

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div data-bbox="571 342 794 560" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="836 315 1374 416" data-label="Text"> <p><b>Projekty budowlane</b> audyty i świadectwa energetyczne pozwolenia na budowę i użytkowanie,</p> </div> <div data-bbox="927 421 1281 465" data-label="Text"> <p><b>SEPBA</b></p> </div> <div data-bbox="831 468 1382 512" data-label="Text"> <p>mgr inż. <b>Tadeusz Dyrla</b></p> </div> <div data-bbox="831 512 1257 553" data-label="Text"> <p>upr bud. nr A/PNB/8300/105/81</p> </div> <div data-bbox="831 553 1257 584" data-label="Text"> <p>78-100 Kołobrzeg ul. Okopowa 10C</p> </div> <div data-bbox="831 584 1281 616" data-label="Text"> <p>tel. 694 721 908</p> </div>		
NAZWA PRZEDSIĘ- WZIĘCIA	Budowa budynku - instalacje elektryczne		
NAZWA OBIEKTU	Świetlica wiejska		
KATEGORIA OBIEKTU	IX		
ADRES OBIEKTU	Miechęcino, dz. nr 92/4, gmina Dygowo		
INWESTOR	Gmina Dygowo ul. Kolejowa 1, 78-113 Dygowo		
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>			
ZESPÓŁ AUTOSKI	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
AUTOR	mgr inż. Jacek Jędrzejewski upr. nr UAN/U/7342/36/91	07.2022 r.	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Bogumiła Pozorska upr. nr GT-V-63/112/77	07.2012 r.	

## SPIS TREŚCI

1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
3. PODSTAWA OPRACOWANIA
4. ZAKRES OPRACOWANIA
5. OPIS TECHNICZNY
6. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ
7. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- |   |   |          |
|---|---|----------|
| 1 | - Projekt zagospodarowania terenu – instalacje elektryczne  | 1 : 500. |
| 2 | - Rzut parteru – instalacja zasilająca i gniazd wtyczkowych | 1 : 100. |
| 3 | - Rzut parteru – instalacja oświetleniowa                   | 1 : 100. |
| 4 | - Rzut dachu  | 1 : 100. |
| 5 | - Schemat ideowy tablicy TG                                 |          |

Kołobrzeg, 07.07.2022r.

## Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany instalacji elektrycznych budowy świetlicy wiejskiej w Miechęcinie, dz. nr 92/4, gmina Dygowo został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor	mgr inż. Jacek Jędrzejewski upr. UAN/U/7342/36/91	<i>JACEK JĘDRZEJEWSKI</i> mgr inż. elektryk Upr. z § 2 i § 5, ust. 1 i § 13, pkt 4 lit. d nr ewid. UAN/U/7342/36/91
Sprawdzający	mgr inż. Bogumiła Pozorska upr. GT-V-63/112/77	<i>mgr inż. Bogumiła Pozorska</i> projektant instalacji i sieci elektrycznych Nr ewiden. GT-V-63/112/77

Numer P/22/035091

Miejscowość Kołobrzeg

Data 24-05-2022

EOP-55-003075-2022

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:  
     Nazwa: budynek świetlicy wiejskiej  
     Adres (Nr działki): Miechęcino  
     gm. Dygowo, działka numer 92/4
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 12.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
     GPZ - Gościno [5030]  
     Linia 15 kV GPZ Gościno - Kukinka [525]  
     Stacja SN/nn Mechęcino I (Wieś) [50511]  
     Obwód nn Kier. Sieć Nap. Sołtys Bud. nr 4 [2]  
     Obiekt Odcinek napowietrzny [nN] Goły [0511-02/03]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
     zacziski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji przyłączanej
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:  
     W granicy działki nr 92/4 od strony drogi (dz. nr 9) w miejscu uzgodnionym na etapie projektowania należy zabudować szafkę pomiarową typu P1-Rs/LZV/F. Projektowaną szafkę należy zasilć kablem o przekroju według obliczeń ze słupa nr 03 istniejącej sieci napowietrznej 0,4kV zlokalizowanej w pasie drogowym (dz. nr 9).
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
     Nie dotyczy.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
     Nie dotyczy.
- 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:  
     Odbiorca własnym kosztem i staraniem wybuduje linię zalicznikową od projektowanej szafki pomiarowej do obiektu przyłączanego przewodem o przekroju żył wg obliczeń. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej", które należy przedłożyć w Dziale Przyłączeń RD w Kołobrzegu, celem otrzymania "Oświadczenia o wykonaniu przyłączenia", niezbędnego do zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej:  
     tgφ Qi: 0.4  
     tgφ QIV: 0

# energa

operator

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:  
**szafka pomiarowa**
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
**wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 25A, zainstalowane w szafce pomiarowej**
- 9.3. Sposób pomiaru: **bezpośredni**
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: **Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe**
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych  
**Nie wymagane**
- 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 TN-C
  - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
  - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego 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 zwarciovą na szynach 15 kV - MVA
  - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
- w stacji 110/15 kV GPZ Gościno
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
- 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 dotyczy.**
- 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.

