

**FIRMA BUDOWLANA BIO-SYSTEM**  
**mgr inż. ARTUR KOZŁOWSKI**  
**97-300 PIOTRKÓW TRYB. UL. GEN. STEFANA GROTA-ROWECKIEGO 7/1**

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
UL. GEN. STEFANA GROTA-ROWECKIEGO 7/1, 97 – 300 PIOTRKÓW TRYB.:  
TEL. 518 423 504 e-mail: [biuro@bio-system.pl](mailto:biuro@bio-system.pl)  
NIP 771 115 45 11 REGON 590422149  
KONTO: BRE-WBE O/ŁÓDŹ 96 1140 2004 0000 3402 3512 1977

**KONCEPCJE ♦ PROJEKTY ♦ OCENY ODDZIAŁ YWANIA ♦ OPINIE RZECZOZNAWCÓW**  
**Z ZAKRESU INŻYNIERII SANITARNEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA**

## PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR:	GMINA GRABICA GRABICA 66, 97 - 306 GRABICA	
TEMAT:	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI OLENDRY, BĄKOWIEC, POLESIE, MAJKÓW MAŁY W GMINIE GRABICA” – ETAP III	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	PROJEKT INSTALACJI ZALICZNIKOWEJ KABLOWEJ DO <b>POMPOWNI ŚCIEKÓW P3.2</b> W MIEJSCOWOŚCI MAJKÓW MAŁY, DZ. NR 105/2 OBR. 0024 MAJKÓW MAŁY	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXVI	
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	JEDN. EWID. 101004_2, gm. GRABICA, powiat piotrkowski, działki nr ewid.:  OBRĘB 0024 MAJKÓW MAŁY: 105/2	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
pełniona funkcja projektowa/zakres	imię i nazwisko/nr uprawnień/specjalność	data/podpis i pieczęć
PROJEKTANT/ BRANŻA ELEKTRYCZNA:	inż. Jerzy Jakubowski NB.IV.7342/49/98  DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH	

**EGZEMPLARZ: 3**

**PAŹDZIERNIK 2023**

## **SPIS TREŚCI:**

KOPIA DECYZJI O NADANIU PROJEKTANTOWI UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI	3
KOPIA ZAŚWIADCZENIA O WPISIE NA LISTĘ CZŁONKÓW IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO	4
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.	5
WARUNKI PRZYŁĄCZENIA	6
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	8
2. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH	8
3. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:	8
4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	9
5. SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI E - 01	10
6. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - MAPA E - 02	11

KOPIA DECYZJI O NADANIU PROJEKTANTOWI UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH  
W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Piotrkowie Trybunalskim

Piotrków Tryb. 1998.12.08

NB.IV.7342/49/98

Decyzja nr 49/98

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1, ust.2, 4 i art.14 ust.1 pkt 5, ust.3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz 414 z późniejszymi zmianami), oraz par.9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. nr 8 z 1995r., poz.38), po ustaleniu, na podstawie złożonych przez Pana Jerzego Artura Jakubowskiego dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po otrzymaniu przez wnioskodawcę pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane

n a d a j e

Panu: Jerzy Artur Jakubowski - inż.elektryk  
ur. dnia 06 maja 1959r. w Wałbrzychu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI  
INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
BEZ OGRANICZEŃ

U z a s a d n i e n i e

W związku ze stwierdzeniem przez Komisję Egzaminacyjną do spraw postępowania kwalifikacyjnego i przeprowadzania egzaminów na uprawnienia budowlane, powołaną Zarządzeniem Wojewody Piotrkowskiego nr 47/95 z dnia 14 lipca 1995r., na podstawie złożonych dokumentów, że wnioskodawca Pan Jerzy Jakubowski spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do ubiegania się o uprawnienia budowlane w w/w specjalności i uzyskał pozytywną ocenę z egzaminu na uprawnienia budowlane, złożonego w dniu 05 grudnia 1998r., orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Piotrkowskiego.

Otrzymują:

1. Pan Jerzy Artur Jakubowski  
ul. Pawlikowskiego 14 m.15  
97-300 Piotrków Tryb.
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z upoważnienia Wojewody  
mgr inż. Andrzej Górecki  
Dyrektor Wydziału Nadzoru Budowlanego  
i Architektury

# KOPIA ZAŚWIADCZENIA O WPISIE NA LISTĘ CZŁONKÓW IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-T11-6FR-3M1 \*

Pan Jerzy Artur JAKUBOWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/2567/02  
adres zamieszkania ul. Pawlikowskiego 14 m. 15, 97-300 Piotrków Tryb.  
jest członkiem łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-07-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-29 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

Zgodnie z art.34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 682; z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt techniczny instalacji zalicznikowej kablowej do pompowni P3.2 w m. Majków Mały gm. Grabica, na działce nr 105/2 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA



PGE Dystrybucja S.A.

Chronione  
w PGE Dystrybucja S.A.

WP-1  
(wz 01.10.2019)  
CHRONIONE W PGE DYSTRYBUCJA S.A.

Piotrków Trybunalski, 24-04-2023 r.  
23-D1/S/01674.

