

# DOKUMENTACJA PROJEKTOWA



NUMER PROJEKTU I/3/2/2019/MK

EGZ.....

## PROJEKT BUDOWLANY

<i>NAZWA INWESTYCJI:</i>	<b>Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,4kV oświetlenia w ramach zadania pn.: Modernizacja oświetlenia ulicznego – projekt budowy oświetlenia w Zalesiu Górnym i Dolnym”</b>
<i>ADRES INWESTYCJI:</i>	<b>Adres inwestycji znajduje się na 2 str. opracowania</b>
<i>INWESTOR:</i>	<b>Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno,</b>
<i>KLASYFIKACJA ROBÓT:</i>	<b>WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV) Roboty instalacyjne elektryczne: 45310000-3 Instalowanie urządzeń oświetlenia ulicznego: 45316100-6 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych: 45231400-9</b>
<i>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</i>	<b>Kategoria XXVI</b>
<i>TWÓRCA :</i>	<b>ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231</b>
<i>PROJEKTANT:</i>	<b>inż. Mariusz Staniek</b>
<i>SPRAWDZAJĄCY</i>	<b>mgr inż. Jerzy Pająk Nr. upr. 198/2001 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</b>
<i>WSPÓŁPRACA:</i>	<b>mgr inż. Paweł Pająk Nr. upr. SLK/IE/7347/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</b>
	<b>inż. M. Kupryciuk mgr inż. R. Kuczyński mgr inż. M. Maksymowicz</b>
<b>Cieszyn, lipiec 2018 – listopad 2019</b>	

**ul. Orężna** dz. nr 5/2 obr. 0014 dz. nr 81,8,10/15,83,10/7,11/8,11/7,12/17,13/12,14/10,34,41/1,71/15,74,75/14,76/9 obr. 0029 dz. nr 56 obr. 0030 dz. nr 28 obr. 0031 dz. nr 1/2 obr. 0032 dz. nr 1 obr. 33 dz. nr 1/1,1/3 obr. 0034 dz. nr 1 obr. 0035

**ul. Wyczółkowskiego** dz. nr 64/1,64/2 obr. 0031 dz. nr 27/1,27/2,35/4,59/1,59/3 obr. 0032 dz. nr 32,59,8/4,8/6 obr. 0033 dz. nr 2/9,3/2,4/2 obr. 0034 dz. nr 28,30/1,9/25 obr. 0035 dz. nr 8 obr. 0036

**ul. Broniewskiego** dz. nr 9/13,29/2 obr. 0035

**ul. Wypiańskiego** dz. nr 33 obr. 0046 dz. nr 2 obr. 0048

**ul. Gałczyńskiego** dz. nr 87,88,22/2,22/3,22/4,22/5,22/6,22/7,5/2,6/2,7/4,8/8,9/3,9/4 obr. 0033

**ul. Gojawczyńskiej** dz. nr 83/3,83/4,68,83/1,48/6,46/1,44/6 obr. 0033

**ul. Wybickiego** dz. nr 7/21,21 obr. 0030

**ul. Partyzantów** dz. nr 33 obr. 0030

**ul. Pomorska** dz. nr 20,59/8 obr. 0030 dz. nr 84/1,84/3,84/5 obr. 0033 dz. nr 8,1/2,1/4,1/5,1/6,1/7,11/1,12/3,12/7,13/1,5/1,6/2,7/1 obr. 0045 dz. nr 1/1,1/3 obr. 0046 dz. nr 1/6,1/7,1/8,1/9,4 obr. 0048 dz. nr 1/1,1/3,1/4,1/5,1/6,1/8 obr. 0049 dz. nr 93/2,96/2 obr. 0031 dz. nr 39/7 obr. 0032 dz. nr 85/1,107/1 obr. 0035

