

# PROJEKT BUDOWLANY

**TEMAT:** Budowa kanalizacji sanitarnej

**BRANŻA:** Elektryczna

**OBIEKT:** Przyłącze kablowe - kategoria XXVI

**LOKALIZACJA:** Działki nr: 56/1 AR\_11, 56/2 AR\_11, 56/3 AR\_11, 16/2 AR\_6, 56/4 AR\_11, 56/5 AR\_11, 56/6 AR\_11, 1/1 AR\_11, 1/2 AR\_11, 1/3 AR\_11, 1/4 AR\_11, 1/6 AR\_11, 1/5 AR\_11, 17 AR\_10, 8 AR\_5, 6 AR\_1, 11 AR\_6, 16 AR\_2, 12 AR\_4, 13 AR\_1 obręb 0001, 300901\_1 Koło Miasto

**ADRES:** Koło, ul. Toruńska, ul. Zakładowa

**INWESTOR:** Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.  
ul. Energetyczna 11, 62-600 Koło

---

Funkcja	Imię i Nazwisko / nr uprawnień	Podpis i pieczęć
---------	--------------------------------	------------------

---

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Dawid Furmaniak  
WKP/0192/POOE/17  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. Piotr Furmaniak  
WKP/0405/POOE/11  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

---

**Kalisz, wrzesień 2020**

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

I.	Strona tytułowa.....	01
II.	Zawartość projektu.....	02
III.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	03
IV.	Uprawnienia budowlane i zaświadczenie.....	04
V.	Część opisowa	
▪	Opis techniczny.....	08
▪	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	11
VI.	Warunki przyłączenia .....	13
VII.	Część rysunkowa	
E1.	Projekt zagospodarowania	
E2.	Szczegół zagospodarowania	
E3.	Schemat zasilania	

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z artykułem 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. Ustaw z 2019 r. poz. 1186) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Funkcja	Nr uprawnień Nr Izby Budowlanej	Podpis i pieczęć
<b>Projektant</b> Branża elektryczna: <b>mgr inż. Dawid Furmaniak</b>	Nr uprawnień: <b>WKP/0192/POOE/17</b> Nr Izby Budowlanej: <b>WKP/IE/0243/17</b>	
<b>Sprawdzający</b> Branża elektryczna: <b>mgr inż. Piotr Furmaniak</b>	Nr uprawnień: <b>WKP/0405/POOE/11</b> Nr Izby Budowlanej: <b>WKP/IE/1043/01</b>	

### Niniejsze oświadczenie dotyczy:

**Temat:** Budowa kanalizacji sanitarnej

**Obiekt:**

Przyłącze kablowe 0,4kV - kategoria XXVI

### Adres inwestycji:

**Adres:** Koło, ul. Toruńska, ul. Zakładowa,

**Położenie:** Działki nr: 56/1 AR\_11, 56/2 AR\_11, 56/3 AR\_11, 16/2 AR\_6, 56/4 AR\_11, 56/5 AR\_11, 56/6 AR\_11, 1/1 AR\_11, 1/2 AR\_11, 1/3 AR\_11, 1/4 AR\_11, 1/6 AR\_11, 1/5 AR\_11, 17 nAR\_10, 8 AR\_5, 6 AR\_1, 11 AR\_6, 16 AR\_2, 12 AR\_4, 13 AR\_1 obręb 0001, 300901\_1 Koło Miasto

### Inwestor:

Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.

ul. Energetyczna 11, 62-600 Koło

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIE



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
sygn. akt WOIBB-OKK-EP-0054-197/2017

Poznań, dnia 20 czerwca 2017 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 14 ust 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB  
otrzymuje

Pan

**Dawid Mikołaj Furmaniak**

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 03 grudnia 1986 r. w Poznaniu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0192/POOE/17

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.

Postanowienie  
1. Podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego.  
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczącą  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Dawid Mikołaj Furmaniak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do 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 trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

Otrzymują:

1. Pan Dawid Mikołaj Furmaniak  
62-068 Rostarzewo, ul. Topolowa 6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-DIW-ZPW-CSF \*

Pan Dawid Mikołaj Furmaniak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0243/17

adres zamieszkania ul. Topolowa 6, 62-068 Rostarzewo

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-09-01 do 2021-08-31.

