

**PROJEKT BUDOWLANO-  
WYKONAWCZY**

**REMONT PORADNI DZIECI  
ZDROWYCH I CHORYCH**

**ZAKŁAD LECZNICTWA OTWARTEGO**

**Warszawa ul . Ostrołęcka 4**

**dz. nr ew. 33 0bręb 3-05-05**

Kategoria obiektu budowlanego XI

**INWESTOR**

SAMODZIELNY ZESPÓŁ PUBLICZNYCH  
ZAKŁADÓW LECZNICTWA OTWARTEGO  
UL. KRYPSKA 39  
04-082 WARSZAWA

**BRANŻA**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

**AUTOR**

inż. Janusz Ciszewski

288/BP/86

WARSZAWA MAJ 2017

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny

Załączniki

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
2. Oświadczenie projektanta
3. Załączniki – uprawnienia i izba projektanta

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys nr E-01	Schemat zasilania	
Rys nr E-02	Rzut parteru – instalacja oświetlenia	1:50
Rys nr E-03	Rzut parteru – instalacja gniazd	1:50
Rys nr E-04	Rozdzielnica TE/PD	

# OPIS TECHNICZNY

## Przedmiot i cel inwestycji

- Dane budynku

Zakład Lecznictwa Otwartego w Warszawie, ul. Ostrołęcka 4, dz.nr.ew. 33 obręb 3-05-05

- Inwestor

Samodzielny Zespół Publicznych Zakładów Lecznictwa Otwartego, ul. Krypska 39, 04-082 Warszawa

- Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu poradni dzieci chorych i zdrowych.

Celem opracowania jest poprawienie stanu technicznego i estetyki obiektu.

- Ogólna charakterystyka budynku

Zakład Lecznictwa Otwartego przy ul. Ostrołęcka 4 zajmuje budynek jednokondygnacyjny. Stanowi on parterowy łącznik pomiędzy budynkami wyższymi i jest z nimi połączony drogami komunikacyjnymi. Do budynku prowadzą dwa wejścia z zewnątrz : do poradni dzieci zdrowych i do poradni dzieci chorych.

- Założenia i dane wyjściowe

- zlecenie Inwestora

- dokumentacja archiwalna budynku

- konsultacja z Inwestorem

-inwentaryzacja

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

-Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### **1.0 Stan istniejący**

Istniejące zasilanie obiektu wraz z pomiarem bez zmian. W obszarze objętym opracowaniem należy wykonać nową instalację elektryczną z wyjątkiem instalacji teletechnicznej i zasilającej dla urządzeń dedykowanych.

### **2.0 Opis instalacji projektowanej**

#### 2.1 Bilans mocy

Moc zainstalowana  $P_i$  – 20,1 kW

Moc szczytowa  $P_s$  – 14,1 kW

Prąd obliczeniowy  $I_o$  – 20,1A

#### 2.2 Ochrona przed porażeniem

Ochrona podstawowa będzie zapewniona przez izolację części czynnych. Ochrona przy uszkodzeniu będzie zapewniona przez połączenia wyrównawcze i samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku uszkodzenia zgodnie z pkt. 411.4 Polskiej Normy PN-HD 60364-4-41 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem”

#### 2.3 Zasilanie instalacji projektowanej

Zza wyłącznika istniejącej rozdzielniczy głównej wyprowadzić przewód YDY 4x10 mm<sup>2</sup> do projektowanej rozdzielniczy TG/PD. Rozdzielnicę TG/PD wykonać w obudowie wtynkowej z drzwiami zlokalizowaną w szatni– obok RG pod istniejącą tablicą windy. Z TG/PD wyprowadzić w.l.z. YDYżo 5x10 mm<sup>2</sup> do rozdzielniczy Poradni Dziecięcej zasilającej instalacje projektowane.