**ul. Andersa** dz. nr 10,12,8/13,8/7,8/14,8/15,8/16,8/18,8/12 obr. 0030

**ul. Leśmiana** dz. nr 8/40,38/19 obr. 0030

**ul. Balińskiego** dz. nr 58/8,42,58/7,58/6,58/4,58/3,58/2,58/1 obr. 0030

**ul. Herberta** dz. nr 29/18,21,30/2,30/1 obr. 0031

**ul. Hermana** dz. nr 53/2,60/4,53/1 obr. 0031

**ul. Derdowskiego** dz. nr 71/3,95,80,82 obr. 0031 dz. nr 2/4,2/3,2/2,2/1 obr. 0032

**ul. Kajki** dz. nr 12/2,12/3,12/4, 12/5,35/3,35/1,35/6,35/7,70/6,37/2,18,21,13/3 obr. 0032

**ul. Dunikowskiego** dz. nr 79/1 obr. 0033 dz. nr 2/28,2/34,6/3,6/4,6/6,6/5,6/1 obr. 0034

**ul. Paderewskiego** dz. nr 3/15,4/8 obr. 0034

**ul. Tuwima** dz. nr 31/3, 31/6 obr. 0043 dz. nr 103,104,106,107/2 obr. 0035

**ul. Danuty Siedzikówny "Inki"** dz. nr 27/1,115/42,115/67,115/68,115/17,93/2 obr. 0035

**ul. Modrzejewskiej** dz. nr 13 obr. 0035

**ul. K. Przerwy Tetmajera** dz. nr 1/2,32,1/1,31/1 obr. 0036

**ul. Chełmońskiego** dz. nr 31/3,84 obr. 0036

**ul. Konopnickiej** dz. nr 77 obr. 0045 dz. nr 2 obr. 0046 dz. nr 1 obr. 0047

**ul. Kasprowicza** dz. nr 65 obr. 0036

**ul. Reja** dz. nr 76 obr. 0036

**ul. Konarskiego** dz. nr 44/1,9,40,44/2,60,70,63,72 obr. 0045

**ul. Krasieńskiego** dz. nr 13/2 obr. 0046

**ul. Księcia Józefa** dz. nr 28 obr. 0046

**ul. C. K. Norwida** dz. nr 21,52 obr. 0046 dz. nr 18,63 obr. 0047

**ul. J. Słowackiego** dz. nr 29 obr. 0046

**ul. Pułaskiego** dz. nr 44,46 obr. 0046 dz. nr 24 obr. 0047

**ul. Plac Wolności** dz. nr 44 obr. 0046 dz. nr 24 obr. 0047

**ul. Traugutta** dz. nr 31 obr. 0047

**ul. Nosowskiego** dz. nr 40 obr. 0047

**ul. Karłowicza** dz. nr 50 obr. 0047

**ul. Moniuszki** dz. nr 78 obr. 0047

**ul. Kopernika** dz. nr 62/1 obr. 0047 dz. nr 91/1 obr. 005 dz. nr 3 obr. 0061 dz. nr 1 obr. 0062

**ul. Śląska** dz. nr 13 obr. 0048 dz. nr 27 obr. 0049

**ul. Długosza** dz. nr 17 obr. 0048

**ul. Kochanowskiego** dz. nr 19 obr. 0048

**ul. Żólkiewskiego** dz. nr 7,49 obr. 0049 ul. Batorego dz. nr 28 obr. 0049

**ul. Sobieskiego** dz. nr 72 obr. 0049

**ul. Al. 3 Maja** dz. nr 62 obr. 0048 dz. nr 86 obr. 0049

**ul. Matejki** dz. nr 90 obr. 0050

**ul. Wita Stwosza** dz. nr 23 obr. 0050

**ul. Królowej Jadwigi** dz. nr 43 obr. 0050

**ul. Anny Jagiellonki** dz. nr 63 obr. 0050 j.ewid 141804\_4 Piaseczno - Miasto

## **SPIS ZAWARTOŚCI DOMUMENTACJI**

<b>I.</b>	<b>STRONA TYTUŁOWA .....</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI .....</b>	<b>2</b>
<b>1.</b>	<b>ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>5</b>
2.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	5
2.2.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	5
2.3.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	5
2.4.	ROZWIĄZANIE TECHNICZNE .....	5
2.4.1.	<i>Rozdzielnica i linia zasilająca:.....</i>	<i>5</i>
2.4.2.	<i>Obwody oświetleniowe:.....</i>	<i>6</i>
2.4.3.	<i>Rodzaje słupów .....</i>	<i>6</i>
2.4.4.	<i>Oprawy oświetleniowe drogowe .....</i>	<i>8</i>
2.4.5.	<i>Oprawy oświetleniowe przejść dla pieszych .....</i>	<i>10</i>
2.4.6.	<i>Szafka oświetleniowa .....</i>	<i>10</i>
2.4.7.	<i>Tabliczki bezpiecznikowe .....</i>	<i>10</i>
2.4.8.	<i>Przewody oświetleniowe. ....</i>	<i>11</i>
2.4.9.	<i>Ochrona odgromowa i uziemienia.....</i>	<i>11</i>
2.5.	OCHRONA OD PORAŻEŃ .....	11
<b>3.</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>12</b>
<b>4.</b>	<b>OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>16</b>
4.1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI .....	16
4.2.	ZAGOSPODAROWANIE – STAN ISTNIEJĄCY .....	16
4.3.	ZAGOSPODAROWANIE – STAN PROJEKTOWANY .....	16
4.4.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI .....	17
4.5.	DANE O TERENIE .....	17
4.6.	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ .....	17
4.7.	INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA .....	17
4.8.	CHARAKTER ROBÓT BUDOWLANYCH .....	18
4.9.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	18
4.10.	OPINIA GEOTECHNICZNA.....	19
<b>5.</b>	<b>OBLICZENIA TECHNICZNE.....</b>	<b>20</b>
5.1.	OBLICZENIE CAŁKOWITEJ MOCY ZAINSTALOWANEJ (BILANS MOCY) .....	20
5.2.	DOBÓR PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ .....	20
5.3.	SPRAWDZENIE DOBRANYCH PRZEWODÓW NA WARUNEK SPADKÓW NAPIĘĆ.....	21
5.4.	SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ.....	22
<b>6.</b>	<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>23</b>
<b>7.</b>	<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO .....</b>	<b>26</b>
<b>8.</b>	<b>SPIS RYSUNKÓW.....</b>	<b>28</b>
9.1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	30
<b>10.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>47</b>
10.1.	WARUNKI PRZYŁĄCZENIOWE .....	47
10.2.	PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ .....	81
10.3.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO .....	85

