

PROJEKT WYKONAWCZY

**INWESTYCJA: MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, TELETECHNICZNEJ I
OŚWIETLENIOWEJ W BUDYNKU PRZYCHODNI W RASZYNIE PRZY UL. PONIATOWSKIEGO 18A**

FAZA OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA: ELEKTRYCZNA

**INWESTOR: SAMODZIELNY ZASPÓŁ PUBLICZNYCH ZAKŁADÓW LECZNICTWA OTWARTEGO
WARSZAWA-OCHOTA
UL. SZCZĘŚLIWICKA 36, 02-353 WARSZAWA**
ADRES INWESTYCJI: UL. PONIATOWSKIEGO 18A, RASZYN
**JEDNOSTKA PROJEKTOWA : DB UNIT TOMASZ KUPRIANOWICZ
UL. OGRODOWA 84, 17-100 BIELSK PODLASKI**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

PROJEKTANT:

mgr inż. Tomasz Kuprianowicz UPR. NR. PDL/0193/PWBE/19
Upr. bud. w spec. Inst. elektrycznych

SPRAWDZAJACY :

mgr inż. Dariusz Placzyński UPR. NR MAZ/0596/PWOE/12
Upr. bud. w spec. Inst. elektrycznych

SPIS TREŚCI:

1. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU.....	3
1.1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	3
1.2 DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH.....	4
1.3 ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY	8
2. CZĘŚĆ OPISOWA BRANŻA ELEKTRYCZNA	10
2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	10
2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	10
2.3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ.....	10
2.4. STANDARD	10
2.5. PROWADZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH	11
2.6. INSTALACJE WEWNĘTRZNE	11
2.6.1. ZAKRES OPRACOWANIA	11
2.6.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	11
2.6.3. ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ	12
2.6.4. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA.....	12
2.6.5. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO	13
2.6.6. INSTALACJA GNIAZD KOMPUTEROWYCH I OGÓLNYCH.....	14
2.6.7. TRASY KABLOWE	14
2.6.8. UWAGI.....	15
3. CZĘŚĆ OPISOWA BRANŻA TELETECHNICZNA	15
3.1. INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO	15
3.2. INSTALACJA PRZYŻYWOWA.....	17
4. SPIS RYSUNKÓW.....	17

1. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1.1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Warszawa, luty 2023r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3d Prawa Budowlanego z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. z 2020r. poz. 1333 tekst jednolity z późn. zm.) my niżej podpisani oświadczamy, że wymieniony projekt dot. „**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, TELETECHNICZNEJ I OŚWIETLENIOWEJ W BUDYNKU PRZYCHODNI W RASZYNIE PRZY UL. PONIATOWSKIEGO 18A**”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

PROJEKTANT:

mgr inż. Tomasz Kuprianowicz UPR. NR. PDL/0193/PWBE/19
Upr. bud. w spec. Inst. elektrycznych

SPRAWDZAJĄCY :

mgr inż. Dariusz Placzyński UPR. NR MAZ/0596/PWOE/12
Upr. bud. w spec. Inst. elektrycznych

1.2 DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENIŃ BUDOWLANYCH



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131-7132/022/19

Białystok, dnia 10 grudnia 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, z późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu przez stronę egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan TOMASZ KUPRIANOWICZ

magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 22 lipca 1990 r. w Białymstoku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0193/PWBE/19

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

Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 w związku z art. 15a ust. 1 i 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, z późniejszymi zmianami) uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i 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,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie ww. specjalności,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 5) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów w zakresie ww. specjalności,
- 6) wykonywania nadzoru inwestorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 7) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 2096, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwozie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. 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, co oznacza, iż stronie nie przysługuje prawo do wniesienia odwołania ani skargi do sądu administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Tomasz Surowiec
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Sadowski

K. Falkowski
.....
M. Gwiazdowski
.....
T. Surowiec
.....
W. Sadowski
.....



Otrzymują:

1. Pan Tomasz Kuprianowicz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 625 /12 /E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Dariuszowi Marianowi Placzyńskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 30 kwietnia 1983 roku w m. Radomsko, synowi Józefa**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/ 0596 /PWOE/12**

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

Szczegółowy zakres uprawnień

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 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 nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.
- III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstepuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Dariusz Marian Placzyński
ul. Pasłęcka 14F m. 52
03-137 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

1.3 ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
PDL-XY2-7N1-QJH *

Pan Tomasz Kuprianowicz o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0164/19
adres zamieszkania ul. Ogrodowa 84, 17-100 Bielsk Podlaski
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-22 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

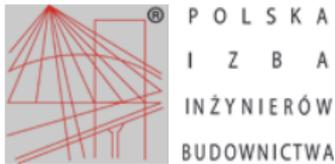
Zgodnie z art. 78² K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-TA4-FKD-BSI *

Pan DARIUSZ MARIAN PLACZYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0223/13
adres zamieszkania ul. PASŁĘCKA 14 F / 52, 03-137 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-05-01 do 2023-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-04-28 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78² K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



2. CZĘŚĆ OPISOWA BRANŻA ELEKTRYCZNA

2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Niniejszy projekt techniczny dotyczy remontu instalacji elektrycznych dla potrzeb projektu „**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ, TELETECHNICZNEJ I OŚWIETLENIOWEJ W BUDYNKU PRZYCHODNI W RASZYNIE PRZY UL. PONIATOWSKIEGO 18A**”. Projekt obejmuje :

- instalację elektryczną,
- instalację oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- instalację teletechniczną

2.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem.
- Wizja lokalna.
- Inwentaryzacja.
- Założenia funkcjonalno-użytkowe.
- Aktualne normy i rozporządzenia

2.3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ

Wszystkie roboty i materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Zamawiającym, a także z innymi obowiązującymi przepisami.

Należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji, a obowiązkowych do stosowania Wykonawca ma obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

2.4. STANDARD

Użyte w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych nazwy firm, wyrobów budowlanych czy technologii należy traktować w myśl art. 29 ust. 3 ustawy "Prawo zamówień publicznych" jako informację nt. oczekiwanego standardu poziomu jakości, a nie ściśle jako wyrób konieczny do użycia. Możliwe jest zastosowanie innych równoważnych wyrobów budowlanych i technologii, których zastosowanie zagwarantuje spełnienie warunków podstawowych (art. 5 ust. Prawo Budowlane, ustawa o wyrobach budowlanych) oraz pozwoleń na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego, lub nie gorszego od określonego w projekcie i specyfikacjach. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację Inwestora.

Jeżeli zastosowane rozwiązania wiążą się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich. Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem.

2.5. PROWADZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca zapozna się z dokumentacją, oceni jej czytelność, spójność (dokumentacja rozumiana jako łączna całość: opis, rysunki opracowania branżowe powiązane z robotami), jej wzajemne skoordynowanie, a o wszelkich zauważonych uwagach powiadomi Nadzór autorski.

Nie wolno rozpoczynać żadnych prac przed zapoznaniem się z całością dokumentacji (opis, rysunki, opracowania branżowe powiązane z robotami). Zgłoszenie rozbieżności w trakcie lub po wykonaniu elementu nie będzie uznawane jako wpływające na koszt i termin realizacji.

Wszelkie roboty prowadzone będą zgodnie z polskimi przepisami i normami. W miejscach, w których projekt określa wymagania ostrzejsze od wymagań normowych, obowiązują wymagania stawiane w projekcie, co musi zostać uwzględnione w ofercie. Wszelkie roboty będą prowadzone zgodnie z instrukcjami producentów materiałów i wyrobów.

2.6. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

2.6.1. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje modernizację instalacji elektrycznych wewnętrznych w wybranej części budynku. Opracowanie obejmuje:

- Instalacja gniazd komputerowych (zestaw PEL)
- Instalacja oświetlenia podstawowego,
- Instalacja oświetlenia awaryjnego,
- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego,
- Instalacja oświetlenia zewnętrznego
- Instalacja gniazd LAN

2.6.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentację opracowano na podstawie:

- Założeń i wymagań określonych przez Inwestora
- Projektu architektonicznego
- Uzgodnień z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych
- Obowiązujące przepisy oraz zasady wiedzy technicznej

Dokumentację opracowano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, w szczególności zgodnie z:

- Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7.07.1994 r. (t.j. Dz.U.2022 poz. 1333)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U.2019 poz. 1065 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010 poz.719 z późn. zm.) z dn. 7.06.2010 r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009 poz.1030)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966 z późn. zm.).
- PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Norma wieloarkuszowa
- PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
- PN-EN 50172 Systemy awaryjne oświetlenia ewakuacyjnego
- PN-EN 60439 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe

2.6.3. ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Na potrzeby realizacji instalacji projektuje się jeden nowy obwód elektryczny zasilający rozdzielnicę RIT znajdującą się w pomieszczeniu teletechnicznym na poziomie parteru. Zasilanie będzie doprowadzone z rozdzielnicy RG kablem YKY 5x6 mm². Wykonać zgodnie ze schematem S03.

2.6.4. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

Rodzaj oświetlenia oraz natężenie oświetlenia przyjęto na podstawie obowiązującej normy „Światło i oświetlenie- oświetlenie miejsc pracy – miejsca pracy we wnętrzach” – PN EN 12464-1:2012 (E) oraz wg wytycznych Inwestora i projektu technologicznego.

Przyjęto następujące poziomy natężen proj. oświetlenia:

Wejścia i wyjścia (na zewnątrz)	- E _{sr} ≥ 75lx
Korytarze	-E _{sr} ≥ 200lx
Klatki schodowe	-E _{sr} ≥ 150lx
Pomieszczenia techniczne	-E _{sr} ≥ 200lx
Sanitariaty	-E _{sr} ≥ 200lx
Pomieszczenia biurowe	-E _{sr} ≥ 500lx
Gabinety lekarskie	-E _{sr} ≥ 500lx

Gabinety zabiegowe	-Eśr \geq 1000lx
Magazyny	-Eśr \geq 200lx
Poczekalnie	-Eśr \geq 200lx

W pomieszczeniach ogólnych zastosowane będą oprawy ze źródłami LED nasufitowe o stopniu szczelności IP20 , natomiast w WC oprawy typu „down light” o IP44. Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach sanitarnych za pomocą czujek obecności.

W pomieszczeniach technicznych, gospodarczych przewidziane będą oprawy nasufitowe o IP44(65).

Obwody oświetleniowe załączane będą tradycyjnym osprzętem instalacyjnym (łączniki jedno i dwubiegunowe, schodowe itp.). Jako zabezpieczenie obwodów zasilających oprawy oświetleniowe należy wykorzystać istniejące wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe.

Dopuszcza się montaż opraw oświetleniowych z wbudowanym czujnikiem obecności.

2.6.5. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Przewidziano wyposażenie w zakresie dróg ewakuacyjnych w oświetlenie awaryjne, załączane automatycznie w przypadku zaniku napięcia podstawowego. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego nie mniejsze niż 1 lx przy powierzchni podłogi w osi drogi ewakuacyjnej, natomiast w strefach otwartych zapewniającego równomierne natężenie oświetlenie awaryjne wynoszące 0,5 lx w każdym punkcie podłogi. Przy urządzeniach przeciwpożarowych (wyłącznikach prądu) natężenie oświetlenia awaryjnego wynosić musi minimum 5 lx.

Dodatkowo projektuje się znaki ewakuacyjne wyposażone w odpowiednie piktogramy wskazujące kierunki ewakuacji oraz napisy „Wyjście ewakuacyjne”. Rozmieszczenie znaków ewakuacyjnych powinno być zgodne z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego. Piktogramy na oprawach kierunkowych winny spełniać wymogi zawarte w PN-92/N-01256/02.

