





Rodzaj opracowania	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
/branża/	<b>/ELEKTRYCZNA/</b>
Nazwa inwestycji:	<b>„ROZBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU ZARZĄDZANIA I EKONOMII POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ”</b>
Adres inwestycji	<b>ul. Romualda Traugutta 79, 80-233 Gdańsk, dz. nr 273, obr. 54, m. Gdańsk</b>
Inwestor	<b>Politechnika Gdańska – Wydział Zarządzania i Ekonomii ul. Romualda Traugutta 79, 80-233 Gdańsk</b>
Opracował:	<b>mgr inż. Maciej Konarzewski</b> <b>mgr inż. Piotr Patyk</b>  
Projektował:	<b>mgr. inż. Bartłomiej Zosiuk</b> nr. upr. POM/0149/POOE/06 
Sprawdził:	<b>mgr. inż. Mariusz Kacprzak</b> nr. upr. POM/0189/PWOE/11 
<b>Grudzień 2013</b>	

1. OPIS TECHNICZNY – INSTALACJA ELEKTRYCZNA.....	2
1.1. Przedmiot opracowania .....	2
1.2. Podstawa opracowania .....	2
1.3. Zakres projektu .....	2
1.4. Charakterystyka obiektu .....	2
1.5. Charakterystyka i kwalifikacja pomieszczeń .....	3
1.6. Stan projektowany .....	3
1.7. Charakterystyka odbiorników .....	3
1.8. Prowadzenie przewodów .....	4
1.9. Osprzęt elektryczny.....	5
1.10. Ochrona przeciwporażeniowa .....	5
1.11. Ochrona przed przepięciami.....	5
1.12. Ochrona odgromowa .....	5
1.13. Uziom otokowy.....	5
1.14. Instalacje oświetlenia podstawowego .....	6
1.15. Oświetlenie ewakuacyjne .....	6
1.16. Wentylacja .....	6
2. UWAGI KOŃCOWE .....	6
3. OŚWIADCZENIE .....	7
4. UPRAWNIENIA I IZBA .....	8
5. WYNIKI OBLICZEŃ TECHNICZNYCH .....	14
6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	16
7. RYSUNKI .....	20

## 1. OPIS TECHNICZNY – INSTALACJA ELEKTRYCZNA

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany branży elektrycznej **ROZBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU ZARZĄDZANIA I EKONOMII**, ul. Romualda Traugutta 79, 80 – 233 Gdańsk, dz. nr 273, obr. 54, m. Gdańsk, gdzie inwestorem jest Politechnika Gdańska – Wydział Zarządzania i Ekonomii, ul. Romualda Traugutta 79, 80 – 233 Gdańsk,.

### 1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z inwestorem,
- Zalecenia szczegółowe Inwestora,
- Projekt budowlany architektury i instalacji sanitarnej,
- Inne przepisy i normy obowiązujące w zakresie opracowania,
- Wizja lokalna i dokumentacja fotograficzna,
- Projekt archiwalny,
- Warunki przyłączeniowe wydane przez Dział Eksploatacji Politechniki Gdańskiej nr WTE/E4/2014/01 z dnia 14.01.2014r.,
- Dokumentacja projektu wykonawczego instalacji elektrycznej w budynku dydaktycznym Wydziału Zarządzania PG z lutego 2000.

### 1.3. Zakres projektu

Niniejsze opracowanie obejmuje część elektryczną projektu budowlanego i zawiera następujący zakres szczegółowy:

- Trasy WLZ,
- Instalacje oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego,
- Instalacje gniazd wtykowych,
- Ochronę przeciwporażeniową,
- Ochronę odgromową i uziom otokowy.