## 1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

<b>Lp</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Ilość</b>
1	2	3	4
1.	Budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego	słup/m	<b>664/ 29142m</b>
2.	Montaż opraw oświetleniowych	kpl.	<b>666</b>
3.	Wykonanie uziemienia $R_u \leq 10\Omega$	kpl.	<b>76</b>
4.	Wykonanie szafek oświetleniowych	Kpl.	<b>15</b>

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja pt.: Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,4kV oświetlenia w ramach zadania pn.: Modernizacja oświetlenia ulicznego – projekt budowy oświetlenia w Zalesiu Górnym i Dolnym”

### **2.2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres opracowania obejmuje budowę słupów, wytrasowanie kabla, dobór zabezpieczeń, ochronę przeciwporażeniową, sposób zasilania opraw oświetleniowych. Szczegółowa lokalizacja urządzeń została przedstawiona na załączonym szkicu zagospodarowania terenu (Rys. 1-17).

### **2.3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Aktualny podkład mapowy
- Warunki przyłączenia urządzeń elektrycznych do sieci energetycznej
- Wytyczne Inwestora,
- Opinia z narady koordynacyjnej
- Obowiązujące przepisy i normy

### **2.4. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE**

#### **2.4.1. Rozdzielnica i linia zasilająca:**

Pomiary energii elektrycznej znajdują się w projektowanych złączach kablowych ZK1- 1P realizowanych w ramach odrębnego opracowania przez PGE Dystrybucja S.A. Szafki oświetleniowe zostały wskazane na projekcie zagospodarowania terenu. Miejsce dostarczenia energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji

Podmiotu Przyłączanego: zacisk na listwie zaciskowej za układem pomiarowo – rozliczeniowym w kierunku instalacji obiorcy.

#### **2.4.2. Obwody oświetleniowe:**

Projektowany obwód oświetleniowy wykonać kablem YAKXs 4x25mm<sup>2</sup>. Wzdłuż projektowanego kabla ułożyć bednarkę FeZn 25x4mm.

Kable oświetleniowe w ziemi układać zgodnie z obowiązującymi przepisami, na głębokości min. 0,7m w rurze osłonowej giętkiej  $\Phi$ 75. Na ułożony kabel nasypać 0,25 warstwy gruntu rodzimego, a następnie przykryć taśmą w kolorze niebieskim i uzupełnić gruntem rodzimym. Linie kablowe oznakować w czytelny i trwały sposób w charakterystycznych miejscach (w słupach, w złączu). W przypadku skrzyżowań kabla z innymi mediami kabel układać w rurach ochronnych. Przejścia pod drogami kabla energetycznego wykonać bez naruszenia konstrukcji nawierzchni przeciskiem w rurze osłonowej sztywnej. Przecisk wykonać na całej szerokości pasa zewnętrznego na głębokości min. 0,9m od najniższego punktu terenu na trasie przejścia. Istniejące nawierzchnie na trasie układanego kabla należy rozebrać, a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego.

Powiadomić Inwestora i dokonać wstępnego odbioru kabla przed zasypaniem.

#### **2.4.3. Rodzaje słupów**

Do oświetlenia zaprojektowano słupy aluminiowe o wysokości 6m o długości wysięgnika 0m – 1,5m. Słupy przystosowane do montażu na fundamencie prefabrykowanym, podstawa słupa wykonana z tłoczonych blachy aluminiowej grubości nie mniejszej niż 12mm, o wymiarach nie mniejszych niż 400x400.

Do oświetlenia przejść dla pieszych zaprojektowano słupy aluminiowe o wysokości 6m przystosowane do montażu na fundamencie prefabrykowanym. Podstawa słupa wykonana z tłoczonych blachy aluminiowej grubości nie mniejszej niż 10mm, o wymiarach nie mniejszych niż 300x300.

Wszystkie słupy powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

- Słupy aluminiowe bez szwu, cylindryczne, stożkowe z wnęką, na fundament, produkowane metodą zgniatania obrotowego.
- Rozstaw śrub 300x300 (słup dla przejść dla pieszych 250x250).
- Dodatkowym elementem wzmacniającym jest wzmocnienie wnęki słupowej za pomocą płaskownika.
- Fundamenty prefabrykowane o wysokości 1,5m, wykonane z betonu klasy C25/30, pokryte środkiem impregnującym w postaci asfaltowej emulsji anionowej, z ocynkowanymi ogniowo tulejami śrubowymi, dostarczone przez producenta słupów.
- Dolna część słupa ma zostać zabezpieczona elastomerem poliuretanowym żeby zapobiec mechanicznym uszkodzeniom przy wkopywaniu jak również dodatkowo zabezpieczyć dolną część słupa do 0,35 m przed niekorzystnym działaniem związków soli i amoniaków.
- Słupy i wysięgniki muszą posiadać raporty wytrzymałości dla strefy wiatrowej i kategorii terenu.
- Słup ma być zabezpieczony technologią anodowania, minimalna grubość anody od 20 do 25 mikrona. Powłoka anodowa powinna być integralnie związana z podłożem dzięki czemu nie ma możliwości ich złuszczenia, odpryskiwania czy rozwarstwiania.
- Wymagana deklaracja WE sygnowana znakiem CE, wystawiona przez producenta.
- Do wyposażenia dołączony powinien być komplet ocynkowanych elementów złącznych słupa (nakrętki, podkładki, osłony na nakrętki z tworzywa sztucznego, kluczyk imbusowy)
- Gwarancja producenta na słup minimum 10 lat.
- Kolor anodowania zgodnie z zaleceniem Inwestora

