



Biuro Inżynierskie MBud Maciej Bobruk
ul. Partyzantów 53
21-560 Międzyrzec Podlaski
tel. 784 562 059
biuro@mbudbudowictwo.pl

Egz. nr ..

STRONA TYTUŁOWA PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

INWESTOR	Akademia Bialska Nauk Stosowanych im. Jana Pawła II ul. Sidorska 95/97 21-500 Biała Podlaska
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Modernizacja pracowni komputerowej ZI
ADRES	ul. Sidorska 95/97 21-500 Biała Podlaska
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria obiektu - IX
DANE ADRESOWE INWESTYCJI	Jednostka ewid.: 066101_1 Biała Podlaska Obręb: 0003.AR_36 Biała Podlaska Nr ewidencyjny działek: 2044/52

Zespół Projektowy	Imię i Nazwisko	Specjalność i nr uprawnień budowlanych	Podpis Data
BRANŻA ELEKTRYCZNA			
Projektant	mgr inż. Robert Kleczkowski	Do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej nr upr. MAZ/0270/PWOE/09	
			Data: 05.09.2022 r.

ZESTAWIENIE ZAWARTOŚCI

- I. Dokumenty formalne
- II. Podstawa opracowania
- III. Zakres opracowania
- IV. Miejsce budowy
- V. Zasilanie obiektu
- VI. Przestrzenie instalacyjne
- VII. Instalacje teletechniczne
- VIII. Warunki techniczne
- IX. Zabezpieczenia przeciwpożarowe
- X. Natężenia oświetlenia
- XI. Zabezpieczenia
- XII. Instalacja połączeń wyrównawczych
- XIII. Bilans mocy
- XIV. Uwagi ogólne i szczegółowe
- XV. Rysunki

I. DOKUMENTY FORMALNE

Międzyrzec Podlaski, 05.09.2022 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU

Jako projektant, oświadczam niniejszym, iż projekt techniczny branży elektrycznej:

Inwestor:	Adres inwestycji:	Nazwa inwestycji:
Akademia Bialska Nauk Stosowanych im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej ul. Sidorska 95/97 21-500 Biała Podlaska	ul. Sidorska 95/97 21-500 Biała Podlaska	Modernizacja pracowni komputerowej ZI

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego, a także projektem zagospodarowania terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym.

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Robert KLECZKOWSKI	Do projektowania bez ograniczeń w spec. Instalacyjnej nr upr. MAZ/0270/PWOE/09	

I.1 Uprawnienia budowlane – Projektant



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 393 /09 /E

Warszawa, dnia 30 grudnia 2009 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 jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 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 Robertowi Adamowi Kleczkowskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 17 kwietnia 1973 roku w Warszawie, synowi Jana**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/ 0270 /PWOE/09**

**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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej 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



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

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, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

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 urządzeniami do zasilania i sterowania



Otrzymują:

1. Pan Robert Adam Kleczkowski
ul. Bliska 21 m. 28
03-804 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

I.2 Zaświadczenie z Izby Inżynierów – Projektant



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-PY3-NFV-Y2T *

Pan ROBERT ADAM KLECZKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0104/10
adres zamieszkania ul. BLISKA 21 m. 28, 03-804 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-27 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



Weryfikacja poprawności danych
Numer weryfikacyjny: MAZ-PY3-NFV-Y2T
Data weryfikacji: 2022-01-27

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie inwestora
2. Projekt techniczny aranżacji wnętrz

III. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje następujące instalacje:

1. Oświetlenie wnętrz i oświetlenie awaryjne
2. Siły i gniazd wtyczkowych
3. Schemat rozdzielnic TSK (wybranego pomieszczenia)

IV. MIEJSCE BUDOWY

Projektowane pomieszczenie zlokalizowane jest w istniejącym budynku Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Papieża Jana Pawła II w miejscowości Biała Podlaska na działce o nr ewidencyjnym 392/4.

V. ZASILANIE OBIEKTU

Zasilanie budynku wykonane będzie kablem YKY 5x25mm² z istniejącej lokalnej rozdzielnic budynku znajdującej się na piętrze powyżej przedmiotowej sali (wg wskazania Inwestora), kabel można poprowadzić istniejącym szachtem do projektowanej rozdzielnic TSK zlokalizowanej w rozpatrywanym pomieszczeniu.

