

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

---

**Nazwa zadania:** Instalacja agregatu prądotwórczego przy budynku UM Bydgoszcz  
ul. Jezuicka 1

**Inwestor:** **Miasto Bydgoszcz**  
ul. Jezuicka 1  
85-102 Bydgoszcz

**Adres inwestycji :** **Urząd Miasta Bydgoszczy**  
ul. Jezuicka 1  
85-102 Bydgoszcz  
**Dz. nr 188, obręb nr 108**

---

**Stadium dokumentacji:** Projekt Zagospodarowania Terenu

**Branża :** Elektryczna

---

**Kategoria obiektu budowlanego:** VIII

---

**Projektant (branża elektryczna):** **mgr inż. Krzysztof Tyma**  
nr upr. KUP/0106/PBE/16  
spec. instalacje elektryczne

**Sprawdzający (branża elektryczna):** **mgr inż. Marek Jerzyński**  
nr upr. KUP/0142/OPOOE/11  
spec. instalacje elektryczne

**Projektant (branża konstrukcyjna):** **mgr inż. Damian Wenski**  
nr upr. POM/0309/PWOK/13  
spec. konstrukcyjno - budowlana

**Sprawdzający (branża konstrukcyjna):** **mgr inż. Władysław Wenski**  
nr upr. AUB-KZ-7210/206/90  
spec. konstrukcyjno - budowlana

---

**Data opracowania:** 12.11.2023 roku

---

**EGZEMPLARZ** 03

## SPIS ZAWARTOŚCI

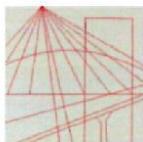
SPIS ZAWARTOŚCI.....	2
1. OŚWIADCZENIE .....	3
2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH .....	4
3. OPIS TECHNICZNY .....	15
3.1. Część ogólna .....	15
3.1.1. Nazwa inwestycji, lokalizacja i inwestor obiektu budowlanego .....	15
3.1.2. Ogólny opis inwestycji .....	15
3.1.3. Podstawa opracowania projektu .....	15
3.1.4. Zakres rzeczowy projektu .....	16
3.1.5. Obowiązujące normy i przepisy .....	16
3.1.1. Dane elektroenergetyczne .....	17
4. INSTALACJA AGREGATU- STAN PROJEKTOWANY .....	17
4.1 Dobór agregatu prądotwórczego.....	17
4.2 Przygotowanie miejsca do posadowienia agregatu .....	19
4.3 Reorganizacja zieleni oraz maskowanie instalacji agregatu .....	19
4.4 Przygotowanie płyty fundamentowej oraz posadowienie agregatu.....	20
4.5 Podłączenie agregatu do istniejącej rozdzielnicy serwerowni.....	21
4.6 Uruchomienie agregatu .....	21
4.7 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym .....	21
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	22

## 1. OŚWIADCZENIE

Ja wyżej podpisany(a) oświadczam, że poniższy projekt opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej. Oświadczam ponadto, iż posiadam wymagane uprawnienia budowlane o numerze i treści jak podano wyżej, oraz że wszystkie kopie dokumentów załączonych z niniejszym projektem, paraflowane przeze mnie za zgodność z oryginałem, są zgodne z oryginałem i stanem faktycznym.

Projektant (branża elektryczna):	mgr inż. Krzysztof Tyma nr upr. KUP/0106/PBE/16 spec. instalacje elektryczne
Sprawdzający (branża elektryczna):	mgr inż. Marek Jerzyński nr upr. KUP/0142/OPOOE/11 spec. instalacje elektryczne
Projektant (branża konstrukcyjna):	mgr inż. Damian Wenski nr upr. POM/0309/PWOK/13 spec. konstrukcyjno - budowlana
Sprawdzający (branża konstrukcyjna):	mgr inż. Władysław Wenski nr upr. AUB-KZ-7210/206/90 spec. konstrukcyjno - budowlana

## 2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0019/16

Bydgoszcz, dnia 15 czerwca 2016 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c) i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan Krzysztof Kamil Tyma**  
magister inżynier o kierunku elektrotechnika  
ur. dnia 16 listopada 1986 r. w Bydgoszczy

otrzymuje

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0106/PBE/16

do projektowania 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 (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

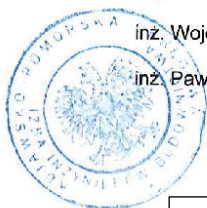
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz



Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Kamil Tyma  
ul. Nasypowa 17  
85-342 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Potwierdzam zgodność z oryginałem  
Krzysztof Tyma



**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan **Krzysztof Kamil Tyma** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego 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,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

**bez ograniczeń.**

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz



Potwierdzam zgodność z oryginałem  
Krzysztof Tyma



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
KUP-IIR-DSX-WZX \*

Pan Krzysztof Tyma o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0110/13  
adres zamieszkania ul. Nasypowa 17, 85-342 Bydgoszcz  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-08-19 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

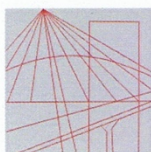
Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

- § 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Potwierdzam zgodność z oryginałem  
Krzysztof Tyma



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0046/11

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2011 r.

## 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, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 11 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, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e**

**Panu Markowi Tomaszowi Jerzyńskiemu**  
magistrowi inżynierowi o kierunku elektrotechnika  
urodzonemu dnia 23 sierpnia 1983 r. w Poznaniu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0142/POOE/11

**do projektowania 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. 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Marek Tomasz Jerzyński  
ul. Ludowa 4  
85-351 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Potwierdzam zgodność z oryginałem  
Krzysztof Tyma**



#### Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Marek Tomasz Jerzyński** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane

**bez ograniczeń.**

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

#### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

Potwierdzam zgodność z oryginałem  
Krzysztof Tyma



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
KUP-LUE-6AE-4CP \*

Pan Marek Jerzyński o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0017/12  
adres zamieszkania XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-21 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Potwierdzam zgodność z oryginałem  
Krzysztof Tyma

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(1) Tel. 58-324-89-77  
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 27 grudnia 2013 r.

syg. akt 335/POM/OKK/13

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409/, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 i 2** 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 2013 r., poz. 267/, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan DAMIAN WENSKI**  
magister inżynier budownictwa  
urodzony dnia 20.07.1985 r. w Bydgoszczy

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny: POM/0309/PWOK/13**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

## 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.

Potwierdzam zgodność z oryginałem  
Krzysztof Tyma

**Pan Damian Wenski 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 konstrukcyjno-budowlanej, 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 § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 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 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie:
- a) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
  - b) kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz do architektury obiektu.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie tej specjalności.

**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**

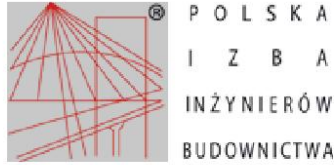
**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**dr inż. Marek Wesolowski**

**Otrzymują:**

- 1. Pan Damian Wenski
- 80-292 Gdańsk, ul. Góralska 41 b/9
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa

Potwierdzam zgodność z oryginałem  
**Krzysztof Tyma**



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
POM-YGK-21A-N3R \*

Pan Damian Wenski o numerze ewidencyjnym POM/BO/0080/14  
adres zamieszkania ul. Wyrzyska 18/28, 85-441 Bydgoszcz  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-30 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Potwierdzam zgodność z oryginałem  
Krzysztof Tyma



Bydgoszcz, 1990 - 09 - 14

WOJEWODA BYDGOSKI

Nr AUB - .KZ - 7210/206/90

## DECYZJA

### O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.2, § 6 ust.3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. ...  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)  
oraz Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn.20.XII.1988 r.  
/Dz.U. Nr 42, poz.334/ stwierdzam, że :

Obywatel(ka) ..... WŁADYSŁAW FRANCISZEK WENSKI  
magister inżynier budownictwa  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 7 czerwca 1957 r. w Izdbach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

w zakresie ogólnobudowlanym

Obywatel(ka) Władysław Franciszek Wenski jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych ;
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami ;
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

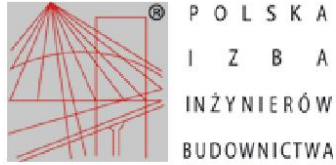
SP/AU



W. WOJEWODY  
Inż. Ryszard Nowak  
Dzielnica Władysław  
Kierownik Wydziału

Potwierdzam zgodność z oryginałem  
Krzysztof Tyma





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-C8P-NCF-DSM \*

Pan WŁADYSŁAW WENSKI o numerze ewidencyjnym KUP/BO/3343/02  
adres zamieszkania ul. DZIĘCIOŁOWA 15, 85-440 BYDGOSZCZ  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-21 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Potwierdzam zgodność z oryginałem  
Krzysztof Tyma

### 3. OPIS TECHNICZNY

#### 3.1. Część ogólna

##### 3.1.1. Nazwa inwestycji, lokalizacja i inwestor obiektu budowlanego

INWESTYCJA: wykonanie instalacji agregatu prądotwórczego wraz z posadowieniem na terenie Urzędu Miasta Bydgoszcz przy ul. Jezuickiej 1 w Bydgoszczy,

LOKALIZACJA: ulica Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz, dz .nr 188, obr. nr 108,

Teren na którym projektuje się przedmiotowe instalacje jest własnością Inwestora.

INWESTOR: Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

##### 3.1.2. Ogólny opis inwestycji

Inwestycja ma na celu budowę agregatu prądotwórczego, który będzie pełnił rolę zasilania rezerwowego budynku przy ul. Jezuickiej 1 w Bydgoszczy.

##### 3.1.3. Podstawa opracowania projektu

- Zamówienie na opracowanie dokumentacji projektowej,
- Wizja lokalna w terenie,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wytoczne Inwestora w zakresie parametrów zasilania rezerwowego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 późn. zm.),
- Norma wieloarkuszowa PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (wraz z nowymi wydaniem PN-HD 60364 Instalacje elektryczne niskiego napięcia),
- Norma SEP: N SEP-E-004,

#### 3.1.4. Zakres rzeczowy projektu

Przedmiotem opracowania jest wykonanie instalacji agregatu prądotwórczego wraz z posadowieniem na terenie Urzędu Miasta Bydgoszcz przy ul. Jezuickiej 1 w Bydgoszczy.

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- 1) Przygotowanie miejsca pod zabudowę agregatu,
- 2) Wykonanie płyty dla posadowienia agregatu,
- 3) Montaż agregatu na przygotowanym fundamencie,
- 4) Przebudowa kabli energetycznych nn 0,4 kV zasilających istniejące agregaty klimatyzacji,
- 5) Wykonanie trasy kablowej w budynku dla doprowadzenia okablowania do agregatu,
- 6) Doprowadzenie kabla energetycznego nn 0,4 kV (YKXS 5x35 mm<sup>2</sup>) oraz kabli sterowniczych dla potrzeb:
  - a. Zasilania potrzeb własnych oraz sterowania,
  - b. Komunikacji LAN,
  - c. Wyłączenie ppoż,
- 7) Podłączenie agregatu w istniejącej rozdzielnicy serwerowni w budynku UM Bydgoszcz,
- 8) Podłączenie i uruchomienie agregatu, praca próbna,

#### 3.1.5. Obowiązujące normy i przepisy

Podczas realizacji obiektu należy przestrzegać postanowień obowiązujących przepisów dotyczących budowy, a w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Przepisy Bezpieczeństwa i Higieny pracy,

Obowiązujące normy:

- PN-HD 60364-4-41 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym,
- PN-HD 60364-4-42 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego,
- PN-HD 60364-4-43 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym,
- PN-HD 60364-5-52 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie,

- PN-HD 60364-5-54 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i przewody ochronne,
- PN-EN 60909-0 - Prądy zwarciove w sieciach trójfazowych prądu przemiennego -- Część 0: Obliczanie prądów,
- PN-EN 62305 - Ochrona odgromowa,
- N SEP-E-001 - Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
- N SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- Norma PN-EN 1997-1 – Posadowienie bezpośrednie budowli;

Obowiązują najnowsze wydania wskazanych powyżej norm na dzień 12.11.2023 roku.

#### 3.1.1. Dane elektroenergetyczne

- Napięcie sieci zasilającej 400/230 V,
- Moc agregatu: 72 kVA
- Ochrona dodatkowa od porażen prądem elektrycznym- szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TT.

## 4. INSTALACJA AGREGATU- STAN PROJEKTOWANY

### 4.1 Dobór agregatu prądotwórczego

Dobór agregatu wykonano w oparciu o:

- dane elektroenergetyczne otrzymane od Zamawiającego,
- analizę zasilania – poboru mocy rozdzielnic serwerowni,

W wyniku przeprowadzonej analizy otrzymano następujące wyniki:

- pobór mocy jest niesymetryczny (różne obciążenie poszczególnych faz),
- maksymalny chwilowy pobór mocy najbardziej obciążonej fazy to 6,54 kVA na fazie L1,

Moc zapotrzebowana w układzie trójfazowym wynosi 19,62 kVA. Biorąc pod uwagę możliwość wzrostu zapotrzebowana na moc w przyszłości oraz rezerwę mocy - 25% w stosunku do mocy znamionowej agregatu, projektuje się agregat o mocy znamionowej 65 kVA (dorywczo 72 kVA).

Projektuje się agregat przystosowany do pracy na zewnątrz, w obudowie wyciszonej o co najmniej niżej wymienionych parametrach:

Moc wyjściowa		50 Hz / 400V
Moc rezerwowa (standby-ESP)	kVA	72
	kW	57
Moc podstawowa (PRP)	kVA	65
	kW	52

Silnik		
Producent		BAUDOUIN
Typ silnika		Diesel
Model		4M10G70/5
Liczba cylindrów / konfiguracja		4, rzędowy
Pojemność	l	4,087 L
Średnica cylindra / skok tłoka	mm	105 / 118
Stopień sprężania		17,5 : 1
Ssanie powietrza		turbodoładowane
Regulator prędkości obrotowej		elektroniczny

System chłodzenia		płyn chłodzący
Ilość płynu chłodzącego	l	9,4
Pojemność miski oleju	l	13
System elektryczny	VDC	12
Prędkość / częstotliwość	rpm/Hz	1500 / 50
Prime Power	kW / HP	60kW / 81HP
Zużycie paliwa l/h	100%Standby	16,67 L/h
	100% Prime	15,0 L/h
	75%	11,1 L/h
	50%	7,7 L/h
Temperatura przy wylocie spalin	°C	550
Przepływ spalin	m³/dk	10,2
Zużycie powietrza	m³/min	4,12
Przepływ powietrza chłodzącego	m³/min	146

Prądnica		
Producent		LEROY SOMER
Typ prądnicy		synchroniczna
Model		TAL A44 C
Liczba faz		3
Współczynnik mocy		0,8
Liczba łożysk		pojedyncze
Liczba biegunów		4
Liczba zacisków		6
Regulacja napięcia (stan ustalony)		± 0,5 %
Klasa izolacji		H
Stopień ochrony		IP 23
System wzbudzenia		AVR, bezszczotkowy
Typ połączenia		gwiazda
Całkowite THD (bez obciążenia)		< 2,0 %
Częstotliwość	Hz	50
Napięcie wyjściowe	VAC	230 / 400
Sprawność	%	91,7

	W x L x H (mm)	Waga (kg)	Zbiornik paliwa (l)
W obudowie	1000 x 2350 x 1540	1580	110
Bez obudowy	1000 x 2350 x 1100	1160	110

#### 4.2 Przygotowanie miejsca do posadowienia agregatu

Agregat zostanie posadowiony przy budynku Ratusza, od strony wschodniej w pobliżu istniejących agregatów klimatyzacji. Aktualnie w miejscu montażu agregatu występuje roślinność, która w pierwszej kolejności powinna zostać usunięta.

#### 4.3 Reorganizacja zieleni oraz maskowanie instalacji agregatu

W związku z faktem, iż projektowana płyta fundamentowa agregatu występuje w kolizji z istniejącą roślinnością projektuje się usunięcie:

- dwóch okazów ostrokrzewu Meservyi,
- jednego okazu żywotnika zachodniego,

Usunięcie krzewów oraz sposób odtworzenia terenów zielonych po zakończonych pracach należy wykonać zgodnie z decyzją z dnia 29.02.2024 roku nr WGK-IV.7012.20.2024.JO wydaną przez Wydział Zieleni i Gospodarki Komunalnej.

Ponadto, dla zachowania estetyki otoczenia obiektu, projektowana instalacja agregatu wymaga przysłonięcia, tak aby nie była widoczna od strony ul. Farnej. W tym celu należy wykorzystać jeden okaz żywotnika zachodniego, który z uwagi na kolizję z płytą fundamentową wymaga usunięcia. Miejsce, w które należy przesadzić krzew przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu. Przesadzenie krzewu należy wykonać zgodnie z Zarządzeniem nr 212/2024 Prezydenta Miasta Bydgoszczy z dnia 26.03.2024 roku w sprawie wprowadzenia standardów utrzymania, ochrony i rozwoju terenów zieleni Miasta Bydgoszcz – „Bydgoskie Standardy Zieleni”.





Rys. 1 – Wskazanie miejsca przesadzenia żywotnika zachodniego

#### 4.4 Przygotowanie płyty fundamentowej oraz posadowienie agregatu

Agregat należy posadzić na projektowanej płycie fundamentowej o wymiarach 1,60 x 3,00 x 0,30 m. Płyta fundamentowa z betonu wodoszczelnego C20/25 W8, zbrojonego za pomocą żebrowanych prętów zbrojeniowych #10 oraz #12 ze stali A-IIIIN. Rozkład zbrojenia oraz gabaryty fundamentu zostały przedstawione w dokumentacji rysunkowej – rys. K-01 oraz K-02. Otulina nominalna prętów zbrojeniowych winna wynosić co najmniej 50 mm od strony gruntu oraz 25 mm z pozostałych stron. Wierzch płyty fundamentowej powinien być zlokalizowany na wysokości + 0,20 m nad poziomem terenu, natomiast spód płyty fundamentowej powinien być zagłębiony na 0,10 m poniżej poziomu terenu.

Fundament należy posadzić na warstwie chudego betonu C8/10 grubości minimum 10 cm.

Zgodnie z wytycznymi producenta agregatu, agregat należy posadzić na fundamencie w odległości wynoszącej co najmniej 300 mm od krawędzi płyty fundamentowej. Agregat na płycie fundamentowej należy lokalizować symetrycznie.



Grunt pod płytę fundamentową winien być zagęszczony piaskiem średnim o stopniu zagęszczenia  $I_s=0,98$  do głębokości 0,50 m.

#### 4.5 Podłączenie agregatu do istniejącej rozdzielnic serwerowni

Istniejąca rozdzielnica serwerowni przygotowana jest do podłączenia zasilania rezerwowego i została wyposażona w sterownik SZR. Projektowany kabel YKXS 5x35 mm<sup>2</sup> należy podłączyć na listwę zaciskową opisaną jako zasilanie rezerwowe.

W rozdzielnic należy dobudować zabezpieczenie (wyłącznik nadprądowy z członem różnicowoprądowym B16 30 mA AC) służącym do zabezpieczenia obwodów potrzeb własnych agregatu. Dwie żyły służące do podania sygnału start / stop agregatu należy podłączyć do sterownika SZR. Sygnał sterujący oraz zasilanie potrzeb własnych zostanie połączone jednym kablem YKY 5x1,5 mm<sup>2</sup>.

#### 4.6 Uruchomienie agregatu

Pierwszy rozruch agregatu należy wykonać w obecności przedstawiciela serwisu producenta.

Po uruchomieniu agregatu należy wykonać próby:

- Zdziałania automatyki SZR w rozdzielnic serwerowni oraz podania sygnału zdalnego uruchomienia agregatu,
- Zatrzymania i zablokowania pracy agregatu w przypadku dzziałania przycisku PWP,

#### 4.7 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Jako ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TT, z zastosowaniem samoczynnych wyłączników nadmiarowo-prądowych oraz bezpieczników z wkładkami topikowymi.

## 4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. E-01 – Widok agregatu,

Rys. E-02 – Schemat podłączenia agregatu,

Rys. K-01 – Szalunek fundamentu pod agregat

Rys. K-02 – Zbrojenie płyty fundamentowej