Numerowanie słupów omówić z Inwestorem. Proponuje się:

-opisy numeracji latarni umieszczać na słupach od strony ulicy na wysokości 180 do 200 cm

- opisy wykonywać w kolorze czarnym na żółtym tle,
- żółte tło o szerokości podstawy 65 do 70mm i wysokości 95 do 99mm,
- cyfry o wysokości 35 do 37mm i grubości 5 do 6mm
- cyfry jednakowej wysokości nad i pod kreską,
- nad kreską podajemy numer szafki oświetleniowej i (po pauzie) – numer obwodu,
- pod kreską podajemy numer kolejnej latarni w danym obwodzie i ewentualnie (po ukośniku) / numer kolejny latarni w odgałęzieniu
- Dodatkowo oznaczyć infrastrukturę Inwestora (słup, lub wysięgnik) opaską koloru zielonego o szerokości nie mniejszej niż 4 cm zamontowanej po obwodzie urządzenia.

Znaki ostrzegawcze należy umieszczać na pokrywach wnek złącz kablowych wszystkich latarni. Naniesienie przedmiotowych oznaczeń farbą zamawiający uznaje jako sposób trwały.

#### **2.4.4. Oprawy oświetleniowe drogowe**

##### PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

---

- Korpus wytłaczany ciśnieniowo z aluminium, z zintegrowanym radiatorem w formie płaskiej (bez żeber chłodzących) dla prawidłowego oddawania ciepła przy zachowaniu czystości radiatora,
- Korpus oprawy trwale zamykany za pomocą klamer (min 4szt.) z stali szlachetnej, nierdzewnej. Wymagana jest wylewana uszczelka poliuretanowa dla zachowania w czasie właściwej klasy szczelności całej oprawy.
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- stopień odporności na uderzenia mechaniczne – IK08

##### PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

---

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty: 62W – słup 8m, 28W – słup 6m,
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz

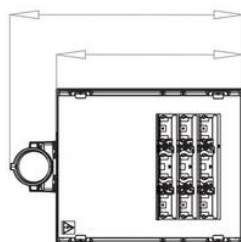
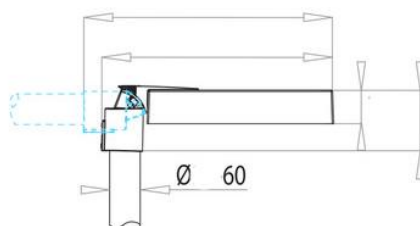


- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem analogowym 1-10V, cyfrowym DALI oraz zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego
- klasa ochronności elektrycznej: II
- ochrona przed przepięciami – Oprawa wyposażona w rozdzielne od układu zasilania dodatkowe zabezpieczenie do 10kV oraz 10kA (SPD) chroniące przed skokami napięcia
- Wymagane programy redukcji w oprawie: od zmierzchu ( do. Godz. 23.00 – 100% mocy), w godz. 23.00-5.00 – 60% mocy, od. Godz. 5.00 do świtu – 100% mocy.

## PARAMETRY OŚWIETLENIOWE

---

- Optyka diod LED wykonania z aluminiowych, posrebrzanych modułów odbłyśników rastrowych lub soczewek z szkła naturalnego, które nie tracą swojej charakterystyki świetlnej w czasie.
- Diodyysterowane prądem nie większym niż: 500mA. Zakres pracy temperatury otoczenia oprawy od -40st do +50st. Celsjusza, podany przy obciążeniu 500mA
- Wydajność całej oprawy LED min: 120lm z 1W podana przy obciążeniu 500mA z uwzględnieniem strat układu zasilania oraz strat układu optycznego.
- Żywotność LED min.: 100.000h potwierdzona poprzez raport L80B10, badane przy temperaturze otoczenia +25st oraz 500mA.



#### **2.4.5. Oprawy oświetleniowe przejść dla pieszych**

Do oświetlenia przejść dla pieszych zaprojektowano oprawy o mocy 75W. Oprawa umiejscowiona na słupach aluminiowych na wysokości 6m. Oprawa powinna spełniać parametry określone dla oprawy drogowej uwzględniając układ optyczny, asymetria dla przejść dla pieszych. Przy oprawach przejść dla pieszych nie uwzględnia się autonomicznej redukcji mocy

Stosowane standardy oświetlenia przejść dla pieszych wymagają oświetlenia pieszego wchodzącego na jezdnię lub znajdującego się na pasie ruchu przez lampę usytuowaną od strony nadjeżdżającego pojazdu w odległości równej 0.5 - 1.0 wysokości zawieszenia oprawy lampy. Oprawę należy posadzić w odległości 3 - 3,8m (w celu zachowania stosunku  $a=(0,5-0,7 \cdot h)$ ) od środka przejścia dla pieszych w miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu.