Załącznik nr 1 do umowy nr 23-D1/UP/01674 o przyłączenie do sieci.

Gmina Grabica  
Grabica 66  
97-306 Grabica

### Warunki przyłączenia nr 23-D1/WP/01674 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Pompownia ścieków P3.2

Lokalizacja: gmina Grabica, miejscowość Majków Mały, nr dz. 105/2 obręb Majków Mały

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 14-04-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: istniejące złącze kablowo-pomiarowe nr eksploatacyjny 1-0787-01-01 zlokalizowane przy działce nr ewid. 105/1 w linii kablowej nN typu YAKXs 4x120mm<sup>2</sup> obwód liniowy nN nr: 1-0787-01. Stacja zasilająca 1-0787 Polesie Olendry.
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **15,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **kablowe typu YAKXs 4x120mm<sup>2</sup>.**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1 **przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1 Od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
  - 6.2 Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
  - 6.3 Wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze kablowo-pomiarowe nN typu ZK4+ZP1 w linii ogrodzenia/granicy działki nr ewid. 105/2 przy granicy działki nr ewid. 105/1, dostępne i otwierane od strony ulicy.**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 8.1 zastosować **bezpośredni** układ pomiarowo-rozliczeniowy na **napięciu 0,4 kV** z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym pomiar energii czynnej,
  - 8.2 układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytucznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - 9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 3x25 [A], umieszczony w złączu kablowo-pomiarowym przed licznikiem w obudowie przystosowanej do plombowania,**
  - 9.2 **w instalacji odbiorczej zastosować wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy o I<sub>Δn</sub>=30mA.**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż tg φ = 0,4.
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie



prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.

14 Informacje dodatkowe:

14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,

14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

15 Uwagi dodatkowe:

15.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.

15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

15.3 Projekt przyłącza **podlega** sprawdzeniu w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia.

**Warunki przyłączenia opracował:**

**Marcin Tręda**

Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju

Inżynier  
Marcin Tręda

**Warunki przyłączenia zatwierdził:**

Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju

Kierownik  
Adam Ruszkiewicz

Chronione  
w PGE Dystrybucja S.A.

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- warunków przyłączenia nr 23-D1/WP/01674 wydanych przez PGE Dystrybucja S.A.
- mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500
- przepisów budowy PN-IEC 60364, " Wytyczne do budowy systemów energetycznych" i PBUE.

## 2. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

Pompownia ścieków P3.2 o mocy 15 kW usytuowana będzie na działce nr 105/1 w granicy z pasem drogi w m. Majków Mały gm. Grabica.

Szafę sterowniczą należy zasilić kablem  $YKY4 \times 16 \text{ mm}^2$  (dla kabla o przekroju żyły 10  $\text{mm}^2$  spadek napięcia wyniesie 4,7%) ze złącza pomiarowego zlokalizowanego zgodnie z Warunkami Przyłączenia i dokumentacją projektową opracowaną przez Rejon Energetyczny (projekt przyłącza nie należy do tego opracowania).

W ziemi, przy złączach kablowych zostawić zapas kabla około 1 m.

Kabel ułożyć na głębokości 0,7 m między dwiema warstwami piasku (o grubości 10 cm każda), zasypać 20-cm warstwą ziemi rodzimej, ułożyć pas folii kalendrowanej koloru niebieskiego i zasypać pozostałą ziemią z wykopu.

Szafę sterowania SSP umieścić obok pompowni..

Silniki pomp należy zasilić kablem  $H07RN-F_{\text{sub}} 5 \times 6 \text{ mm}^2$ , ułożonym na głębokości 0,7 m między dwiema warstwami piasku. 25 cm nad kablem na całej długości należy ułożyć pas folii koloru niebieskiego.

Dla szafy SSP należy wykonać uziemienie z płaskownika ocynkowanego  $25 \times 4 \text{ mm}^2$ , do którego należy przyłączyć szynę PE. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 30  $\Omega$ .

## 3. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:

Przyjęto układ zasilania TN-C-S.

Jako ochronę od porażeń prądem elektrycznym przyjęto samoczynne szybkie wyłączenie zasilania wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi. Jako dodatkową ochronę można zastosować wyłącznik różnicowo-prądowy trójfazowy, na prąd zmienny, o prądzie znamionowym 40A i prądzie różnicowym  $\Delta I = 30 \text{ mA}$ .

Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.



#### 4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp	Materiał	Jm	Ilość
----	----------	----	-------

1	Kabel YKY 4x16 mm <sup>2</sup>	m	180
2	Kabel H07RN-Fsub 5x6 mm	m	14
3	Rura DVK 50 niebieska	m	6
4	Płaskownik stalowy ocynkowany , 25x4mm	m	5
5	Folia kalendrowana niebieska	m	5
6	Piasek	m <sup>3</sup>	26,4

W poz. 3 ilość płaskownika zależy od otrzymanej rezystancji uziomu ( $R_u < 30\Omega$  dla SSP).

## 5. SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI E - 01

## 6. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - MAPA E - 02