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
  2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Kołobrzegu  
ul. Rolna 3, 78-100 Kołobrzeg

## **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych budowy świetlicy wiejskiej w Miechęcinie, dz. nr 92/4, gmina Dygowo.

## **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 3.1. Zlecenie Inwestora.
- 3.2. Warunki przyłączenia nr P/22/035091 z dnia 24.05.2022r.
- 3.3. Projekty branżowe.
- 3.4. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 3.5. Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia.

## **4. ZAKRES OPRACOWANIA**

- 4.1. Rozwiązania projektowe.
- 4.2. Ochrona dodatkowa od porażeń.
- 4.3. Uwagi końcowe.

## **5. OPIS TECHNICZNY**

### **5.1. Rozwiązania projektowe.**

#### **5.1.1. Zasilanie i tablica TG**

Zasilanie projektowanej tablicy TG wykonać linią kablową YKXS 5x10mm<sup>2</sup> z szafki pomiarowej P1-Rs/LZV/F wg oddzielnego opracowania ENERGA OPERATOR S.A.. Projektowany kabel układać w rurach ochronnych PCV 50 (grunt i budynek). Trasę ułożenia kabla pokazano na projekcie zagospodarowania. Kabel w ziemi układać na głębokości 70 cm. Następnie nasypać co najmniej 25 cm gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego. Szerokość folii powinna być nie mniejsza niż 20 cm. Na kablu stosować oznaczniki z PCW. Kabel układać zgodnie z normą N SEP-E-004.

Tablicę wykonać w obudowie wnękowej 3x24, IP40. Instalować w miejscu jak pokazano na rys. 1. Wyposażenie tablicy zgodnie ze schematem ideowym.

W holu, na wysokości 1,4m od posadzki, zabudować wyłącznik p.poż. w obudowie p/t. Zasilanie przewodem HDGs 4x1,5mm<sup>2</sup> p/t.

#### **5.1.2. Instalacja siłowa.**

Instalacja siłowa obejmuje zasilanie gniazda siłowego 16A do podłączenia zmywarki. Przewód zasilający YDYp 5x2,5mm<sup>2</sup> układać pod tynkiem. Gniazdo siłowe instalować 1,2 m od posadzki.

#### **5.1.3. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych.**

Oświetlenie poszczególnych pomieszczeń projektuje w oparciu o źródła LED. Typy opraw pokazano na rys. 3. Przewody zasilające typu YDYp 3/4/5x1,5mm<sup>2</sup> 750V prowadzić pod tynkiem oraz w rurkach RB 18 na uchwytach (strych nieużytkowy). Stosować osprzęt podtynkowy lub odpowiednio szczelny IP 44.

Gniazda wtyczkowe zasilic przewodem typu YDYp 3x2,5/1,5mm<sup>2</sup> 750V. Przewody

układać pod tynkiem. Stosować osprzęt podtynkowy lub odpowiednio szczelny IP 44. Gniazda w pokojach, korytarzu i szatni instalować 0,3m od posadzki, w pomieszczeniu socjalnym 1,2 od posadzki, w WC i WC1 1,4m od posadzki.

#### 5.1.4. Instalacja zasilająca wentylatory kurtyny powietrzne.

Zasilanie wentylatorów w pomieszczeniach WC i WC1 wykonać z obwodów oświetleniowych. W tych pomieszczeniach stosować wentylatory łazienkowe z regulowaną zwłoką po wyłączeniu. W pozostałych pomieszczeniach wentylatory zasilć z wydzielonego obwodu. Stosować przewody YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup> 750V. Przewody układać pod tynkiem. Osprzęt podtynkowy IP 20.