### 1.4. Charakterystyka obiektu

Budynek dwukondygnacyjny dobudowany do istniejącego budynku. Istniejący budynek podłączony jest do sieci elektroenergetycznej. **Moc przyłączeniowa nie**

**zaspokaja potrzeb urządzeń zainstalowanych. Konieczna jest przebudowa linii zasilającej na linię o większej obciążalności prądowej.**

#### **1.5. Charakterystyka i kwalifikacja pomieszczeń**

Na podstawie klasyfikacji pomieszczeń ujętej w projekcie budowlanym, nie stwierdza się w budynku pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem i ~~pożarem~~.

#### **1.6. Stan projektowany**

W pomieszczeniach objętych opracowaniem projektuje się ułożenie nowej instalacji elektrycznej zasilającej odbiorniki zainstalowane w pomieszczeniach. W celu zasilania odbiorników energii elektrycznej konieczne jest zainstalowanie nowej tablicy elektrycznej oznaczonej TParter – tablica parteru. Projektowana tablica parteru TParter zasilana będzie przewodem 5x LgY25mm<sup>2</sup> z rozdzielnicy głównej RG-1 istniejącego budynku. Tablica parteru TParter zlokalizowana jest w komunikacji na parterze, zasila projektowaną tablicę piętra TPiętro oraz tablicę punktu ksero TKsero.

Tablicę elektryczną TParter należy zasilić z rozdzielnicy RG-1, w tym celu należy wykorzystać istniejący aparat rezerwowy – rozłącznik bezpiecznikowy na wkładki w rozmiarze 01 – aparat ten należy doposażyć we wkładki gG50A.

Tablicę parteru, piętra i punktu ksero należy wyposażyć w aparaty zgodnie ze schematami.

Tablica piętra TPiętro zasilana będzie z tablicy parteru TParter przewodem YDYpżo 5x6mm<sup>2</sup>, zabezpieczonym rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami gG25A. Tablica TPiętra zlokalizowana jest w komunikacji na piętrze.

Tablica piętra TKsero zasilana będzie z tablicy parteru TParter przewodem YDYpżo 5x4mm<sup>2</sup>, zabezpieczonym rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami gG20A. Tablica TPiętra zlokalizowana jest pomieszczeniu punktu ksero.

#### **1.7. Charakterystyka odbiorników**

Odbiornikami energii elektrycznej są jednofazowe obwody gniazd wtykowych do zasilania sprzętu biurowego, oprawy oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego oraz urządzenia wentylacyjne.

**Tabela 1 Bilans mocy**

Tablica Parteru - TParter

nr	obiekt	n	P	Pz	Wsp jedn.	Pp	P - moc jednostkowa
		[szt., kpl]	[kW]	[kW]	[jedn]	[kW]	Pz - moc zainstalowana
1	Oświetlenie wewnętrzne	1	3,5	3,5	1,00	3,5	Pp - moc pobierana przez dane odbiorniki
2	Gniazda - komputerowe	13	0,4	5,2	1,00	5,2	t - czas pracy odbiornika w ciągu dnia
3	Gniazda - ogólne	13	2,0	26,0	0,10	2,6	
4	Tablica Piętra - TPiętro	1	14,5	14,5	1,00	14,5	
5	Tablica Ksero - TKsero	1	3,6	3,6	1,00	3,6	
	Razem po zaokrągleniu			52,9		29,5	

Pb= 29,5 kW

Ib= 45,8 A

Tablica Piętra - TPiętro

nr	obiekt	n	P	Pz	Wsp jedn.	Pp	P - moc jednostkowa
		[szt., kpl]	[kW]	[kW]	[jedn]	[kW]	Pz - moc zainstalowana
1	Oświetlenie wewnętrzne	1	1,5	1,5	1,00	1,5	Pp - moc pobierana przez dane odbiorniki
2	Gniazda - komputerowe	13	0,4	5,2	1,00	5,2	t - czas pracy odbiornika w ciągu dnia
3	Gniazda - ogólne	22	2,0	44,0	0,10	4,4	
4	Centrala naw-wyc	2	0,8	1,5	0,20	0,3	
5	Centrala naw-wyc	4	1,5	6,0	0,20	1,2	
6	Agregat chłodniczy do centrali	2	4,6	9,2	0,20	1,8	
7	Wentylator	3	0,2	0,5	0,20	0,1	
	Razem po zaokrągleniu			67,9		14,5	