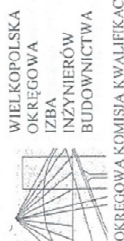
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-19 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





sygn. akt: WOIB-OK-K-EP-0054-380/2011 Poznań, dnia 20 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.) i art. 12 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**

**Piotr Jerzy Furmaniak**

magister inżynier elektryk  
kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 29 maja 1958 r. w Rostarkowie

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0405/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

I Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

  
dr inż. Daniel Pawlicki



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Piotr Jerzy Furmaniak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają 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.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Otrzymują:

1. Pan Piotr Jerzy Furmaniak  
62-068 Rostarkowo, ul Topolowa 6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
4.a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-PUV-44V-7J1 \*

Pan Piotr Furmaniak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/1043/01

adres zamieszkania ul. Topolowa 6, 64-200 Rostarszewo

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-17 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego przyłącza kablowego do zasilania przepompowni kanalizacji sanitarnej w ul. Zakładowej oraz ul. Toruńskiej w Kole.

Projekt związany jest z budową kanalizacji sanitarnej w ww. miejscowości i poszczególne opracowania branżowe należy rozpatrywać jako całość

### 1. Podstawa prawna

- Zlecenie Inwestora: Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Kole
- Odpisy pism i uzgodnień zawarte w części formalno-prawnej
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr IP.6733.5.2020 z dnia 30.06.2020 roku wydana przez Burmistrza Miasta Koła
- Badania gruntowo-wodne wykonane przez DZGEO - Technika D. Ziółkowski w styczniu 2020 roku
- Wypisy z rejestru gruntu
- Normy i przepisy branżowe
- Oświadczenia właścicieli działek
- Wizja w terenie

### 2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt przyłącza kablowego 0,4kV wraz z szafką sterująco-zasilającą pompą.

### 3. Dane elektroenergetyczne

- |  |   |
|--|---|
| • napięcie znamionowe zasilania  | 230/400V, 50Hz                          |
| • moc przyłączeniowa   | 8 kW                                    |
| • rząd izolacji - strona nN  | 1kV                                     |
| • układ pracy sieci nN   | TN-C                                    |
| • wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej                  | $\text{tg}\varphi \leq 0,4$             |
| • Ochrona przed dotykiem bezpośrednim - izolacja przewodów i osprzętu. |   |
| • Ochrona przed dotykiem pośrednim -                                   | <b>SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA.</b> |

### 4. Opis prac projektowych

#### 4.1. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna

- 1.1. Przy przepompowni ścieków projektuje się szafkę sterująco-zasilającą. Szafkę przepompowni zasilic z istniejącego złącza kablowego, zlokalizowanego na terenie działki 16/2. Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, ENERGIA Operator zabuduje w istniejącym złączu licznik oraz zabezpieczenie przedlicznikowe.



- 1.2. Szafkę zasilić przyłączem kablowym YKY 4x10mm<sup>2</sup>. Kabe układać zgodnie z planem zagospodarowania. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z innym uzbrojeniem terenu kable należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi rurami typu arot DVK-50.
- 1.3. Zasilanie pomp, wentylacji, oświetlenia oraz wszelkie sygnały sterownicze wykonać zgodnie z DTR urządzeń.
- 1.4. Po wykonaniu w/w zakresu robót, teren przywrócić do stanu pierwotnego.

## **5. Układanie kabla**

Kable układać w taki sposób aby uniemożliwić ich uszkodzenie.

Do ułożenia kabli wykonać rów o głębokości 0,7m, nasypać warstwę piasku grubości 0,1m. Po ułożeniu kabla przysypać go warstwą piasku o grubości 0,1m, a następnie gruntem rodzimym do wysokości minimum 0,25m nad górną krawędź kabla. Przykryć folią koloru niebieskiego o szerokości 0,25m. Kabel układać linią falistą z 3% zapasem, przy końcach trasy ułożyć w ziemi zapas kabla długości ok. 1,0m. Na kablu w ziemi założyć oznacznik kablowy z trwałym opisem (typ, przekrój, relacja, właściciel). Wszystkie przejścia przez ulice, chodniki oraz kolizje z uzbrojeniem terenu wykonać w dwuściennej rurze ochronnej. Przy wykonywaniu robót ziemnych w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi sieciami uzbrojenia terenu wszelkie prace należy wykonać ręcznie oraz stosować się do uwag i wymogów użytkowników i uzgodnień branżowych. Miejsce prac należy przywrócić do stanu pierwotnego. Po wykonaniu prac ziemnych zagęścić grunt.

Całość prac związanych z budową kabla wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004 elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe

## **6. Ochrona przepięciowa**

Nie jest wymagana

## **7. Ochrona od porażeń**

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja robocza przewodów oraz osłony zewnętrzne urządzeń i rozdzielnic - 1kV.

Ochrona przed dotykiem pośrednim samoczynne wyłączenie zasilania.

W projektowanej szafce wykonać uziemienie przewodu PEN  $R < 10\Omega$

## **8. Uwagi końcowe**

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w oparciu o albumy przyjętych aparatów elektrycznych i niniejszą dokumentacją. Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z uwagami podanymi w zgodach i uzgodnieniach branżowych, dostosowując się w trakcie budowy do wszystkich wymagań zawartych w w/w dokumentach.

Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Projekt dopuszcza zastosowanie innych elementów konstrukcji, osprzętu itp., niż użyte w niniejszym opracowaniu, pod warunkiem ich zgodności z normami, posiadaniem atestów dopuszczających do użytkowania oraz niepogorszenia parametrów technicznych określonych w tym opracowaniu.

Po zakończeniu inwestycji, należy ją zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej zgodnie z art. 27 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U.nr 30 poz. 163).

Po wykonaniu prac instalacyjnych należy sporządzić dokumentację powykonawczą. Po zakończeniu prac montażowych, przed załączeniem urządzeń do ruchu, należy wykonać niezbędne próby i pomiary pozwalające na stwierdzenie gotowości urządzeń instalacji do eksploatacji.

**Opracował:**

**mgr inż. D. Furmaniak**

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Podstawą prawną "Informacji" jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .

Dla przedmiotowej Inwestycji należy wykonać plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany dalej „Planem bioz”, zawierający:

- stronę tytułową
- część opisową
- część rysunkową

Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- wytyczenie geodezyjne trasy kabla
- wykonanie wykopu mechanicznie lub ręcznie pod kabel
- nasypianie piasku do rowu kablowego
- ułożenie w wykopie kabli zgodnie z technologią układania i rur osłonowych
- nasypianie piasku na kabel
- roboty montażowe i pomiary elektryczne
- ułożenie folii ochronnej
- zasypanie wykopów i doprowadzenie zajętego pasa do stanu używalności

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:

- uzbrojenie techniczne innych branż

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- zagrożenia wynikające z prac przy urządzeniach elektroenergetycznych
- zagrożenia wynikające z prac budowlanych (wykopy, załadunek, rozładunek, układanie kabli itp.)
- zagrożenia wynikające z niewiedzy, braku przeszkolenia pracowników, ignorowania przepisów BHP
- zagrożenia wynikające ze strony niezidentyfikowanych urządzeń podziemnych

Wskazania sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z projektem technicznym i trasami istniejących sieci i urządzeń podziemnych. Należy je oznakować na terenie prowadzonych robót oraz określić ich bezpieczną odległość od wykopu w pionie i poziomie. Przy braku rozeznania uzbrojenia terenu, wykopy o głębokości powyżej 0,4m prowadzić ręcznie.

Wykopy w miejscach dostępnych dla osób trzecich należy zabezpieczyć przed przypadkowym wpadnięciem.

Ponadto należy:

- wskazać pracownikom miejsca i urządzenia stanowiących potencjalne zagrożenie
- skompletować zespół pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia i doświadczenie
- kontrolować stosowanie sprzętu ochronnego, roboczego, stosowanie zasad BHP, sprawowanie bezpośredniego nadzoru w czasie wykonywania prac
- używać materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie z atestami
- wykonywać prace zgodnie z projektem branżowym, planem bioz, obowiązującymi normami i przepisami oraz zasadami BHP.

