

| | |
|---------------------|--|
| Rodzaj opracowania | PROJEKT BUDOWLANY |
| /branża/ | /ELEKTRYCZNA/ |
| Nazwa inwestycji: | „DOBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU „C” WYDZIAŁU CHEMII POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ UL. NARUTOWICZA 11/12, 80-233 GDAŃSK” |
| Adres inwestycji | GDAŃSK, UL. NARUTOWICZA 11/12, 80-233 GDAŃSK |
| Inwestor | POLITECHNIKA GDAŃSKA, UL. NARUTOWICZA 11/12, 80-233 GDAŃSK |
| Opracował: | mgr inż. Maciej Konarzewski |
| Projektował: | mgr. inż. Bartłomiej Zosiuk nr. upr. POM/0149/POOE/06 |
| Sprawdził: | mgr. inż. Mariusz Kacprzak nr. upr. POM/0189/PWOE/11 |
| Styczeń 2014 | |

| | |
|--|----|
| 1. OPIS TECHNICZNY – INSTALACJA ELEKTRYCZNA | 3 |
| 1.1. Przedmiot opracowania | 3 |
| 1.2. Podstawa opracowania | 3 |
| 1.3. Zakres projektu | 3 |
| 1.1. Charakterystyka obiektu | 3 |
| 1.2. Charakterystyka i kwalifikacja pomieszczeń | 4 |
| 1.3. Stan projektowany | 4 |
| 1.4. Charakterystyka odbiorników | 5 |
| 1.5. Prowadzenie przewodów | 6 |
| 1.6. Osprzęt elektryczny | 7 |
| 1.7. Ochrona przeciwporażeniowa | 7 |
| 1.8. Ochrona przed przepięciami | 7 |
| 1.9. Ochrona odgromowa | 7 |
| 1.10. Uziom otokowy | 7 |
| 1.11. Instalacje oświetlenia podstawowego | 8 |
| 1.12. Oświetlenie ewakuacyjne | 8 |
| 1.13. Wentylacja | 8 |
| 2. UWAGI KOŃCOWE | 9 |
| 3. OŚWIADCZENIE | 10 |
| 4. UPRAWNIENIA I IZBA | 11 |
| 5. WYNIKI OBLICZEŃ TECHNICZNYCH | 17 |
| 6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA | 19 |
| 7. RYSUNKI | 23 |

1. OPIS TECHNICZNY – INSTALACJA ELEKTRYCZNA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany branży elektrycznej **„DOBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU „C” WYDZIAŁU CHEMII POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ UL. NARUTOWICZA 11/12, 80-233 GDAŃSK”**. Inwestorem jest Politechnika Gdańska 11/12, 80-233 Gdańsk.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Zalecenia szczegółowe Inwestora,
- Projekt budowlany architektury i branży sanitarnej,
- Inne przepisy i normy obowiązujące w zakresie opracowania,
- Wizja lokalna, dokumentacja fotograficzna i archiwalna.

1.3. Zakres projektu

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

- Przebudowę rozdzielnic głównej niskiego napięcia RGnn budynku,
- Instalację oświetlenia podstawowego,
- Instalację oświetlenia ewakuacyjnego,
- Instalację gniazd wtykowych,
- Trasy WLZ,
- Ochronę odgromową i przeciwprzepięciową, uziom otokowy.

1.1. Charakterystyka obiektu

Budynek trzykondygnacyjny dobudowany do istniejącego budynku. Istniejący budynek podłączony jest do sieci elektroenergetycznej. **Moc przyłączeniowa zaspokaja potrzeby urządzeń projektowanych w związku z przebudową i dobudową. Ze względu na stan techniczny oraz niespełnienie obecnie obowiązujących przepisów konieczna jest przebudowa rozdzielnic głównej niskiego napięcia budynku RGnn.**

1.2. Charakterystyka i kwalifikacja pomieszczeń

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

1.3. Stan projektowany

Ze względu na przebudowę i dobudowę budynku konieczna jest modernizacja rozdzielnic głównej niskiego napięcia RGnn, w związku z tym rozdzielnicę należy zasilić istniejącymi kablami 3x(YAKY 4x120mm²) podłączonymi w Stacji PG2 zlokalizowanej w budynku „Nanotechnologii”. Z rozdzielnic RGnn zasilane będą wszystkie tablice istniejące budynku oraz projektowane tablice zasilające nowoprojektowaną część. W rozdzielnic RGnn należy zainstalować ochronnik przepięciowy klasy B+C.