Pb= 14,5 kW

Ib= 22,6 A

Tablica Ksero - TKsero

nr	obiekt	n	P	Pz	Wsp jedn.	Pp	P - moc jednostkowa
		[szt., kpl]	[kW]	[kW]	[jedn]	[kW]	Pz - moc zainstalowana
1	Oświetlenie wewnętrzne	1	0,2	0,2	1,00	0,2	Pp - moc pobierana przez dane odbiorniki
2	Gniazda - komputerowe	1	0,4	0,4	1,00	0,4	t - czas pracy odbiornika w ciągu dnia
3	Gniazda - ogólne	6	2,0	12,0	0,25	3,0	
	Razem po zaokrągleniu			12,6		3,6	

Pb= 3,6 kW

Ib= 5,6 A

**1.8. Prowadzenie przewodów**

Przewód zasilający projektowaną tablicę parteru TParter należy wyprowadzić z rozdzielniczy głównej RG1 budynku istniejącego, następnie prowadzić halą garażową w istniejących korytach kablowych. Po przejściu przez strop przewód należy prowadzić podtynkowo/korytami do tablicy parteru TParter. Szczegółowy



sposób montażu przewodu zasilającego przed ułożeniem należy skonsultować z przedstawicielem inwestora.

Przewody w pomieszczeniach objętych opracowaniem należy prowadzić podtynkowo, w podłodze/posadzce oraz w ściankach z płyt g/k, osprzęt p/t.

#### 1.9. Osprzęt elektryczny

Ze względu na charakterystykę obiektu należy zastosować osprzęt podtynkowy we wszystkich pomieszczeniach. Gniazda montować 30cm nad podłogą lub w podłodze/posadzce. Włączniki oświetlenia montować 1,1m nad podłogą.

#### 1.10. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewni izolacja fabryczna przewodów oraz odpowiednio dobrany do warunków użytkowania stopień ochrony urządzeń i aparatów elektrycznych.

#### 1.11. Ochrona przed przepięciami

Budynek zasilany jest istniejącej rozdzielnicą główną RG1 – zastosowano ochronniki przepięciowe klasy C w tablicy TParter. Konieczna jest systematyczna kontrola ochronników. Kontrola powinna odbywać się również po wystąpieniu wokół obiektu wyładowań atmosferycznych.

#### 1.12. Ochrona odgromowa

Według przeprowadzonych obliczeń w budynku jest wymagana instalacja odgromowa o klasie ochrony IV. Instalacją będzie wykonana na dachu w oparciu o zwody poziome niskie drutem Fe/Zn Ø8mm. Przy centralach wentylacyjnych należy zainstalować iglice kominowe. Złącza kontrolne należy połączyć z wężami z uziomu otokowego, istniejącą instalację odgromową należy połączyć z instalacją projektowanej dobudowywanej części budynku.

#### 1.13. Uziom otokowy

Budynek wyposażać w uziom otokowy. Uziom wykonać z bednarki ocynkowanej Fe/Zn 30x4. Złącza kontrolne instalacji odgromowej połączyć z wężami uziomu otokowego. Uziom otokowy należy połączyć z uziomem części istniejącej budynku.

#### 1.14. Instalacje oświetlenia podstawowego

Oświetlenie lokalu wykonane będzie jako 1-fazowe (zasilane napięciem 230V). Ilość i moc źródeł światła w pomieszczeniach ustalono tak, aby utrzymać natężenie światła wymagane według normy PN-EN-12464-1. Obliczenia wykonano w oparciu o program „DIALUX”. Należy instalować oprawy ze statecznikiem elektronicznym dla poprawy współczynnika mocy pobieranej z sieci.