Oprawy awaryjne należy wykonać w układzie „na ciemno” natomiast oprawy ewakuacyjne w układzie „na jasno”.

Należy wykonać nowe okablowanie do opraw awaryjnych i ewakuacyjnych przewodem YDY 3x1,5 mm². Należy wykorzystać istniejące zabezpieczenia w istniejących rozdzielnicach do zasilania obwodów oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

2.6.6. INSTALACJA GNIAZD KOMPUTEROWYCH I OGÓLNYCH

W ramach modernizacji instalacji elektrycznej należy przewidzieć wymianę gniazd elektryczno-logicznych (PEL). Projekt zakłada wykorzystanie istniejących gniazd elektrycznych, wymianie podlega tylko ramka. Gniazdo PEL składa się z 2 gniazd ogólnych i 2 gniazd DATA w czterokrotnej ramce oraz 4 gniazda RJ45 w podwójnej ramce. Nie przewiduje się modernizacji rozdzielnic elektrycznych w tym zakresie. Gniazda instalować na wys. 0,3 m od poziomu posadzki. Lokalizacja gniazd PEL pozostaje bez zmian względem poprzedniego usytuowania. Wszystkie gniazda muszą być trwale oznakowane numerem obwodu zgodnie z istniejącymi schematami elektrycznymi. Bolce uziemiające gniazd wtykowych przyłączyć do przewodu ochronnego PE.

W ramach remontu należy wykorzystać istniejące gniazda elektryczne
Należy stosować kable i przewody, które spełniają wymagania klasy Eca.

UWAGA: Wszystkie odbiory (gniazda, włączniki itp) oraz puszkę łączeniową należy bezwzględnie opisać numerem obwodu.

Przed oddaniem obiektu do eksploatacji osoba posiadająca wymagane prawem uprawnienia powinna:

- sprawdzić ciągłość połączeń wyrównawczych

Wykonawca zobowiązuje się również do ujednolicenia opisów wszystkich istniejących gniazd elektrycznych ogólnych i komputerowych zgodnie z opisami w rozdzielnicach elektrycznych. Wynika to z błędnego ich opisu co zostało zauważone na inwentaryzacji.

Do gniazd teletechnicznych należy wykorzystać puszkę podwójną z głębokimi kieszeniami aby pozostawić w nich zapas przewodu S/FTP.

Należy wykonać podejścia wykonane z łączników kątowych do gniazd LAN aby nie zaginać przewodów w ścianie.

2.6.7. TRASY KABLOWE

Na potrzeby modernizacji należy wykorzystać istniejące trasy elektryczne i teletechniczne do prowadzenia nowoprojektowanych przewodów. W części budynku projektuje się również nowe trasy kablowe zgodnie z rysunkami E02-E04. Przejścia kablowe przez granice stref pożarowych zabezpieczone zostaną przepustami o odporności ogniowej danej przegrody. Oddzielne strefy pożarowe stanowią klatki schodowe. Zabezpieczenia pożarowe wykona firma posiadająca wymagane przez prawo uprawnienia. Przewody w obrębie pomieszczeń należy wykonać pod tynkiem.

Przewody prowadzone poza korytami kablowymi należy wykonać w rurach ochronnych elektroinstalacyjnych mocowanych do stropu. Przewody prowadzone w ścianach należy prowadzić w rurach ochronnych elektroinstalacyjnych w bruzdach. Bruzdy należy zatynkować i doprowadzić do stanu sprzed remontu.