Z RGnn przewodem 5xLgY 50mm² zabezpieczonym rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami gG80A zasilana będzie tablica kuchni TK zasilająca odbiorniki w pomieszczeniach kuchni oraz w stołówce.

Z RGnn przewodem 5xLgY 10mm² zabezpieczonym rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami gG25A zasilana będzie tablica piwnicy TPIw zasilająca odbiorniki w pomieszczeniach piwnicy.

Z RGnn przewodem 5xLgY 16mm² zabezpieczonym rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami gG40A zasilana będzie tablica laboratorium badań powierzchni metali TLBPM zasilająca odbiorniki w pomieszczeniach laboratorium.

Z RGnn przewodem YDYpżo 5x4mm² zabezpieczonym rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami gG25A zasilana będzie tablica rozdzielni potrzeb własnych TRpw zasilająca odbiorniki w pomieszczeniu rozdzielni.

Z RGnn przewodem 5xLgY 10mm² zabezpieczonym rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami gG25A zasilana będzie tablica piwnicy TPart zasilająca odbiorniki w pomieszczeniach parteru.

Z RGnn przewodem 5xLgY 10mm² zabezpieczonym rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami gG25A zasilana będzie tablica audytorium TAud zasilająca odbiorniki w audytorium.

Z RGnn przewodem 5xLgY 10mm² zabezpieczonym rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami gG25A zasilana będzie tablica laboratorium biologii molekularnej TLBM zasilająca odbiorniki w pomieszczeniach laboratorium.

Z RGnn przewodem 5xLgY 10mm² zabezpieczonym rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami gG25A zasilana będzie tablica piętra TPiętra zasilająca odbiorniki na piętrze.

Z RGnn przewodem 5xLgY 10mm² zabezpieczonym rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami gG25A zasilana będzie tablica laboratorium TLBM zasilająca odbiorniki w pomieszczeniach laboratorium.

1.4. Charakterystyka odbiorników

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

Tabela 1 Bilans mocy

TK

| n r | obiekt | n | P | Pz | Wsp jednoczesności | Pp | P - moc jednostkowa |
|--------|------------------------|----------------|------|------|-----------------------|------|--|
| | | [szt., kpl] | [kW] | [kW] | [jeden] | [kW] | Pz - moc zainstalowana |
| 1 | Oświetlenie wewnętrzne | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | Pp - moc pobierana przez dane odbiorniki |
| 2 | Gniazda wtykowe | 36 | 2 | 72 | 0,3 | 21,6 | t - czas pracy odbiornika w ciągu dnia |
| 3 | Wentylacja | 4 | 3 | 12 | 0,5 | 6 | |
| 4 | Puszki 400V | 3 | 6 | 18 | 0,5 | 9 | |
| | Razem po zaokrągleniu | | | 105 | | 39,6 | |

TPIw

| n r | obiekt | n | P | Pz | Wsp jednoczesności | Pp | P - moc jednostkowa |
|--------|------------------------|----------------|------|------|-----------------------|------|--|
| | | [szt., kpl] | [kW] | [kW] | [jeden] | [kW] | Pz - moc zainstalowana |
| 1 | Oświetlenie wewnętrzne | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | Pp - moc pobierana przez dane odbiorniki |
| 2 | Gniazda wtykowe | 15 | 2 | 30 | 0,1 | 3 | t - czas pracy odbiornika w ciągu dnia |
| 3 | Wentylacja | 4 | 3 | 12 | 0,5 | 6 | |
| | Razem po zaokrągleniu | | | 45 | | 12 | |

TLBPM

| n r | obiekt | n | P | Pz | Wsp jednoczesności | Pp | P - moc jednostkowa |
|--------|------------------------|----------------|------|------|-----------------------|------|--|
| | | [szt., kpl] | [kW] | [kW] | [jeden] | [kW] | Pz - moc zainstalowana |
| 1 | Oświetlenie wewnętrzne | 1 | 1,5 | 1,5 | 1 | 1,5 | Pp - moc pobierana przez dane odbiorniki |
| 2 | Gniazda wtykowe | 45 | 2 | 90 | 0,2 | 18 | t - czas pracy odbiornika w ciągu dnia |
| 3 | Wentylacja | 2 | 3 | 6 | 0,5 | 3 | |
| | Razem po zaokrągleniu | | | 97,5 | | 22,5 | |