#### 1.15. Oświetlenie ewakuacyjne

W korytarzach, na klatkach schodowych oraz w pomieszczeniach biurowych i salach zajęciowych będą oprawy diodowe z akumulatorowym modułem zasilania 1 godzinny, oprawy nie będą brać udziału w zasilaniu podstawowym.

Przy wyjściach ewakuacyjnych zainstalowane będą oprawy diodowe wyposażone w moduł akumulatorowy 1 godzinny z podgrzewaniem.

Do opraw należy doprowadzić przewód czteroprzewodowy ujęty na schemacie strukturalnym.

Wszystkie oprawy muszą posiadać atest CNBOP. Wszystkie oprawy muszą mieć możliwość testowania.

#### 1.16. Wentylacja

Na dachu budynku objętego opracowaniem zostaną zainstalowane urządzenia wentylacyjne, należy do nich doprowadzić przewody zasilające i sterownicze.

### 2. UWAGI KOŃCOWE

Po zakończeniu prac dokonać pomiarów skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania i rezystancji izolacji.

Wykonać pomiary rezystancji uziemienia.

**Wszystkie użyte w projekcie nazwy typów i firm zostały użyte przykładowo, można zastąpić je innymi urządzeniami o nie gorszych parametrach technicznych.**

Wszystkie montowane materiały powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania na podstawie wymaganych w ustawie „Prawo Budowlane” certyfikatów, deklaracji zgodności lub aprobat technicznych.

Opracował  
mgr inż. Maciej Konarzewski

### 3. OŚWIADCZENIE

Grudzień 2013

#### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. nr 243/2010, poz. 1623) z późniejszymi zmianami, oświadczam, że **projekt budowlany branży elektrycznej „ROZBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU ZARZĄDZANIA I EKONOMII POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ, ul. Romualda Traugutta 79, 80-233 Gdańsk, dz. nr 273, obr. 54, m. Gdańsk, gdzie inwestorem jest Politechnika Gdańska – Wydział Zarządzania i Ekonomii, ul. Romualda Traugutta 79, 80-233 Gdańsk, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projektant: mgr inż. Bartłomiej Zosiuk  
nr upr. POM/0149/POOE/06

Sprawdzający: mgr inż. Mariusz Kacprzak  
nr upr. POM/0189/PWOE/11



#### 4. UPRAWNIENIA I IZBA

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 45/44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 21 grudnia 2006 r.

syg. akt 213/POM/OKK/06

#### 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/ 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 BARTŁOMIEJ ZOSIUK**  
magister inżynier  
urodzony dnia 03.09.1979 r w Zamościu

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0149/POOE/06

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności**  
**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

Ryszard Kolasa

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

#### Otrzymują:

1. Pan Bartłomiej Zosiuk  
83-000 Pruszcz Gdański, ul. Kasprzowicza 38/13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Za zgodność  
z oryginałem

**Pan Bartłomiej Zosiuk upoważniony jest do:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, 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/ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego 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 (§ 24 ust. 1).

Za zgodność  
z oryginałem





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-1UX-DRN-5P6 \*

Pan Bartłomiej Szymon Zosiuk o numerze ewidencyjnym POM/IE/0013/07  
adres zamieszkania ul. Kasprowicza 38/13, 83-000 Pruszcz Gdański  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-12-21 roku przez:

Ryszard Kolasa, 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

natr 2012

Za zgodność  
z oryginałem

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(1) Tel. 58-324-86-77  
Fax 58-301-44-35

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2011 r.

Syg. akt 206/POM/OKK/11

## 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 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 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  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan MARIUSZ KACPRZAK**  
magister inżynier  
urodzony dnia 28.03.1975 r. w Wyszogrodzie

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny: POM/0189/PWOE/11

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. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Za zgodność  
z oryginałem





Pan Mariusz Kacprzak upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 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) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 oraz § 24 ust. 1 powołanego na wstępie 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 (§ 15),
- 2) 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 (§ 24 ust. 1).