## 2.4 Rozdzielnica odbiorcza

Przewidziano jedną tablicę rozdzielczą zasilającą instalacje projektowane TE/PD zlokalizowaną w komunikacji poradni. Rozdzielnica odbiorcza zasilającą obszar objęty opracowaniem w postaci obudowy wtykowej z drzwiami zamykanymi na klucz. Rozdzielnica zawiera:

- wyłącznik główny
- komplet zabezpieczeń obwodów odbiorczych: gniazd wtykowych oraz oświetlenia
- ochronniki przeciwprzepięciowe typ II chroniące projektowane instalacje i odbiorniki energii elektrycznej
- sygnalizację obecności napięcia zasilającego
- układy sterownicze i listwy zaciskowe;

## 2.5 Rozprowadzenie instalacji

Linie zasilające oraz poszczególne instalacje układać przestrzeni stropu podwieszonego na korytkach kablowych i rurach osłonowych, w ścianach i sufitach pod tynkiem. Mocowanie przewodów przed pokryciem tynkiem powinno być wykonane w sposób nie niszczący izolacji przewodów, za pomocą gipsu, klejów, taśm izolacyjnych samoprzylepnych, klamerek. Przewody i kable układać w bruzdach umożliwiających pokrycie tynkiem o grubości min 5 mm. W korytkach kablowych kable i przewody mocowane opaskami, w ścianach g/k w giętkich rurach osłonowych. Zachować odległość od instalacji teletechnicznych minimum 20 cm.

## 2.6 Instalacje odbiorcze

Instalacje odbiorcze wykonać kablami i przewodami według typów i przekrojów podanych na schematach. Wysokość montażu osprzętu i wypustów podano na planach instalacji. W celu ułatwienia eksploatacji obiektu puszkę rozgałęźną na korytkach kablowych, gniazda wtykowe i łączniki oświetlenia opisać podając nazwę rozdzielnic zasilającej i numer obwodu. Ponadto należy oznaczyć łączniki oświetlenia nocnego. W rozdzielnic opisać poszczególne aparaty i umieścić schematy.

## 2.7 Oświetlenie

Poszczególne typy opraw podano na rysunkach instalacji oświetleniowych poszczególnych kondygnacji. Dobrane oprawy oświetleniowe są przykładowe i można zastąpić je produktami równoważnymi o takich samych cechach. Wysokość montażu opraw ściennych podano na rysunku. Wymagania przyjęto z normy PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.”

Em – eksploatacyjne natężenie oświetlenia.

Ra – minimalna wartość wskaźnika oddawania barw.

IP – stopień szczelności

Nazwa pomieszczenia	Em	Wymagania dodatkowe
Gabinety zabiegowe	500	IP minimum 5x,
Pokoje biurowe	300	
Komunikacja	100	
Pomieszczenia gospodarcze	100	
Pomieszczenia techniczne	200	
Szatnie	200	
Toalety	200	

## 2.8 Instalacja połączeń wyrównawczych

W obszarze objętym opracowaniem wykonać główną magistralę połączeń wyrównawczych (płaskownik FeZn 25x4 lub LgY16mm<sup>2</sup>) Do magistrali połączeń wyrównawczych projektuje się przyłączyć punkty PE rozdzielnic elektrycznych, wszystkie wejścia i wyjścia metalowych instalacji sanitarnych, wod-kan, kanały wentylacyjne, konstrukcje wsporcze instalacji elektrycznych, metalowe obudowy urządzeń. Lokalne szyny wyrównawcze (LSW) połączyć z magistralą linką Cu 16mm<sup>2</sup>. Lokalne połączenia wyrównawcze wykonane przewodem Lyżo 4 mm<sup>2</sup> powinny obejmować wszystkie części przewodzące jednocześnie dostępne i części przewodzące obce. W pomieszczeniach

sanitarnych połączenia wyrównawcze miejscowe powinny łączyć wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodami ochronnymi. Dotyczy to takich części przewodzących obcych jak metalowe zlewy, brodziki, wszelkiego rodzaju rury metalowe, baterie, krany, grzejniki wodne, armatura,. W przypadku zastosowania w instalacjach ciepłej lub zimnej wody użytkowej rur wykonanych z tworzyw sztucznych, połączeniami wyrównawczymi objąć wszelkiego rodzaju elementy metalowe mogące mieć styczność z wodą w tych rurach, jak na przykład baterie i krany. Wszystkie połączenia i przyłączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej powinny być wykonane w sposób pewny, trwałe w czasie, chroniący przed korozją. Przewody należy łączyć ze sobą przez zaciski przystosowane do materiału, przekroju oraz ilości łączonych przewodów, a także środowiska, w którym połączenie ma pracować.