VI. PRZESTRZENIE INSTALACYJNE

Całość instalacji zasilającej poszczególne odbiory prowadzić zgodnie z uwagami szczegółowymi opisanymi na rysunku E1.

VII. INSTALACJE TELETECHNICZNE

Instalacje teletechniczne nie są przedmiotem niniejszego opracowania.

VIII. WARUNKI TECHNICZNE

1. Wysokość montażu wyposażenia elektrycznego

Przyjmuje się następujące wysokości montażu:

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| - łączniki oświetleniowe | wg wytycznych projektów aranżacyjnych |
| - gniazdka wtyczkowe | wg wytycznych projektów aranżacyjnych |

- inne wynikające z projektów branżowych wg wytycznych projektów aranżacyjnych

2. Dostęp do urządzeń elektrycznych

- a) drzwi i pokrywy urządzeń elektrycznych, których otwarcie umożliwia dotknięcie części elektrycznych pod napięciem należy oznaczyć napisem ostrzegawczym – tabliczki muszą mieć napisy grawerowane i być trwale przymocowane do podłoża, nie wolno stosować taśm samoprzylepnych
- b) części które pozostają pod napięciem pomimo otwarcia rozłącznika głównego należy osłonić w sposób wykluczający przypadkowe dotknięcie
- c) ostateczne ustawienie urządzeń powinno być takie aby zapewnić odpowiednie odstępy dla ich naprawy i obsługi

3. Segregacja obwodów

- a) przewody różnych instalacji elektrycznych powinny być od siebie oddzielone przez ułożenie w odpowiednich odstępach lub w oddzielnych systemach (przedziałach) rurek i kanałów instalacyjnych
- b) przewody elektryczne prowadzone równolegle do rur wodnych nie powinny być prowadzone bliżej niż 150mm od rur wody gorącej i 75mm od rur wody zimnej

4. Elementy mocujące

- a) wszystkie elementy mocujące, listwy, wsporniki itp. powinny być systemowe
- b) nie dopuszcza się elementów wykonanych na budowie z przypadkowego materiału
- c) mocowania i otwory w elementach konstrukcji muszą być koordynowane z architektem i / lub inspektorem nadzoru robót budowlanych
- d) robocze, systemowe rozwiązania mocowań dla instalacji elektrycznych muszą być opracowane rysunkowo i przedstawione do zatwierdzenia przez zespół projektowy

5. Elementy przewodzące konstrukcji i wyposażenia budynku

Elementy przewodzące konstrukcji i wyposażenia budynku, jak na przykład:

- a) rurociągi chłodu i centralnego ogrzewania
- b) kanały wentylacyjne

muszą być włączone w system połączeń wyrównawczych

IX. ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE

Instalacje przeciwpożarowego wyłącznika prądu według stanu istniejącego rozpatrywanego budynku.

X. NATĘŻENIA OŚWIETLENIA

W pomieszczeniach będących przedmiotem opracowania zaprojektowano oświetlenie spełniające wymagania PN jak i wytycznych europejskich CIBSE.

Przykładowe natężenia oświetlenia dla wybranych pomieszczeń wynoszą:

- pom. dydaktyczne 300-500 lx
- oświetlenie awaryjne min. 1h w części wspólnej i usługowej 1,0 lx

XI. ZABEZPIECZENIA

a) Zabezpieczenia nadprądowe:

- 1 stopień rozdziału:

linie zasilające główne tablice elektryczne: rozłączniki bezpiecznikowe a wkładkami o charakterystyce pełnozakresowej typu gG/GL

- 2 stopień rozdziału:

obwody odbiorcze: wyłączniki instalacyjne miniaturowe o charakterystyce „B” w obwodach gniazdek użytku ogólnego, wyłączniki instalacyjne miniaturowe o charakterystyce „C” w obwodach oświetleniowych

b) Zdolność wyłączania:

- wszystkie zabezpieczenia muszą wytrzymywać prąd zwarciový w miejscu zainstalowania

c) Zabezpieczenia nadprądowe i ochrona przeciwporażeniowa:

- zabezpieczenia nadprądowe muszą spełniać warunki automatycznego odłączenia uszkodzonego urządzenia od źródła zasilania w określonym przepisami czasie. Czas upływający od uszkodzenia do odłączenia zasilania nie powinien przekroczyć 5s dla urządzeń ręcznych

d) Zabezpieczenia różnicowo-prądowe i ochrona przeciwporażeniowa:

- wyłączniki różnicowo-prądowe o czułości 30mA należy zastosować w obwodach gniazd wtyczkowych i oświetleniowych.