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesulowski



**Otrzymują:**

- 1 Pan Mariusz Kacprzak
- 80-360 Gdańsk, ul. Krzywoustego 47
- 2 Okręgowa Rada Izby
- 3 Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4 n/a

Za zgodność  
z oryginałem

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

**Z A Ś W I A D C Z E N I E**

Pan(i) **Mariusz Kacprzak**  
80-360 Gdańsk ul. Krzywoustego 47

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
o numerze ewidencyjnym POM/IE/0093/12  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 2013-02-01 do 2014-01-31

Gdańsk 2013-01-18 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4. 44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

*Ryszard Kolasa*

Za zgodność  
z oryginałem

*Alcor*

**Tabela 2 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej - przy linii kablowej zasilającej YAKY 4x240mm<sup>2</sup> o l=107m i transformatorze zasilającym 630kVA.**

14

**Tabela 3 Sprawdzenie dopuszczalnej obciążalności prądowej.**

Lp	Nazwa odbioru	Moc zapotrz	współ. jednocz	Współ. Moc	Moc obliczen.	Prąd oblicz.	Prąd znamion bezp./wył.	Kabel lub przewód			Dobór kabla				Długość linii	Spadeknapięcia	
								Zabezp.	Typ linii zasilającej	IzA	kg	IzXkgA	warunek:			Ps x Lśr	dU
													I wył < IzXkgx1.45	[A]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15		16	17	18
2	RG1 -> TParter	28,9	1	0,95	28,90	43,9	50	1,60	5xLgY 25	89	1	89		80,0	< 129,1	2890	1,28
3	TParter -> gniazdo 230V	2,0	1	0,95	2,00	9,2	16	1,45	YDYpzo 3x2,5	24	1	24		23,2	< 34,8	80	0,36
4	TParter -> TPiętro	13,9	1	0,95	13,90	21,1	20	1,60	YDYpzo 5x6	41	1	41		32,0	< 59,5	139	0,26
5	TPiętro -> agregat chl.	4,6	1	0,95	4,60	7,0	10	1,60	YDYpzo 5x4	32	1	32		16,0	< 46,4	92	0,26
6	TPiętro -> gniazdo 230V	2,0	1	0,95	2,00	9,2	16	1,45	YDYpzo 3x2,5	24	1	24		23,2	< 34,8	80	0,36
7	TParter -> TKsero	3,6	1	0,95	3,60	5,5	20	1,60	YDYpzo 5x4	32	1	32		32,0	< 46,4	90	0,25
8	TKsero -> gniazdo 230V	2,0	1	0,95	2,00	9,2	13	1,45	YDYpzo 3x2,5	24	1	24		18,9	< 34,8	40	0,18



## 6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Rodzaj opracowania	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
/branża/	<b>/ELEKTRYCZNA/ INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>
Nazwa inwestycji:	<b>„ROZBUDOWA BUDYNKU WYDZIAŁU ZARZĄDZANIA I EKONOMII POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ”</b>
Adres inwestycji	<b>ul. Romualda Traugutta 79, 80-233 Gdańsk, dz. nr 273, obr. 54, m. Gdańsk</b>
Inwestor	<b>Politechnika Gdańska – Wydział Zarządzania i Ekonomii ul. Romualda Traugutta 79, 80-233 Gdańsk</b>
Opracował:	<b>mgr inż. Maciej Konarzewski</b> <b>mgr inż. Piotr Patyk</b>
Projektował:	<b>mgr. inż. Bartłomiej Zosiuk</b> nr. upr. POM/0149/POOE/06
Sprawdził:	<b>mgr. inż. Mariusz Kacprzak</b> nr. upr. POM/0189/PWOE/11
Grudzień 2013	

Informację opracowano na podstawie: Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003 r.).