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu:**

- stosowanie odpowiednich technik pracy
- zabezpieczenie miejsca pracy
- synchronizacja prac w związku z pracami na urządzeniach elektroenergetycznych (dopuszczanie do pracy przerwy w pracy, likwidacja miejsc pracy itp.)
- oznaczenie miejsca pracy: tablice informacyjne, barierki, taśmy ostrzegawcze itp.

**W przypadku wystąpienia pożaru, katastrofy budowlanej lub wypadku przy pracy, należy niezwłocznie powiadomić specjalne służby:**

- |                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| • Pogotowie energetyczne            | 991 |
| • Pogotowie gazowe                  | 992 |
| • Policja                           | 997 |
| • Straż pożarna                     | 998 |
| • Pogotowie ratunkowe               | 999 |
| • Centrum powiadamiania ratunkowego | 112 |

Obowiązek sporządzenia planu „bioz” przed rozpoczęciem budowy spoczywa na kierowniku budowy. Szczegółowy zakres i forma planu „bioz” musi być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury dnia 27 sierpnia 2002r. (Dz. U. z dnia 17 września 2002r.)

**Opracował:**

**mgr inż. D. Furmaniak**

## Warunki przyłączenia



Numer P/20/057877	Miejscowość Koło	Data 22-09-2020
-------------------	------------------	-----------------

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: przepompownia ścieków  
Adres (Nr działki): Koło, ul. Zakładowa  
gm. Koło, działka numer 16/2
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 8 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Koło Wschód [07004]  
Linia 15 kV Linia Miasto I [SN7-07004/04]  
Stacja SN/nn Koło PZGS GPRS [70547]  
Obwód nn Linia - Koło PZGS [NN7-70547/06]  
Obiekt Złącze, szafka [nN] Koło, Zakładowa dz. 16/2 [Z476906]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
- zaciski na ostatniej listwie zaciskowej, licząc od strony zasilania, w kierunku instalacji odbiorczej w szafce pomiarowej zintegrowanej z układem pomiarowo-rozliczeniowym
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
  - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
  - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
    - nie dotyczy
  - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
    - nie dotyczy
  - 7.1.3. Urządzenia nn:
    - istniejące przyłącze kablowe nn
  - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron i miejsca do zainstalowania układu pomiarowego
  - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
- zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń
  - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
- nie dotyczy
  - 7.1.7. Demontaże:
    - nie dotyczy
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
  - WLZ wykonać przewodem min. 10mm<sup>2</sup> Cu lub 16mm<sup>2</sup> AL. Instalację oraz system ochrony od porażeń wykonać zgodnie z PBUE, PN-IEC 60364. Zainstalować instalacyjne ograniczniki przepięć na tablicy rozdzielczej. Przed zgłoszeniem instalacji do podłączenia, należy dostarczyć do RD w Kole oświadczenie o gotowości instalacji przyłączanej. Prace elektromontażowe winny wykonywać osoby o odpowiednich kwalifikacjach i uprawnieniach
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:  
złącze kablowe przystosowane do zabudowy układu pomiarowego obw. 06 Z476906
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:



- wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- 
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
  - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
  - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - inne:
- 
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
  - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
  - Maksymalny prąd zwarciov w sieci 26 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcioviego oblicza projektant.
  - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
  - Napięcie znamionowe sieci - kV
  - Prąd zwarcia doziemnego - A
  - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
  - Moc zwarciov na szynach 15 kV - MVA
  - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s  
w stacji 110/15 kV GPZ Koło Wschód  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcioviej.
  - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
- 
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
|                                    |                     |                |                   |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:  
- nie jest wymagana dokumentacja projektowa
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:  
- nie dotyczy
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:  
- nie dotyczy
- 12.4. Inne wymagania:  
- nie dotyczy
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).





- ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.  
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
  - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kalisz Bernard  
OPRACOWAŁ  
tel. 632617738

Kierownik  
Działu Przyłączeń  
Sławomir Jankowski

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Kole  
ul. Toruńska 96, 62-600 Kolo