## 2.9 Badania i pomiary

Pomiary i próby instalacji należy przeprowadzać w miarę możliwości w następującej kolejności i powinny one obejmować:

- Sprawdzenie poprawności oznaczeń przewodów neutralnych i ochronnych
- Sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych, w tym przewodów połączeń wyrównawczych głównych i dodatkowych
- Pomiary rezystancji izolacji przewodów instalacji elektrycznych
- Sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie zasilania
- Sprawdzenie działania wyłączników różnicowo-prądowych

Każdy pomiar i próba powinny być przeprowadzone trzykrotnie. Wyniki z pomiarów i prób powinny stanowić wartość średnią uzyskaną w wyniku trzykrotnego ich powtórzenia.

Pomiary rezystancji izolacji w obwodach rozdzielczych powinny być wykonywane dla określonego odcinka obwodu, między kolejnymi zabezpieczeniami stosowanymi w obwodach. Napięcie pomiarowe należy przykładać:

- pomiędzy żyły fazowe badanego obwodu
- pomiędzy każdą z żył fazowych a żyłą neutralną i ochronną oraz między żyłą neutralną i żyłą ochronną. Pomiary rezystancji izolacji w obwodach siłowych należy wykonywać po odłączeniu odbiorników od instalacji.

W układzie sieci TN-S z wyłącznikiem różnicowo-prądowym, po wykonaniu badania wyłącznika, należy sprawdzić ciągłość połączenia z przewodem ochronnym części przewodzących dostępnych urządzeń odbiorczych i klasę ochronności lub styków ochronnych gniazd wtyczkowych. Do sprawdzenia możliwości wykorzystania wyłącznika nadprądowego zwarciovego jako urządzenia wyłączającego przy zwarciaach jednofazowych należy wykonać, przy zbocznikowanym wyłączniku różnicowo-prądowym pomiary skuteczności ochrony przez pomiar pętli zwarciovowej.

Protokół z pomiarów i prób powinien zawierać:

- nazwę, miejsce zainstalowania oraz dane znamionowe badanych instalacji
- rodzaj pomiarów i prób
- nazwisko osoby wykonującej pomiary i próby
- datę wykonania pomiarów i prób
- spis użytych przyrządów i ich numery
- tabelaryczne zestawienie wyników pomiarów oraz ich ocenę

## 2.10 Uwagi wykonawcze

Wszystkie połączenia w puszkach wykonać za pomocą gotowych zacisków przystosowane do materiału, przekroju oraz ilości żył łączonych przewodów gwarantujących pewne połączenie mechaniczne i elektryczne. Wszystkie instalacje przechodzące przez ściany i stropy oddzielań przeciwpożarowych uszczelnić atestowanymi masami uszczelniającymi odtwarzając odporność danego oddzielenia. Zabezpieczyć istniejące instalacje teletechniczne oraz zasilające urządzeń dedykowanych przed uszkodzeniem na czas remontu.

## 2.11 Uwagi końcowe

Całość robót instalacyjno – montażowych wykonać zgodnie z Polskimi Normami, „Warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dział 4 Rozdział 8 Instalacje elektryczne” oraz WTWiORB t. V Instalacje elektryczne.

Stosować tylko atestowane materiały i urządzenia. Wykonać obowiązujące badania i pomiary potwierdzone stosownymi protokołami.

### **3.0 Zagadnienia ppoż**

#### 3.1 Przejścia przez ściany i oddzielenia pożarowe

Wszystkie instalacje przechodzące przez ściany i stropy oddzielen przeciwpożarowych uszczelnić po wykonaniu instalacji atestowanymi masami uszczelniającymi odtwarzając odporność danego oddzielenia (według instrukcji bezpieczeństwa pożarowego).

Przepusty instalacji o średnicy powyżej 4cm w ścianach, stopach nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60 powinny mieć klasę odporności tych elementów.