### **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego w realizacji poszczególnych obiektów.**

W ramach prowadzenia inwestycji przewiduje się:

- wykonanie sieci kablowych
- instalację rozdzielnic
- podłączanie urządzeń elektrycznych.
- instalację na wysokości

### **Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Wykaz istniejących obiektów budowlanych oraz uzbrojenia na terenie objętym inwestycją:

- drogi,
- istniejące budynki,
- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć energetyczna i teletechniczna.

### **Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Zagrożenie mogą stwarzać:

- natrafienie w trakcie wykonania wykopów na niezainwentaryzowane urządzenia
- głębokie wykopy pod infrastrukturę sanitarną, elektryczną
- składowanie materiałów przeznaczonych do wbudowania – materiały będą składowane centralnie w miejscu wyznaczonego zaplecza budowy oraz dowożenie na bieżąco na kolejne odcinki budowy z zaplecza lub bezpośrednio od dostawcy.

### **Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia.**

Podczas realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- uderzenie lub przygniecenie przez spadające ciężkie elementy oraz drzewa przy wycinie
- awarie sprzętu podczas pracy
- praca w zasięgu oddziaływania maszyn budowlanych: dźwigu, koparki – możliwość okaleczenia

- przysypanie ziemią osuwającą się z niezabezpieczonych ścian wykopu oraz usuwaną z wykopu
- praca przy użyciu urządzeń niezbędnych do wykonania określonych robót jak: wiertarki, piły spalinowe i elektryczne, betoniarki, wciągarki ręczne i mechaniczne, pompy odwodnieniowe - możliwość porażenia prądem i okaleczenia
- zawalanie się źle wykonanego szalunku wykopów
- wpadnięcie do niezabezpieczonych wykopów
- wykonanie wykopów o głębokości powyżej 1,5m wymaga oszalowania ścian wykopu jako zabezpieczenie przed możliwością osunięcia skarpy
- wykopy wykonać ręcznie pod i w pobliżu przewodów linii energetycznej
- potracenia i uderzenia przez przemieszczający się sprzęt
- porażenia prądem przy pracy z urządzeniami elektrycznymi nie posiadającymi uziemienia oraz w pobliżu kabli energetycznych znajdujących się w pobliżu
- zaśląbnienia w czasie robót
- wejście osób postronnych na teren prowadzenia robót – możliwość wypadku
- okresowe zablokowanie drogi dojazdowej do budynków na trasie sieci - możliwość zablokowania drogi ewakuacyjnej

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót oraz omówienie zagrożeń i postępowanie w przypadkach awarii.**

Z uwagi na roboty ziemne oraz rozproszczenie energii na cele budowy cały teren w obrębie ogrodzenia budowy uznaje się za teren, na którym może wystąpić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W związku z tym zawiesić należy odpowiednie tablice informacyjne.

Na terenie budowy nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych. Nie przewiduje się również prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych. Z uwagi jednak na rozmiar inwestycji oraz liczbę pracowników, zatrudnionych przy jej realizacji szczególną uwagę zwraca się na to, żeby wszyscy pracownicy przeszli odpowiednie szkolenia BHP i PPOZ. Wykaz szkoleń i ich świadectwa dotyczące pracowników powinny znajdować się w Dziale Kadr firmy realizującej inwestycję (Generalnego Wykonawcy).

Właściciele firm podwykonawczych zobligowani będą umową do przeszkolenia wszystkich swoich pracowników w ww. zakresie oraz do przestrzegania przepisów BHP, Planu BIOZ oraz poleceń Koordynatora BIOZ, którym będzie Kierownik Budowy. Świadectwa powyższych szkoleń przechowywać będą podwykonawcy w swoich firmach i przedstawiać je na żądanie Koordynatora BIOZ oraz odpowiednich służb.

Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Plan BIOZ, Dziennik BHP, dokumentacja techniczna budowy oraz Dziennik Budowy powinny znajdować się w biurze Kierownika Budowy.

Celem planu BIOZ jest zapewnienie bezpiecznych warunków pracy chroniących ludzi, środowisko i majątek przed zdarzeniem wypadkowym, urazem, awarią, uszkodzeniem czy chorobą, która mogłaby nastąpić podczas realizacji kontraktu.

Działania Kierownictwa Budowy powinny stworzyć system, który zapewni, że zdrowie, bezpieczeństwo i środowisko oraz sprawy socjalne każdego pracownika będą zabezpieczone w taki sposób, aby uniknąć chorób zawodowych, obrażeń oraz wypadków.

Opracował

mgr inż. Maciej Konarzewski





## 7. RYSUNKI

Rys. nr 1 Schemat strukturalny tablicy parteru TParter

Rys. nr 2 Schemat strukturalny tablicy piętra TPiętro

Rys. nr 3 Schemat strukturalny tablicy ksero TKsero

Rys. nr 4 Plan instalacji elektrycznej w przyziemiu

Rys. nr 5 Plan instalacji elektrycznej na parterze

Rys. nr 6 Plan instalacji elektrycznej na półpiętrze

Rys. nr 7 Plan instalacji elektrycznej na piętrze

Rys. nr 8 Plan instalacji elektrycznej na dachu

Rys. nr 9 Plan uziomu otokowego

Rys. nr 10 Plan instalacji elektrycznej odgromowej na dachu

Rys. nr 11 Lista oznaczeń użytych w projekcie



**POLITECHNIKA  
GDAŃSKA**

DZIAŁ EKSPLOATACJI

WTE/E4/2014/01

I.dz. DE/54/2014

Gdańsk, 14.01.2014 r.

Dr inż. arch. Mariusz Grych  
Dyrektor Administracyjny  
Wydziału Architektury  
Politechniki Gdańskiej  
w/m

Dotyczy: rozbudowy budynku Wydziału Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 13.01.2014 r. podajemy warunki techniczne przyłączenia dla w/w obiektu.

Dla potrzeb zasilania dobudowywanej części budynku należy zaprojektować wewnętrzną linię zasilającą o odpowiednim przekroju. Linię przyłączyć w polu rezerwy rozdzielnicy RG1 zlokalizowanej w rozdzielni głównej budynku WZiE. Linię zabezpieczyć przed skutkami przeciążeń i zwarć.

Ponadto, ze względu na przeciążenie istniejącej linii kablowej łączącej budynek WZiE ze stacją BW (zasilanie podstawowe), konieczna jest jej modernizacja. W związku z tym należy zaprojektować nową linię kablową (np. 2 x YAKXS 4x240). Linię zabezpieczyć przed skutkami przeciążeń i zwarć dostosowując do potrzeb istniejące pole (w stacji BW).

Dla omawianego zasilania należy wykonać projekt techniczny oraz przeprowadzić niezbędne uzgodnienia i przedstawić do zatwierdzenia. Jeden egzemplarz projektu przekazać dla potrzeb eksploatacyjnych Działu Eksploatacji PG

Po zakończeniu realizacji projektu należy przekazać do Działu Eksploatacji kompletną dokumentację powykonawczą (wraz z protokołami niezbędnych prób i pomiarów).

- Napięcie zasilające 3 x 400/230 V, 50 Hz.
- Dla dodatkowej ochrony przed porażeniem w Politechnice Gdańskiej stosuje się samoczynne wyłączenie zasilania (sieć TN-C-S).
- Dostawca - Energa-Operator S.A. oddział w Gdańsku nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej.

KIEROWNIK  
SEKCJI ELEKTRYCZNEJ  
*Nadwodny*  
mgr inż. Przemysław Nadwodny

POLITECHNIKA GDAŃSKA  
DZIAŁ EKSPLOATACJI  
ul. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk

tel. +48 58 347 11 22  
fax: +48 58 347 12 78  
e-mail: techniczny@pg.gda.pl  
www.pg.gda.pl

Za zgodność  
z oryginałem