#### **2.4.6. Szafka oświetleniowa**

Szafy oświetleniowe wolnostojące zgodnie z planem zagospodarowania terenu wykonać z tworzyw sztucznych odpornych na działanie promieni UV, z oddzielnymi komorami dla układu pomiarowo – rozliczeniowego (odrębne opracowanie, po stronie PGE Dystrybucja S.A) oraz układu sterowania oświetleniem. Drzwiczki każdej z komór muszą być zamykane na zamki z wkładkami Master Key, część pomiarowo rozliczeniowa - wkładka zgodna z wymogami zakładu energetycznego, natomiast część sterownicza wg wymogów inwestora. Oznakowanie szafy (nr szafy, dane właściciela) wg uzgodnień z Zamawiającym. Szafa musi współpracować z systemem sterowania oświetleniem, dlatego należy wyposażyć ją w aparaturę zgodną z wymogami systemu oraz dołączonym schematem ideowym. Dobrać szafę o rozmiarach pozwalających na późniejszy montaż urządzeń systemu kompensacji mocy biernej

#### **2.4.7. Tabliczki bezpiecznikowe**

Dla każdej oprawy na liniach kablowych należy zainstalować izolowane gniazdo bezpiecznikowe z wkładką topikową BiWts-4A.

#### **2.4.8. Przewody oświetleniowe.**

Oprawy należy przyłączyć do tabliczek bezpiecznikowych przewodem o izolacji polwinitowej typu YKY 3x1,5; mm<sup>2</sup>.

#### **2.4.9. Ochrona odgromowa i uziemienia**

Słupy i części podlegające uziemieniu połączyć bednarką ocynkowaną FeZn25x4mm. Uziemienie wykonać jako szpilkowe typu TP 2x10. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 10Ω.

### **2.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ**

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na metalowych częściach słupa i oprawy. Metalowe części słupa należy podłączyć przewodem ochronnym z bednarką.

### 3. UWAGI KOŃCOWE

**Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej w terenie w celu zebrania wszelkich informacji, które mogą mieć istotny wpływ na obliczenie ceny.**

**Zakupi i dostarczy na swój koszt materiały potrzebne do realizacji przedmiotu zamówienia.**

Całość Instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Prace przy sieciach istniejących wykonywać pod stałym nadzorem użytkownika z zachowaniem obowiązujących przepisów. Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót. Po zakończeniu robót instalacyjno-montażowych, przed włączeniem do eksploatacji Wykonawca jest zobowiązany:

- wykonać pomiary rezystancji uziemienia i izolacji przewodów i kabli,
  - sprawdzić ciągłość żył kabli zasilających,
  - wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
  - sporządzić protokoły z powyższych pomiarów.
- dostarczyć do zamawiającego zestawienie zapotrzebowania w energię dla każdego obwodu w celu dostosowania zamawianej mocy do obciążeń po modernizacji. Generalny wykonawca jest zobowiązany do opracowania dokumentacji powykonawczej, która uwzględnia wszelkie zmiany wynikiem, wprowadzone i zatwierdzone w trakcie wykonywania robót instalacyjnych.

W dokumentacji powykonawczej należy zawrzeć: protokoły pomiarowe instalacji elektrycznych wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami z badań odbiorczych, karty katalogowe, certyfikaty, dokumenty techniczno-rozruchowe, atesty, aprobaty, instrukcje obsługi materiałów, urządzeń, elementów osprzętu zastosowanych w obiekcie,

Zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych dopuszcza się materiały innych producentów z zastrzeżeniem, że muszą spełniać wymogi projektu i być jakościowo i technicznie nie gorsze od przyjętych.

**Wszelkie zmiany materiałów należy uzgodnić przed zamówieniem z Zamawiającym oraz Projektantem przedstawiając karty katalogowe, atesty, obliczenia fotometryczne, próbki materiałów w postaci wzorów oraz inne dokumenty gwarantujące niepogorszenie parametrów wytrzymałościowo-oświetleniowych.**

Poniżej przedstawiono uwagi, zalecenia i wymagania ogólne związane z wykonaniem robót montażowych zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową:

1. Roboty budowlane oraz prace montażowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel, bezwzględnie konieczne jest przestrzeganie przepisów BHP;
2. W przypadku wystąpienia rozbieżności lub nieścisłości w którymkolwiek z elementów wchodzących w skład całości dokumentacji w stosunku do pozostałych konieczny jest kontakt z projektantem w celu wyjaśnienia problemu lub nieścisłości;
3. Generalny wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów, uchybień, opuszczeń w niniejszej dokumentacji projektowej, po wykryciu ich obecności konieczne jest bezzwłoczne powiadomienie projektanta w celu dokonania poprawek lub odpowiednich zmian;
4. Generalny wykonawca ma obowiązek wykonania wszystkich elementów i urządzeń instalacyjnych oraz robót montażowych nie zawartych w niniejszym opracowaniu w sposób zapewniający prawidłowe działanie i pełną funkcjonalność instalacji elektrycznej;
5. W fazie poprzedzającej główne roboty instalacyjne generalny wykonawca ma obowiązek dokładnego zapoznania się z dokumentacją projektową, szczególnie w kwestii miejsc wspólnych styku różnych instalacji oraz skrzyżowań lub kolizji;
6. W przypadku stwierdzenia ewentualnych miejsc kolizji elementów różnych instalacji konieczne jest powiadomienie inspektorów nadzoru i projektantów w celu wyjaśnienia powstałych problemów, samodzielne działania w sensie

- wykonania prac demontażowych bez stworzenia planu koordynacyjnego oraz zgłoszenia problemu obciążając finansowo generalnego wykonawcę;
7. Projektant instalacji elektrycznych nie jest odpowiedzialny za zmiany wprowadzone w trakcie robót na placu budowy przez przedstawiciela inwestora po zakończeniu procesu projektowego, różnice wynikające z uszczegółowienia poszczególnych rozwiązań użytkowo-funkcjonalnych oraz technologicznych;
  8. Ewentualna możliwość wprowadzenia zmian w stosunku do rozwiązań szczegółowych zawartych w niniejszym opracowaniu musi być skonsultowana z projektantem instalacji elektrycznych oraz zatwierdzona w sposób pisemny;
  9. Materiały instalacyjne lub budowlane używane w trakcie realizacji robót muszą posiadać znak CE, deklarację zgodności do stosowania na terenie UE oraz atesty, być zgodne z PN;
  10. Materiały instalacyjne zawarte w dokumentacji projektowej (na rysunkach lub w zestawieniu materiałów głównych) należy traktować jako wzorcowe; próba ewentualnej zmiany na równoważne odpowiedniki zaproponowane przez generalnego wykonawcę musi zostać zaakceptowana przez projektanta, wykonawca ponadto jest zobowiązany do przedstawienia do oceny odpowiedniej dokumentacji technicznej zamienników wraz z próbkami materiałowym, konieczna jest szczegółowa weryfikacja parametrów oraz ewentualne wprowadzenie korekty w kwestii zasilania w energię elektryczną.;
  11. Ewentualne zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót w kwestii prowadzenia tras lub przebiegu sieci nie mające wpływu na parametry techniczne zastosowanych elementów należy uzgodnić jedynie z inspektorem nadzoru;
  12. W sytuacji rozpoczęcia wykonywania robót instalacyjnych na placu budowy w okresie 12 miesięcy od daty opracowania dokumentacji projektowej konieczna jest jej weryfikacja w zakresie zastosowanych materiałów, osprzętu, urządzeń oraz rozwiązań technicznych.
  13. Na czas prac związanych z przebudową należy wykonać projekt organizacji ruchu.
  14. Prace ujęte w niniejszym projekcie muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.
  15. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za właściwe oznakowanie terenu robót, prowadzenie ich z zachowaniem wymaganych przepisów, w tym BHP

oraz zgodnie ze sztuką budowlaną i aktualną wiedzą techniczną. Wykonawca zobowiązany jest na swój koszt zapewnić w trakcie prowadzenia robót możliwość bezpiecznego przechodzenia pieszych i przejazdu samochodów w rejonie prowadzonych robót.

16. Wszelkie napotkane urządzenia traktować jako czynne. Zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym. W razie potrzeby wykonać przekopy kontrolne. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi kablami prowadzić zgodnie z normą SEP E-004. Prace w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać sprzętem ręcznym. Istniejącą sieć energetyczną nN należy zabezpieczyć zgodnie z normą SEP E-004 i SEP E-003. W miejscach skrzyżowań z kablami telekomunikacyjnymi, kable osłaniać rurami dwudzielnymi.
17. Po zakończeniu wykonywania robót należy doprowadzić wszystkie nawierzchnie (drogowe, piesze i zielone) do stanu pierwotnego oraz uporządkować teren. Wykonawca ponosi koszty wywozu i utylizacji ziemi, gruzu i innych pozostałych po wykonaniu robót.

## **4. OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **4.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt pt: Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,4kV oświetlenia w ramach zadania pn.: Modernizacja oświetlenia ulicznego – projekt budowy oświetlenia w Zalesiu Górnym i Dolnym”

### **4.2. ZAGOSPODAROWANIE – STAN ISTNIEJĄCY**

Teren objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

- uchwałą nr 418/XVIII/2013 z dnia 18 grudnia 2003r.
- uchwałą nr 216/X/2011 z dnia 6 lipca 2011r.
- uchwałą nr 943/XXXIV/2013 z dnia 15 maja 2013r.
- uchwałą nr 944/XXXIV/2013 z dnia 15 maja 2013r.

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się:

- zabudowa jednorodzinna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć telekomunikacyjna
- sieć gazowa
- sieć elektroenergetyczna kablowa oraz napowietrzna nN
- sieć elektroenergetyczna napowietrzna i kablowa SN

### **4.3. ZAGOSPODAROWANIE – STAN PROJEKTOWANY**

Projekt zakłada budowę 664 słupów aluminiowych o wysokości 6m z fundamentem prefabrykowanym. Do oświetlenia ulicy przewidziano 666 opraw LED o mocy 28W, 36W, 41,5W i 53W , które zostaną zawieszane na projektowanych słupach. Do oświetlenia przejść dla pieszych przewidziano oprawy LED o mocy 75W, które zostaną zawieszane na zaprojektowanych słupach. Kabel YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> zostanie ułożony na głębokości minimum 0,7m.



#### **4.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Projektowane słupy aluminiowe o wysokości 6m, z oprawami drogowymi LED o mocy 28W, 36W, 41,5W i 53W.

Projektowane słupy aluminiowe o wysokości 6m, z oprawami przejść dla pieszych LED o mocy 75W.

Projektowana linia kablowa YAKXs 4x25mm<sup>2</sup> o średnicy zewnętrznej 19mm w izolacji z polietylenu usieciowanego.

#### **4.5. DANE O TERENIE**

Na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miasta Piaseczno określono, iż działki objęte projektem nie znajdują się w strefie konserwatorskiej.

#### **4.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Nie zachodzi (nie dotyczy). Teren inwestycji nie leży na obszarze zagrożonym wpływem eksploatacji górniczej.

#### **4.7. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA**

Projektowana linia oświetleniowa kablowa nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Nie zachodzi potrzeba wycięcia drzew.

W wyniku przeprowadzonej wizji lokalnej, kartowania geologiczno-inżynierskiego, wzdłuż projektowanej linii przebiegu sieci elektroenergetycznej nie zaobserwowano rozwijania się niekorzystnych procesów geodynamicznych.

Projektowana sieć elektroenergetyczna nie oddziałuje na najbliższy obszar Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 – znajdujący się w odległości 3km - Staw w Żabieńcu PLH 140039, oraz znajdującą się w odległości 15.20km - Dolinę Środkowej Wisły PLB140004, oraz nie oddziałuje na sąsiadujący Chojnowski Park Krajobrazowy. Przedsięwzięcie ze względu na rodzaj, parametry techniczne oraz zasięg potencjalnego oddziaływania na środowisko nie zalicza się do grupy przedsięwzięć

wymienianych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71), zatem nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

#### **4.8. CHARAKTER ROBÓT BUDOWLANYCH**

Roboty budowlane są robotami typowymi, zaś trasę przebiegu linii kablowej oraz miejsce posadowienia słupów pokazano na planie linii oświetleniowej. Inwestycja nie ogranicza w żaden sposób zagospodarowania działek sąsiednich. Masy ziemne z wykopu zostaną zagospodarowane na działkach inwestycji. Teren inwestycji nie leży w obszarze zagrożonym powodziowo.

#### **4.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

W drodze odpowiednich analiz zgodnie z art. 3 i art. 34 Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami, stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach opracowania (m. ZALESIE DOLNE,, ul. Orężna dz nr 5/2 obr. 0014 dz. nr 81,8,10/15,83,10/7,11/8,11/7,12/17,13/12,14/10,34,41/1,71/15, 74,75/14,76/9 obr. 0029 dz. nr 56 obr. 0030 dz. nr 28 obr. 0031 dz. nr 1/2 obr. 0032 dz. nr 1 obr. 33 dz. nr 1/1,1/3 obr. 0034 dz. nr 1 obr. 0035 ul. Wyczółkowskiego dz. nr 64/1,64/2 obr. 0031 dz. nr 27/1,27/2,35/4,59/1,59/3 obr. 0032 dz. nr 32,59,8/4,8/6 obr. 0033 dz. nr 2/9,3/2,4/2 obr. 0034 dz. nr 28,30/1,9/25 obr. 0035 dz. nr 8 obr. 0036 ul. Broniewskiego dz. nr 9/13,29/2 obr. 0035 ul. Wyspiańskiego dz. nr 33 obr. 0046 dz. nr 2 obr. 0048 ul. Gałczyńskiego dz. nr 87,88,22/2,22/3,22/4,22/5,22/6,22/7,5/2,6/2,7/4,8/8,9/3,9/4 obr. 0033 ul. Gojawczyńskiej dz. nr 83/3,83/4,68,83/1,48/6,46/1,44/6 obr. 0033 ul. Wybickiego dz. nr 7/21,21 obr. 0030 ul. Partyzantów dz. nr 33 obr. 0030 ul. Pomorska dz. nr 20,59/8 obr. 0030 dz. nr 84/1,84/3,84/5 obr. 0033 dz. nr 8,1/2,1/4,1/5,1/6,1/7, 11/1,12/3,12/7,13/1,5/1,6/2,7/1 obr. 0045 dz. nr 1/1,1/3 obr. 0046 dz. nr 1/6,1/7,1/8,1/9,4 obr. 0048 dz. nr 1/1,1/3,1/4,1/5,1/6,1/8 obr. 0049 dz. nr 93/2,96/2 obr. 0031 dz. nr 39/7 obr. 0032 dz. nr 85/1,107/1 obr. 0035 ul. Andersa dz. nr 10,12,8/13,8/7,8/14,8/15,8/16,8/18,8/12 obr. 0030 ul. Leśmiana dz. nr 8/40,38/19 obr. 0030 ul. Balińskiego dz. nr 58/8,42,58/7,58/6,58/4,58/3,58/2,58/1 obr. 0030 ul. Herberta dz. nr 29/18,21,30/2,30/1 obr. 0031 ul. Hermana dz. nr 53/2,60/4,53/1 obr. 0031 ul. Derdowskiego dz. nr 71/3,95,80,82 obr. 0031 dz. nr 2/4,2/3,2/2,2/1 obr. 0032