TParteru

| n r | obiekt | n | P | Pz | Wsp jednoczesności | Pp | P - moc jednostkowa |
|--------|------------------------|----------------|------|------|-----------------------|------|--|
| | | [szt., kpl] | [kW] | [kW] | [jeden] | [kW] | Pz - moc zainstalowana |
| 1 | Oświetlenie wewnętrzne | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | Pp - moc pobierana przez dane odbiorniki |
| 2 | Gniazda wtykowe | 11 | 2 | 22 | 0,1 | 2,2 | t - czas pracy odbiornika w ciągu dnia |
| 3 | Wentylacja | 2 | 3 | 6 | 0,5 | 3 | |
| | Razem po zaokrągleniu | | | 31 | | 8,2 | |

TAud

| n r | obiekt | n | P | Pz | Wsp jednoczesności | Pp | P - moc jednostkowa |
|--------|--------|--------|------|------|-----------------------|------|------------------------|
| | | [szt., | [kW] | [kW] | [jeden] | [kW] | Pz - moc zainstalowana |

| | | | | | | | |
|---|------------------------|------|---|----|-----|-----|--|
| | | kpl] | | | | | |
| 1 | Oświetlenie wewnętrzne | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | Pp - moc pobierana przez dane odbiorniki |
| 2 | Gniazda wtykowe | 9 | 2 | 18 | 0,1 | 1,8 | t - czas pracy odbiornika w ciągu dnia |
| 3 | Wentylacja | 2 | 5 | 10 | 0,5 | 5 | |
| | Razem po zaokrągleniu | | | 31 | | 9,8 | |

TLBM

| n r | obiekt | n | P | Pz | Wsp jednoczesności | Pp | P - moc jednostkowa |
|--------|------------------------|----------------|------|------|-----------------------|------|--|
| | | [szt., kpl] | [kW] | [kW] | [jedm] | [kW] | Pz - moc zainstalowana |
| 1 | Oświetlenie wewnętrzne | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | Pp - moc pobierana przez dane odbiorniki |
| 2 | Gniazda wtykowe | 23 | 2 | 46 | 0,2 | 9,2 | t - czas pracy odbiornika w ciągu dnia |
| 3 | Wentylacja | 2 | 3 | 6 | 0,5 | 3 | |
| | Razem po zaokrągleniu | | | 53 | | 13,2 | |

TPiętra

| n r | obiekt | n | P | Pz | Wsp jednoczesności | Pp | P - moc jednostkowa |
|--------|------------------------|----------------|------|------|-----------------------|------|--|
| | | [szt., kpl] | [kW] | [kW] | [jedm] | [kW] | Pz - moc zainstalowana |
| 1 | Oświetlenie wewnętrzne | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | Pp - moc pobierana przez dane odbiorniki |
| 2 | Gniazda wtykowe | 9 | 2 | 18 | 0,1 | 1,8 | t - czas pracy odbiornika w ciągu dnia |
| 3 | Wentylacja | 1 | 3 | 3 | 0,5 | 1,5 | |
| | Razem po zaokrągleniu | | | 22 | | 4,3 | |

TL

| n r | obiekt | n | P | Pz | Wsp jednoczesności | Pp | P - moc jednostkowa |
|--------|------------------------|----------------|------|------|-----------------------|------|--|
| | | [szt., kpl] | [kW] | [kW] | [jedm] | [kW] | Pz - moc zainstalowana |
| 1 | Oświetlenie wewnętrzne | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | Pp - moc pobierana przez dane odbiorniki |
| 2 | Gniazda wtykowe | 12 | 2 | 24 | 0,2 | 4,8 | t - czas pracy odbiornika w ciągu dnia |
| 3 | Wentylacja | 2 | 3 | 6 | 0,5 | 3 | |
| | Razem po zaokrągleniu | | | 31 | | 8,8 | |

**SUMARYCZNA MOC
PRZYŁĄCZENIOWA:**

**118,
4 186,1**

1.5. Prowadzenie przewodów

Linie WLZ na poziomie parteru prowadzić w korytku następnie w tynku w rurze ochronnej.

Przewody w pomieszczeniach objętych opracowaniem należy prowadzić podtynkowo oraz w płytach g/k, osprzęt p/t.

1.6. **Osprzęt elektryczny**

Ze względu na charakterystykę obiektu należy zastosować osprzęt podtynkowy we wszystkich pomieszczeniach. Gniazda wtykowe montować 30cm nad podłogą w korytarzach, w salach laboratoryjnych i w pomieszczeniach kuchni gniazda i puszki montować 1,1m nad podłogą. Włączniki oświetlenia montować 1,1m nad podłogą.

1.7. **Ochrona przeciwporażeniowa**

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

1.8. **Ochrona przed przepięciami**

Budynek zasilany linią kablową – zastosowano ochronniki przepięciowe klasy B+C w rozdzielnicy RGnn. Konieczna jest systematyczna kontrola ochronników. Kontrola powinna odbywać się również po wystąpieniu wokół obiektu wyładowań atmosferycznych.

1.9. **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. Złącza kontrolne należy połączyć z wężami z uziomu otokowego, istniejącą instalację odgromową należy połączyć z instalacją projektowanej dobudowywanej części budynku.

1.10. **Uziom otokowy**

Projektowaną część budynku wyposażyć 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.

1.11. 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.

1.12. Oświetlenie ewakuacyjne

W korytarzach, na klatkach schodowych oraz w pomieszczeniach biurowych i salach zajęciowych będą oprawy diodowe z akumulatorowym modulem 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.

1.13. 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

Styczeń 2014

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 „DOBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU „C” WYDZIAŁU CHEMII POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ UL. NARUTOWICZA 11/12, 80-233 GDAŃSK”**. Inwestorem jest **Politechnika Gdańska 11/12, 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
RA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(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

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 uprawnniają 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).



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-1UX-DRN-5P6 *

Pan Bartłomiej Szymon Zosiuk o numerze ewidencyjnym POM/IE/0013/07

adres zamieszkania ul. Kasprowiczka 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
50 840 Gdansk, ul. Świętojańska 43/44
01 Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-41-86

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.

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.

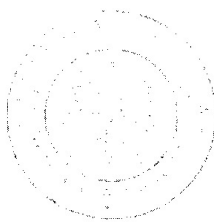
II. Na podstawie § 15 oraz § 24 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm.), uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 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

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

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

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

5. WYNIKI OBLICZEŃ TECHNICZNYCH

Tabela 2 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej - przy linii kablowej zasilającej 3X(YAKY 4x120mm²) o l=70m i transformatorze zasilającym 630kVA.

| Lp | Miejsce zwarcia | długość | dane znamionowe elementu obwodu | | | Prąd znamion. ostatn. bezpieczn. | Krotność prądu skutecznego zadziałania | prąd powodujący samoczynne zadz. urz. wyłącz. w czasie zależnym od napięcia znam. Uo | Zz*la | Napięcie znamion. względem ziemi | status | obliczeniowy prąd zwarcia jednofazowego | obliczeniowy prąd zwarcia trójfazowego |
|----|-----------------------|---------|---------------------------------|-------------|------------|----------------------------------|--|--|--------|----------------------------------|-----------|---|--|
| | | | typ [kVA] | jednostkowa | | | | | | | | | |
| | | | | rezystancja | reaktancja | | | | | | | | |
| | | l[m] | | R [om/km] | X[om/km] | Ib [A] | | Ia [A] | [V] | Uo [V] | | Ij [A] | Is [A] |
| 1 | Transformator | | 630 | | 0,0157 | | | | | | | | |
| 2 | Stacja PG2->RGnn | 70 | 3x(YAKY 4x120) | 0,084 | 0,30 | 400 | 6,8 | 2720 | 158,35 | 230 | SPEŁNIONY | 3951 | 6786 |
| 3 | RGnn->TK | 50 | 5xLgY 50 | 0,387 | 0,08 | 80 | 9,7 | 776 | 66,89 | 230 | SPEŁNIONY | 2668 | 4934 |
| 4 | TK->Gniazdo 230V | 30 | YDYpžo 3x2,5 | 7,410 | 0,08 | B16A | 5 | 80 | 49,24 | 230 | SPEŁNIONY | 374 | 814 |
| 5 | TK->Puszka 400V | 30 | YDYpžo 5x4 | 4,610 | 0,08 | B16A | 5 | 80 | 76,82 | 230 | SPEŁNIONY | 240 | 525 |
| 6 | RGnn->TPiętra | 90 | 5xLgY 10 | 1,830 | 0,08 | 25 | 6,8 | 170 | 72,30 | 230 | SPEŁNIONY | 541 | 1168 |
| 7 | TPiętra->Gniazdo 230V | 10 | YDYpžo 3x2,5 | 7,410 | 0,08 | B16A | 5 | 80 | 48,71 | 230 | SPEŁNIONY | 378 | 823 |
| 12 | RGnn->TLBPM | 80 | 5xLgY 16 | 1,150 | 0,08 | 40 | 7,5 | 300 | 74,29 | 230 | SPEŁNIONY | 929 | 1960 |

Tabela 3 Sprawdzenie dopuszczalnej obciążalności prądowej.

| | | | | | | | Prąd | | | Kabel lub przewód | | | Dobór kabla | | | Długość | Spadek napięcia | |
|----|------------------|------------------|---------|--------|---------------------|----------------|--------------------|---------|------------------|-------------------|----|-------------------|---------------------------------|----|-------|---------|---------------------|------|
| Lp | Nazwa | Moc | współ. | Współ. | Moc | Prąd | Prąd | Zabezp. | Typ linii | | | | warunek: | | | linii | | |
| | odbioru | zapotrz | jednocz | mocy | obliczen. | oblicz. | bezp./wyl. | | zasilającej | | | | $I_{wyl} < I_{zkg} \times 1.45$ | | | | $P_s \times L_{sr}$ | dU |
| | | P _{zkW} | kj | cos | P _s [kW] | I _o | I _b (A) | kpg | S _{mm2} | I _{zA} | kg | I _{zkgA} | [A] | | [A] | Lm | kWxm | % |
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | | 16 | 17 | 18 |
| 1 | Stacja PG2->RGnn | 250,0 | 1 | 0,93 | 250,00 | 393,0 | 400 | 1,60 | 3x(YAKY 4x120) | 494,7 | 1 | 495 | 640,0 | < | 717,3 | 70 | 17500 | 0,88 |
| 2 | RGnn->TK | 39,6 | 1 | 0,93 | 39,60 | 62,3 | 80 | 1,60 | 5xLgY 50 | 144 | 1 | 144 | 128,0 | < | 208,8 | 50 | 1980 | 0,44 |
| 3 | TK->Gniazdo 230V | 2,0 | 1 | 0,93 | 2,00 | 9,4 | 16 | 1,45 | YDYpžo 3x2,5 | 24 | 1 | 24 | 23,2 | < | 34,8 | 30 | 60 | 0,27 |
| 4 | TK puszka 400V | 6,0 | 1 | 0,93 | 6,00 | 9,4 | 25 | 1,45 | YDYpžo 5x4 | 32 | 1 | 32 | 36,3 | < | 46,4 | 30 | 180 | 0,50 |
| 5 | RGnn->TLBPM | 22,5 | 1 | 0,93 | 22,50 | 35,4 | 40 | 1,60 | 5xLgY 16 | 76 | 1 | 76 | 64,0 | < | 110,2 | 80 | 1800 | 2,00 |

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

| | |
|---------------------|--|
| Rodzaj opracowania | PROJEKT BUDOWLANY |
| /branża/ | /ELEKTRYCZNA/ |
| Nazwa inwestycji: | „DOBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU „C” WYDZIAŁU CHEMII POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ UL. NARUTOWICZA 11/12, 80-233 GDAŃSK” |
| Adres inwestycji | GDAŃSK, UL. NARUTOWICZA 11/12, 80-233 GDAŃSK |
| Inwestor | POLITECHNIKA GDAŃSKA, UL. NARUTOWICZA 11/12, 80-233 GDAŃSK |
| Opracował: | mgr inż. Maciej Konarzewski |
| Projektował: | mgr. inż. Bartłomiej Zosiuk nr. upr. POM/0149/POOE/06 |
| Sprawdził: | mgr. inż. Mariusz Kacprzak nr. upr. POM/0189/PWOE/11 |
| Styczeń 2014 | |

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 wycince
- 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
- zasłabnięcia 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 rozprrowadzenie 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 E-1 Schemat strukturalny rozdzielnicy głównej RGnn

Rys. nr E-2 Schemat strukturalny tablicy kuchni TK

Rys. nr E-3 Schemat strukturalny tablicy piwnicy TPiw

Rys. nr E-4 Schemat strukturalny tablicy TLBPM

Rys. nr E-5 Schemat strukturalny tablicy TRpw

Rys. nr E-6 Schemat strukturalny tablicy parteru TPart

Rys. nr E-7 Schemat strukturalny tablicy TAud

Rys. nr E-8 Schemat strukturalny tablicy TLBM

Rys. nr E-9 Schemat strukturalny tablicy piętra TPiętra

Rys. nr E-10 Schemat strukturalny tablicy TL

Rys. nr E-11 Zestawienie oznaczeń użytych w projekcie

Rys. nr E-12 Plan instalacji elektrycznej w piwnicy – gniazda

Rys. nr E-13 Plan instalacji elektrycznej na parterze – gniazda

Rys. nr E-14 Plan instalacji elektrycznej na I piętrze – gniazda

Rys. nr E-15 Plan instalacji elektrycznej i odgromowej na dachu

Rys. nr E-16 Plan instalacji elektrycznej w piwnicy – oświetlenie

Rys. nr E-17 Plan instalacji elektrycznej na parterze – oświetlenie

Rys. nr E-18 Plan instalacji elektrycznej na I piętrze – oświetlenie