XII. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Wszystkie metalowe części urządzeń należy przyłączyć do głównej szyny połączeń wyrównawczych budynku.

XIII. BILANS MOCY

Suma mocy obliczeniowej $P_o=49.1$ kW

Prąd obliczeniowy $I_o=76.4$ A

Prąd bezpiecznika $I_b=100$ A

XIV. UWAGI OGÓLNE I SZCZEGÓŁOWE

Wykonawca robót elektrycznych sporządzi następujące projekty warsztatowe:

Detale instalacyjne podłączenia i mocowania urządzeń i przewodów, rysunki prefabrykacji urządzeń rozdzielczych i tras kablowych itp.

Dokumentację realizowaną wykonaną przez firmy wykonujące specjalistyczne systemy automatyki w budynku.

Obliczenia obciążeń ciągłych oraz prądów zwarciovych wraz z doбором koordynacji zwarciowej i selektywności działania zabezpieczeń.

Schematy zamieszczone w niniejszej części opracowania projektowego nie zawierają:

Rozwiązania konstrukcyjnego rozdzielnic i tablic rozdzielczych (dobór liczby i wielkości szaf rozdzielczych, rozmieszczenie aparatury w obwodach itp.)

Schematów montażowych obwodów sterowania i sygnalizacji.

Tekstów tabliczek opisowych dla aparatów montowanych wewnątrz i na drzwiach urządzeń rozdzielczych.

Opracowanie niniejsze zawiera pełną informację dotyczącą doboru aparatury elektronicznej oraz schematy ideowe działania instalacji, które są podstawą do sporządzenia przez Wykonawcę dokumentacji warsztatowej w określonym wyżej zakresie. Opracowanie niniejsze zawiera również wstępny dobór nastaw dla wyłączników – dobór wstępny będzie weryfikowany przez Wykonawcę na etapie uruchomienia instalacji i później sprawdzony przez projektanta instalacji. Projekty warsztatowe Wykonawcy będą podlegać sprawdzeniu między innymi na zgodności z niniejszym opracowaniem przed skierowaniem do realizacji.

Wykonawca zapewni prawidłowe ułożenie przewodów zarówno wewnątrz urządzeń rozdzielczych jak też przewodów łączących różne urządzenia. W tym celu należy :
Stosować listwy zaciskowe w każdym polu urządzenia rozdzielczego – dla różnych napięć lub systemów technicznych powinny to być oddzielne listwy.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać oględzin i sprawdzić:

- zgodność wykonania instalacji z projektem oraz wymaganiami norm i przepisów,
- zgodność kabli, przewodów, urządzeń i osprzętu z wymaganiami norm lub dokumentów szczególnie pod względem bezpieczeństwa
- czy nie występują widoczne uszkodzenia wpływające na pogorszenie bezpieczeństwa,
- obecność przegród ogniowych i innych środków zapobiegających rozprzestrzenianiu się pożaru i ochrony przed skutkami działania ciepła
- dobór i nastawienie urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych

Wykonać następujące próby:

- sprawdzić ciągłość przewodów ochronnych, w tym połączeń wyrównawczych,
- wykonać pomiary rezystancji izolacji instalacji.

XV. RYSUNKI

UWAGI:

1. Przed rozpoczęciem robót montażowych sprawdzić możliwość wykonania instalacji w warunkach realizacji. W szczególności dotyczy to koordynacji z innymi instalacjami. Wszelkie niejasności konsultować z nadzorem autorskim. Wszelkie odstępstwa wykonawstwa od rozwiązań projektowych (zarówno w zakresie instalacji sanitarnych jak i elektrycznych, czy konstrukcji i rozwiązań budowlanych) należy uzgadniać z nadzorem autorskim.

2. Informacje nie zawarte w niniejszym opracowaniu będą uzupełniane na piśmie na etapie nadzoru autorskiego.

Projektował: