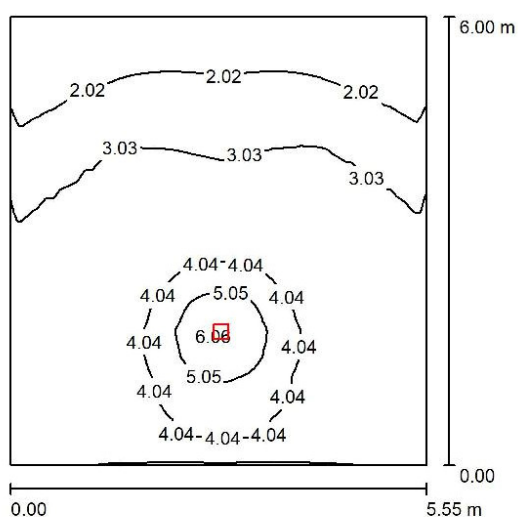


DIALux

15.01.2022

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

S/22 / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaskość pracy	/	3.21	1.14	6.17	0.355
Podłoga	20	3.21	1.18	6.17	0.366
Sufit	70	0.84	0.38	1.34	0.454
Ściany (4)	50	2.18	0.44	8.56	/

Płaskość pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 25 25
Dolna ściana 25 25
(CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	CEAG Notlichtsysteme GmbH 40071353278 GuideLed SL Aufbau mit sym. Optik - 1h (1.000)	204	204	6.7
			W sumie: 204	W sumie: 204	6.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.20 \text{ W/m}^2 = 6.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 33.27 m^2)

Projekt 1

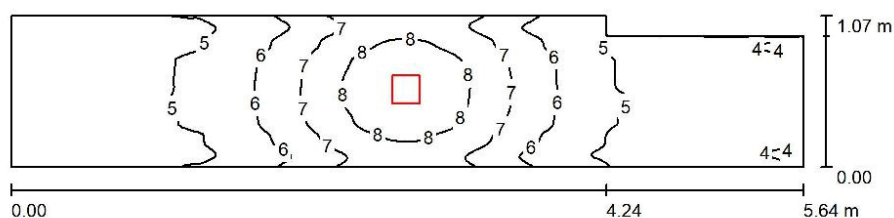


DIALux

15.01.2022

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

S/23 / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:41

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	5.73	3.90	8.87	0.680
Podłoga	20	5.73	3.94	8.88	0.688
Sufit	70	4.34	1.00	12	0.230
Ściany (6)	50	7.30	1.11	99	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	CEAG Notlichtsysteme GmbH 40071353278 GuideLed SL Aufbau mit sym. Optik - 1h (1.000)	204	204	6.7
W sumie:			204	204	6.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.14 \text{ W/m}^2 = 19.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.86 m^2)

Projekt 1

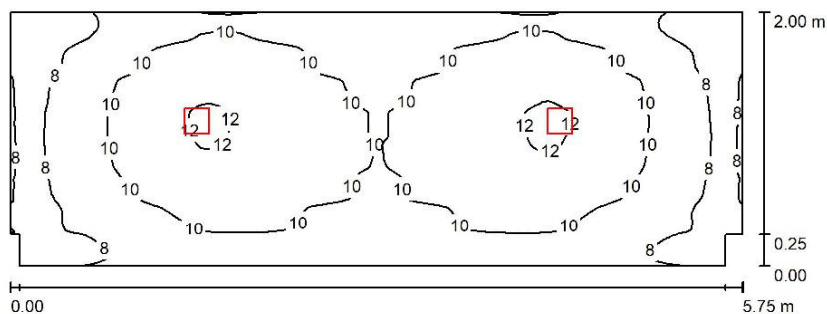


DIALux

15.01.2022

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

-1/1b / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	9.72	6.46	12	0.665
Podłoga	20	9.72	6.49	12	0.668
Sufit	70	4.67	2.48	6.02	0.531
Ściany (8)	50	11	2.86	38	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	CEAG Notlichtsysteme GmbH 40071353278 GuideLed SL Aufbau mit sym. Optik - 1h (1.000)	204	204	6.7
W sumie:			408	408	13.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.17 \text{ W/m}^2 = 12.03 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.46 m^2)

Opracował
mgr inż. Damian Rogacki