2.6.8. UWAGI

Całość prac należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać komplet pomiarów elektrycznych takich jak:

- a) ciągłości przewodów ochronnych;
- b) rezystancji izolacji instalacji elektrycznej;
- c) impedancji pętli zwarcia
- d) ochrony przeciwporażeniowej
- e) natężenia oświetlenia

Przed wykonaniem prac należy zapewnić ciągłość połączenia z serwerem poprzez połączenie światłowodowe szafy GPD z szafą PPD-2. Połączenie wg. odrębnego opracowania. – w 1 kolejności z piwnice i następnie z GPD i kolejno na piętro. Przez ściany i stropy kable prowadzić wyłącznie poprzez przepusty w rurkach PVC lub listwach. Wszelkiego typu mocowania kabla (w tym listwy, rurki, przepusty) muszą umożliwiać przesuwanie się kabla. Kabel nie może być przymocowany na sztywno – jeden lub drugi.

Trasy przewodów należy wykonać zwracając szczególną uwagę na zapewnienie bezkolizyjnego przebiegu instalacji z instalacjami innych branż. Kucie wnęk, bruzd i wiercenie otworów należy wykonywać tak, aby nie powodować osłabienia elementów konstrukcyjnych budynku. Elementy kotwiące, haki i kołki należy dobrać do materiału, z którego wykonane jest podłoże.

Ostateczny wybór producenta osprzętu elektrycznego oraz lokalizację gniazd oraz wypustów oświetleniowych należy uzgodnić z Inwestorem.

Wszystkie materiały instalacyjne lub budowlane używane w trakcie realizacji robót muszą posiadać znak CE, deklarację właściwości użytkowych, deklarację zgodności do stosowania na terenie UE oraz atesty oraz powinny być zgodne z PN.

3. CZĘŚĆ OPISOWA BRANŻA TELETECHNICZNA

3.1. INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

W zakres opracowania wchodzi:

- instalacja okablowania poziomego,
- instalacja okablowania pionowego,
- zainstalowanie punktów dystrybucyjnych,

- wykonanie punktów przyłączeniowych RJ45 na potrzeby sieci komputerowej

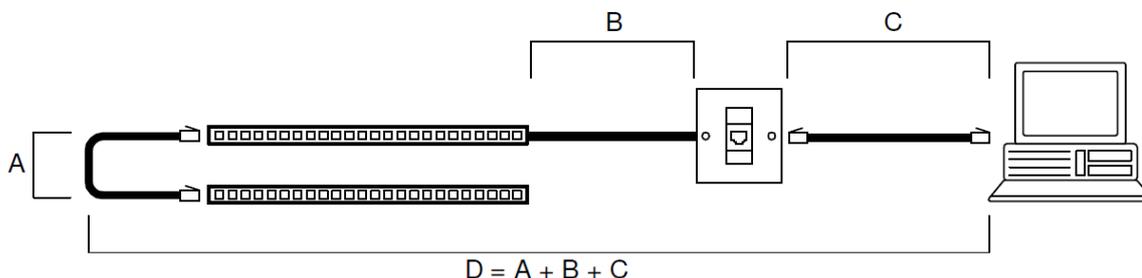
Przed wykonaniem prac należy zapewnić ciągłość połączenia z serwerem poprzez połączenie światłowodowe szafy GPD z szafą PPD-2. Połączenie wg. odrębnego opracowania.

Struktura okablowania

Projekt okablowania strukturalnego został opracowany zgodnie z normami okablowania strukturalnego EIA/TIA, ISO i normami branżowymi. Sieć strukturalna została zbudowana w oparciu o elementy jednolitego systemu okablowania strukturalnego. Projekt wykonany został w oparciu o komponenty wykorzystujące czteroparowe miedziane kable skrętkowe i ma architekturę gwiazdy. Rozmieszczenie gniazd okablowania strukturalnego RJ45 pokazano na rysunkach.

Okablowania poziome

Ze względu na przyjęty standard obiektu, okablowanie poziome zostanie wykonane za pomocą przewodu kat. 7. Długość przewodu od punktu dystrybucyjnego do gniazda nie będzie przekraczać 90 m. Okablowanie strukturalne należy wykonać zgodnie ze standardami określonymi przez normy ISO/IEC 11801:2008 wyd.2, EN-50173-1:2011, PN-EN50173-1:2011, IEC 61156-5:2009, ANSI/TIA/EIA 568-B.2-1. Każdy punkt logiczny zawiera dwa gniazda RJ-45 kategorii 7 z szyldem opisowym. Połączenia logiczne należy wykonać skrętką miedzianą S/FTP kategorii 7.