Wydaćność wentylatorów zgodnie z przeznaczeniem pomieszczeń

#### 5.1.5. Instalacja odgromowa.

Jako zwód poziomy wykorzystać pokrycie dachu. Dodatkowo na kominie obok kalenicy zabudować iglicę kominową h=1,5m. Ze zwodem poziomym należy połączyć wszystkie metalowe urządzenia zlokalizowane na dachu. Przewody odprowadzające z drutu ocynkowanego DFe  $\phi$  8 mm w układać w warstwie ocieplającej – w rurkach odgromowych 20/12mm. Przewody uziemiające z płaskownika ocynkowanego FeZn 25x4. Zaciski probiercze montować na ścianach, w skrzynkach probierczych 160x160mm, na wysokości 0,5 m od poziomu terenu.

Wykonać uziom otokowy z płaskownika ocynkowanego FeZn 30x4. Uziom układać na głębokości 0,7m. Rezystancja uziomu, stwierdzona pomiarem, winna wynosić  $R \leq 10 \Omega$ .

#### 5.1.6. Zasilanie przepompowni ścieków.

Zasilanie przepompowni ścieków wykonać linią kablową YKY 3x4mm<sup>2</sup> z tablicy TG poprzez szafkę zasilająco-sterowniczą. Szafkę instalować obok szafki pomiarowej. Szafka zasilająco-sterownicza w dostawie przepompowni.

Kabel w ziemi układać na głębokości 70 cm w rurach ochronnych PCV 50. Następnie nasypać co najmniej 25 cm gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego. Szerokość folii powinna być nie mniejsza niż 20 cm. Na kablu stosować oznaczniki z PCW. W Kabel układać zgodnie z normą N SEP-E-004.

W budynku kabel układać w rurach ochronnych PCV 50.

#### 5.2. Ochrona dodatkowa od porażień.

Jako system ochrony dodatkowej od porażień przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania. Przewody ochronne PE poszczególnych instalacji odbiorczych należy prowadzić jako 5-ty w instalacji 3-fazowej i 3-ci w instalacji 1-fazowej. Przewód ochronny powinien mieć barwę zielono-żółtą. Rozdział przewodu PEN dokonać w szafce pomiarowej. Rezystancja uziomu, stwierdzona pomiarem winna wynosić  $R \leq 10 \Omega$ . Stosować uziom prętowy. W pomieszczeniu szatni zabudować GSU, którą połączyć z uziomem otokowym przewodem LY 25mm<sup>2</sup>. GSU umieścić w obudowie hermetycznej 130x230x85, którą zagłębić w ścianie.

#### 5.3. Uwagi końcowe.

1. Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z projektem technicznym oraz z obowiązującymi



„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - część V  
„Instalacje elektryczne”.

2. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji wykonać sprawdzenie warunku samoczynnego  
wyłączenia, pomiary izolacji kabli i przewodów wraz ze sporządzeniem odpowiednich  
protokołów.

3. Wykonać geodezję powykonawczą linii kablowych.

Autor :  
mgr inż. Jacek Jędrzejewski

JACEK JĘDRZEJEWSKI  
mgr inż. elektryk  
zpr. z § 2, § 5 ust. 1 i § 13, pkt 4 lit. d  
nr ewid. UAN/U/7342/36/91

Sprawdził:

mgr inż. Bogumiła Pozorska

mgr inż. Bogumiła Pozorska  
projektant  
instalacji i sieci elektrycznych  
Nr ewid. GEV-63/112/77

## INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

Obiekt : Świetlica wiejska

Adres : Miechęcino, dz. nr 92/4, gmina Dygowo

Inwestor : **Gmina Dygowo**  
**ul. Kolejowa 1, 78-113 Dygowo**

Autor :

mgr inż. Jacek Jędrzejewski

JACEK JĘDRZEJEWSKI  
mgr inż. elektryk  
Ust. z 29.12.2013 r. § 5 ust. 1 i § 13. pkt 4 lit. d  
nr ewid. UAN/U/7342/36/91

Kołobrzeg, 07. 2022r.

## 6.1. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BiOZ.

6.1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji :

- zasilanie i zabudowa tablicy TG
- instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych
- instalacja odgromowa
- oświetlenie terenu
- zasilanie przepompowni
- pomiary elektryczne

6.1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

- nie dotyczy

6.1.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki i terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- nie dotyczy

6.1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- używanie elektronarzędzi
- praca na wysokości

6.1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach
- przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie szkoleń okresowych w tym zakresie

6.1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- przy użytkowaniu sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego należy sprawdzić czy sprzęt posiada certyfikat bezpieczeństwa
- zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych

Opracował :  
mgr inż. Jacek Jędrzejewski

JACEK JĘDRZEJEWSKI  
mgr inż. elektryk  
Upr. z § 2 i § 5 ust. 1 i § 13, pkt 4 lit. d  
nr ewid. UAN/U/7342/36/91