

USŁUGI PROJEKTOWE MACIEJ OSINIAK

91-463 Łódź , ul. Łagiewnicka 54/56

NIP : 726-102-38-02

ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE

***PRACE MODERNIZACYJNE I ADAPTACYJNE W
BUDYNKU PRZYCHODNI ZDROWIA "MURARSKA"
W ŁODZI PRZY UL. MURARSKIEJ 4
W ZAKRESIE POMIESZCZEŃ W POZIOMIE PIWNIC***

**91-465 Łódź , ul. Murarska 4
dz. nr ewid. 30/57 , obręb B – 49**

**INWESTOR : Miejskie Centrum Medyczne „Bałuty” w Łodzi
91 - 036 Łódź , ul. Bydgoska 17/21**

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

Projektant :

mgr inż. Michał Śpiewak

upr. nr LOD/3434/PWBE/17

spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

ŁOD/IE/0007/18

MARZEC , 2021 R.

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa	str.1
2. Spis treści	str.2
3. Kserokopie zaświadczenia z Izby oraz uprawnień projektanta i sprawdzającego	str.3-5
4. Opis techniczny	str.6-8
5. Obliczenia techniczne	str.8-11

CZEŚĆ GRAFICZNA

PLAN PROJEKTOWANYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	rys. nr 1
SCHEMAT ZASILANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	rys. nr 2



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-333-C28-B68 *

Pan Michał Tomasz ŚPIEWAK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0007/18
adres zamieszkania ul. Przędzalniana 135/139 m. 7, 93-286 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-14 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.



**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 8 grudnia 2017 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/5530/1552/17
sygn. akt. KK/D/7131-2/3434/17

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1257*) 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 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 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 z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan Michał Tomasz Śpiewak

magister inżynier
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 29 grudnia 1984 r. w Łodzi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/3434/PWBE/17

**do projektowania i 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 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.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 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.

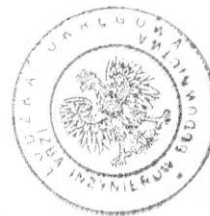
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Michał Śpiewak jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi 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, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) 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 ŁOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Michał Śpiewak
ul. Przędzalniana 135/139 m. 7
93-286 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji były wytyczne oraz dyspozycje wydane przez Sekcję Techniczno – Inwestycyjną Miejskiego Centrum Medycznego „Bałuty” w Łodzi, ul. Bydgoska 17/21.

Akty prawne

- Ustawa z dnia 07 lipiec 1994r. – Prawo budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- **PN-EN 12464-1:2012** Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy, Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,

4.2. Wstęp i zakres opracowania

Tematem opracowania są wewnętrzne instalacje elektryczne związane z pracami modernizacyjnymi i adaptacyjnymi pomieszczeń nr 18, 19, 20 zlokalizowanymi na poziomie piwnic w budynku Przychodni Zdrowia „Murarska” w Łodzi przy ul. Murarskiej 4.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- wymianę instalacji oświetlenia w pom. 18, 19, 20
- wymianę instalacji gniazd wtykowych w pom. 18, 19, 20
- demontaż istniejącego osprzętu

4.3. Instalacje odbiorcze – stan istniejący

W przebudowywanych pomieszczeniach zainstalowane są oprawy stropowe oraz gniazda instalacyjne.

Instalacja wykonana jest przewodami kabelkowymi YADY 2x 2,5, przewodami ADY 2,5 w rurkach izolacyjnych p/t oraz YDY2x2,5 p/t. Ochrona od porażeń – samoczynne odłączenia zasilania. W instalacji brak jest wydzielonego przewodu ochronnego. Ze względu na stan techniczny instalację przewiduje się do wymiany. Przed przystąpieniem do demontażu osprzętu należy zweryfikować i odłączyć zasilanie obwodów przeznaczonych do demontażu. Istniejącą tablicę obwodową TOA2 wraz z zasilaniem przewidziano do wymiany w kolejnym etapie inwestycji w celu dostosowania instalacji do układu pracy TN-S.

4.4. Instalacje odbiorcze – stan projektowany

Dla potrzeb instalacji w przebudowywanych pomieszczeniach projektuje instalację oświetleniową oraz gniazd wtyczkowych. Istniejącą tablicę obwodową TOA2 wraz z zasilaniem przewidziano do wymiany w kolejnym etapie inwestycji w celu dostosowania instalacji do układu pracy TN-S.

Projektowane obwody odbiorcze będą wykonywane przewodami kabelkowymi YDY układanymi pod tynkiem. Osprzęt instalacyjny w wykonaniu szczelnym p/t. Trasy kablowe pokazano na rzucie instalacyjnym.

Pomieszczenia będą wyposażone w instalacje:

- ***oświetlenia podstawowego*** - zasilanie przewidziano z istniejącego obwodu nr 4 tablicy TOA2, linia zasilająca przystosowana do pracy w układzie TN-S. Na planie instalacji pokazano rozmieszczenie opraw, opisano ich typy oraz uzyskane natężenie oświetlenia.
- ***gniazd wtyczkowych 1-faz*** - rozmieszczenie gniazd uwzględnia przewidywane zagospodarowanie pomieszczeń. Zasilanie projektowanych gniazd przewidziano z tablicy TOA2, przewód zasilający należy zakończyć we wnęce istniejącej rozdzielni puszką instalacyjną i zostawić stosowny zapas, w kolejnym etapie inwestycji należy obwód gniazd zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowo prądowym 30mA oraz wymienić rozdzielnię wraz linią zasilającą w celu dostosowania instalacji do układu pracy TN-S.
- ***ochrona od porażeń elektrycznych*** - jako ochronę przyjmuje się samoczynne odłączenie zasilania, projektowana instalacja przystosowana do pracy w układzie TN-S.