#### 3.2 Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Ciągi komunikacyjne oraz węzły ruchu pieszego wyposażono w oprawy oświetlenia awaryjnego (oprawy wyposażone w inwertery z autotestem i integralną baterię o czasie podtrzymania 1 godziny po zaniku napięcia zasilającego), zapewniające natężenie światła 1 lx na środku drogi ewakuacyjnej o szerokości 2m. Czas włączenia oświetlenia awaryjnego po zaniku oświetlenia podstawowego mniejszy niż 2 sekundy.

Obiekt został wyposażony w oświetlone wewnętrzne znaki bezpieczeństwa. Wyposażone są w piktogramy „KIERUNEK DO WYJŚCIA EWAKUACYJNEGO” lub „WYJŚCIE EWAKUACYJNE” (znaki bezpieczeństwa wyposażone są w inwertery z układem autotestu i integralną baterią o czasie podtrzymania 1 godziny po zaniku napięcia zasilającego)

Oprawy oświetlenia awaryjnego dobrano zgodnie z normą PN EN 1838 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”.

Wszystkie oprawy oświetleniowe montowane na drogach ewakuacyjnych powinny posiadać certyfikat wydany przez uprawnioną jednostkę badawczą

Opracował

inż. Janusz Ciszewski

Warszawa, maj 2017r.

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego (Dz. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

oświadczam jako projektant, że projekt budowlano-wykonawczy remontu poradni dzieci zdrowych i chorych Zakładu Lecznictwa Otwartego w Warszawie przy ul. Ostrołęckiej 4, dla Samodzielnego Zespołu Publicznych Zakładów Lecznictwa Otwartego przy ul. Krypskiej 39 w Warszawie, sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

inż. Janusz Ciszewski

288/BP/86

B6240 W. 11 450251  
Trybunał Państwowy w Warszawie  
Wydział Architektury i Budownictwa  
Jednostka  
21-500 Stacja Podciężna  
ul. S. J. 11 tel. 212-21 207-34

Biła Podlaska, dnia 20 stycznia 86,

(pieczęć)

Nr 289/PP/36

### DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 u.d. 86 u. 1, 47, § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Tereźowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)  
stwierdza się, że: Obywatel (K) JANUSZ STANISŁAW G I S Z E W S K I  
(imię i nazwisko)

Inżynier elektryk

(tytuł zawodowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 21.09. 1949 r. w wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Kierownika budowy i robot, projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznej, napowietrznej kablowej

linii energetycznych, stacji i urządzeń energetycznych,

(specjalizacja zawodowa)

MA-BIA/14  
W A. K. 723-00 MA-BIA/14 4.000 100

BN-14 14207 1 000



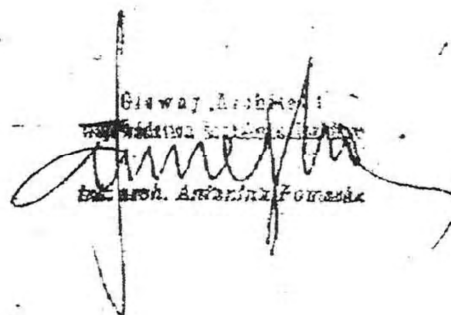
Obywatel (k) JANUSZ STANISŁAW CISZEWSKI jest upoważniony (a) do:  
(imię i nazwisko)

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowa  
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i  
instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne,  
napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia  
energetyczne, oraz ocenianie i badanie stanu technicznego  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych,
- 2/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych obejmujące:  
instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne,  
stacje i urządzenia energetyczne,

Od decyzji niniejszej przysługuje prawo wniesienia odwołania do  
Ministra Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej za pośred  
nictwem w terminie 14 dni od daty otrzymania.

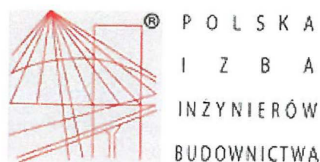
Otrzymuje :

- 1/ Ob.J.S.Ciszewski zam.  
Białka Podl.ul.Sidorska 14/11.
- 2/ a/a.

Główny Architekt  
miejscowy w Białce Podl.  
  
inż. arch. Andrzej Fornasik

m. p.

(podpis i pieczęć)



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-GG7-L5Y-RSM \*

Pan Janusz Stanisław Ciszewski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0124/07  
adres zamieszkania ul. Wolska 51, 21-500 Biała Podlaska  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01 do 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-12 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