Maksymalna długość

A	nie więcej niż 6 m
A + C	łącznie 10 m
B	90 m
D	100 m

Wszystkie przewody muszą zostać jednoznacznie opisane.

Raporty pomiarowe wszystkich torów transmisyjnych należy zawrzeć w dokumentacji powykonawczej i przekazać zamawiającemu.

Okablowanie pionowe

Instalacja strukturalna oparta jest na pośrednich punktach dystrybucyjnych umieszczonych na poszczególnych piętrach. Pośrednie punkty dystrybucyjne należy

połączyć do istniejącego głównego punktu dystrybucyjnego (GPD). Okablowanie pionowe wg. odrębnego opracowania.

Punkt elektryczno-logiczny

Punkt przyłączeniowy [gniazda RJ-45] połączony będzie z odpowiednią ilością gniazd dedykowanej sieci elektrycznej 230V, razem tworzą Punkt Elektro-Logiczny [PEL].

Wymagania

Przez ściany i stropy kable prowadzić wyłącznie poprzez przepusty w rurkach PVC lub listwach. Wszelkiego typu mocowania kabla (w tym listwy, rurki, przepusty) muszą umożliwiać przesuwanie się kabla. Kabel nie może być przymocowany na sztywno. Po wykonaniu instalacji wszelkie połączenia zostaną przetestowane, aby wyeliminować ewentualne zwarcia i przerwy w kablu oraz omyłkowe podłączenia przewodów. Wykonane zostaną pomiary parametrów linii transmisyjnych i sprawdzenie ich zgodności ze specyfikacją kategorii kabla połączeń w odpowiednim zakresie częstotliwości. Bezwzględnie przestrzegany będzie promień gięcia kabli miedzianych ($R=5 \times \text{średnica}$). Należy bezwzględnie przestrzegać maksymalny promień gięcia kabli światłowodowych.

Pomieszczenie, w którym znajduje się szafa GPD należy wyposażyć w klimatyzację redundantną z jednostką zewnętrzną. Zyski ciepła w tym pomieszczeniu wynoszą: x kW. Projekt klimatyzacji wg. odrębnego opracowania.

Przy szafach teletechnicznych należy zostawić minimum 2m zapasu kabla.

3.2. INSTALACJA PRZYZYWOWA

W projektowanym budynku przewiduje się instalację przyzywową. Instalacja będzie obejmowała WC dla niepełnosprawnych na piętrze +2 oraz WC dla niepełnosprawnych na parterze, w których umieszczono przyciski pociągowe i przycisk kasujący. Nad drzwiami umieszczono lampkę sygnalizacyjną, czerwoną. Centrale systemu przyzywowego z sygnalizacją i opisem poszczególnych pomieszczeń/WC znajdują się w recepcji na poziomie parteru oraz piętrze +2.

4. SPIS RYSUNKÓW

Nr rysunku	Nazwa rysunku	Skala
L01	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA. RZUT PIWNICY.	1:100
L02	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA. RZUT PARTERU.	1:100
L03	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA. RZUT PIĘTRA I.	1:100
L04	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA. RZUT PIĘTRA II.	1:100
E01	PLAN INSTALACJI GNIAZD. RZUT PIWNICY.	1:100

E02	PLAN INSTALACJI GNIAZD. RZUT PARTERU.	1:100
E03	PLAN INSTALACJI GNIAZD. RZUT PIĘTRA I.	1:100
E04	PLAN INSTALACJI GNIAZD. RZUT PIĘTRA II.	1:100
S01	SCHEMAT INSTALACJI LAN	-
S02	SCHEMAT INSTALACJI PRZYZYWOWEJ	-
S03	SCHEMAT PROJEKTOWANEJ ROZDZIELNICY RIT	-