- **demontaż instalacji** - w przebudowywanych pomieszczeniach istniejące oprawy oświetleniowe, gniazda i wypusty ze względu na stan techniczny oraz niedostosowanie do aktualnych przepisów należy zdemontować.

4.5. Bilans mocy elektrycznej

Pobór mocy projektowanych obwodów będzie się odbywał w ramach istniejącego przydziału mocy określonego w umowie z PGE Dystrybucja.

Opracował
mgr inż. Michał Śpiewak

5. OBLICZENIA TECHNICZNE

5.1. Dobór linii zasilających

Obwód oświetleniowy - L1

Moc obwodu $P = 0.5 \text{ kW}$ Prąd obwodu $I_B = 2.33754 \text{ A}$
 $\cos \phi_i = 0.93$ $\tan \phi_i = 0.395$
Dobrano zabezpieczenie D01 1 bieg. Prąd nom. zab. $I_n = 10 \text{ A}$
Prąd zadziałania $I_2 = 19 \text{ A}$
Dobrano przewód YDY 3 x 1.5 mm² Obc dł. przew. $I_z = 14 \text{ A}$
Spadek napięcia na przewodzie i zabezpieczeniu $dU = 1.05 \%$

Prąd zadziałania zabezpieczenia w czasie 0.2s = 96A
Prąd pętli zwarciowej = 151.775A Ochrona przeciwporażeniowa zapewniona

Obwód gniazd wtykowych - L1

Moc obwodu $P = 0.5 \text{ kW}$ Prąd obwodu $I_B = 2.33754 \text{ A}$
 $\cos \phi_i = 0.93$ $\tan \phi_i = 0.395$
Dobrano zabezpieczenie D01 1 bieg. Prąd nom. zab. $I_n = 16 \text{ A}$
Prąd zadziałania $I_2 = 25.6 \text{ A}$
Dobrano przewód YDY 3 x 2.5 mm² Obc dł. przew. $I_z = 18.5 \text{ A}$
Spadek napięcia na przewodzie i zabezpieczeniu $dU = 0.626 \%$

Prąd zadziałania zabezpieczenia w czasie 0.2s = 135A
Prąd pętli zwarciowej = 240.913A Ochrona przeciwporażeniowa zapewniona

5.2. Obliczenia natężenia oświetlenia

MURARSKA 4

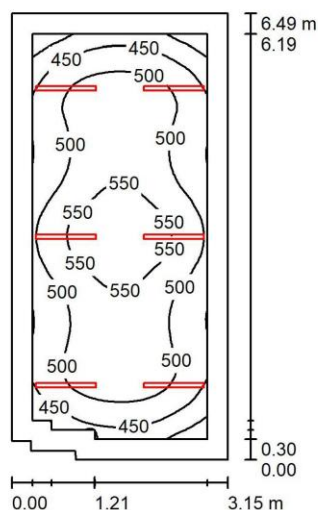


DIALux

25.03.2021

Edytor Michał Śpiewak
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 18 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Wysokość montażu: 2.850 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	502	362	584	0.721
Podłoga	20	372	253	447	0.680
Sufit	70	120	90	161	0.751
Ściany (9)	50	276	95	663	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.300 m

Wykaz opraw

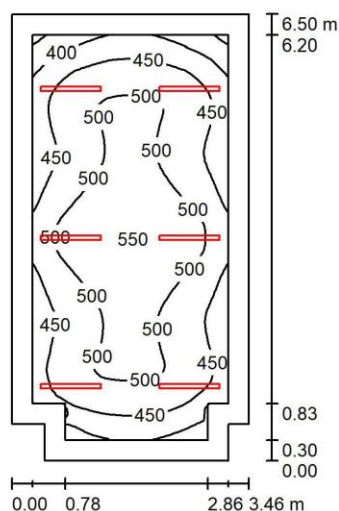
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PXF Lighting PX4070464 VIP LED IP44 875mm MPRM 4000K (1.000)	3130	3130	24.0
W sumie:			18780 W	sumie: 18780	144.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.09 \text{ W/m}^2 = 1.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 20.30 m^2)



Edytor Michał Śpiewak
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 19 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Wysokość montażu: 2.850 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	475	338	551	0.712
Podłoga	20	356	237	429	0.666
Sufit	70	110	81	145	0.737
Ściany (8)	50	258	86	564	/

Płaszczyzna pracy:

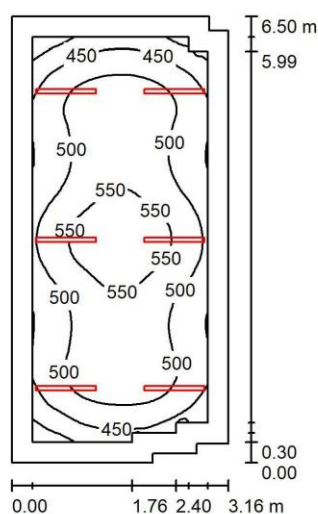
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.300 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PXF Lighting PX4070464 VIP LED IP44 875mm MPRM 4000K (1.000)	3130	3130	24.0
W sumie:			18780 W	sumie: 18780	144.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.53 \text{ W/m}^2 = 1.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 22.07 m^2)

Pomieszczenie 20 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.850 m, Wysokość montażu: 2.850 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	501	361	582	0.720
Podłoga	20	371	251	444	0.675
Sufit	70	119	92	162	0.771
Ściany (10)	50	275	89	657	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 32 Punkty
 Margines: 0.300 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	PXF Lighting PX4070464 VIP LED IP44 875mm MPRM 4000K (1.000)	3130	3130	24.0
W sumie:			18780 W	18780	144.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.11 \text{ W/m}^2 = 1.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 20.26 m^2)