ul. Kajki dz. nr 12/2,12/3,12/4, 12/5,35/3,35/1,35/6,35/7,70/6,37/2,18,21,13/3 obr. 0032 ul. Dunikowskiego dz. nr 79/1 obr. 0033 dz. nr 2/28,2/34,6/3,6/4,6/6,6/5,6/1 obr. 0034 ul. Paderewskiego dz. nr 3/15,4/8 obr. 0034 ul. Tuwima dz. nr 31/3, 31/6 obr. 0043 dz. nr 103,104,106,107/2 obr. 0035 ul. Danuty Siedzikówny "Inki" dz. nr 27/1,115/42,115/67,115/68,115/17,93/2 obr. 0035 ul. Modrzejewskiej dz. nr 13 obr. 0035 ul. K. Przerwy Tetmajera dz. nr 1/2,32,1/1,31/1 obr. 0036 ul. Chełmońskiego dz. nr 31/3,84 obr. 0036 ul. Konopnickiej dz. nr 77 obr. 0045 dz. nr 2 obr. 0046 dz. nr 1 obr. 0047 ul. Kasprowicza dz. nr 65 obr. 0036 ul. Reja dz. nr 76 obr. 0036 ul. Konarskiego dz. nr 44/1,9,40,44/2,60,70,63,72 obr. 0045 ul. Krasińskiego dz. nr 13/2 obr. 0046 ul. Księcia Józefa dz. nr 28 obr. 0046 ul. C. K. Norwida dz. nr 21,52 obr. 0046 dz. nr 18,63 obr. 0047 ul. J. Słowackiego dz. nr 29 obr. 0046 ul. Pułaskiego dz. nr 44,46 obr. 0046 dz. nr 24 obr. 0047 ul. Plac Wolności dz. nr 44 obr. 0046 dz. nr 24 obr. 0047 ul. Traugutta dz. nr 31 obr. 0047 ul. Nosowskiego dz. nr 40 obr. 0047 ul. Karłowicza dz. nr 50 obr. 0047 ul. Moniuszki dz. nr 78 obr. 0047 ul. Kopernika dz. nr 62/1 obr. 0047 dz. nr 91/1 obr. 005 dz. nr 3 obr. 0061 dz. nr 1 obr. 0062 ul. Śląska dz. nr 13 obr. 0048 dz. nr 27 obr. 0049 ul. Długosza dz. nr 17 obr. 0048 ul. Kochanowskiego dz. nr 19 obr. 0048 ul. Żółkiewskiego dz. nr 7,49 obr. 0049 ul. Batorego dz. nr 28 obr. 0049 ul. Sobieskiego dz. nr 72 obr. 0049 ul. Al. 3 Maja dz. nr 62 obr. 0048 dz. nr 86 obr. 0049 ul. Matejki dz. nr 90 obr. 0050 ul. Wita Stwosza dz. nr 23 obr. 0050 ul. Królowej Jadwigi dz. nr 43 obr. 0050 ul. Anny Jagiellonki dz. nr 63 obr. 0050 j.ewid 141804\_4 Piaseczno - Miasto nie ma wpływu na sąsiednią zabudowę. Opracowano na podstawie normy PN-E-05100-1:1998, SEP-E-003 oraz SEP-E-004 punkt 3.1.5.2 tablica 2. Zgodnie z §140 (Dz. U. z 2016r., poz. 124 z późniejszymi zmianami) Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie.

#### 4.10. OPINIA GEOTECHNICZNA

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ( Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz.463 z późniejszymi zmianami) warunki posadowienia zalicza się do **pierwszej kategorii geotechnicznej** w prostych warunkach gruntowych.

## 5. OBLICZENIA TECHNICZNE

### 5.1. OBLICZENIE CAŁKOWITEJ MOCY ZAINSTALOWANEJ (BILANS MOCY)

Obwód oświetleniowy z szafki nr 1 -	62x28W	=	1736W
Obwód oświetleniowy z szafki nr 2 -	24x28W	=	672W
Obwód oświetleniowy z szafki nr 3 -	46x28W	=	1288W
Obwód oświetleniowy z szafki nr 4 -	76x28W	=	2128W
Obwód oświetleniowy z szafki nr 5 -	33x28W	=	924W
Obwód oświetleniowy z szafki nr 6 -	60x28W	=	1680W
Obwód oświetleniowy z szafki nr 7 -	26x28W	=	728W
Obwód oświetleniowy z szafki nr 8 -	65x28W	=	1820W
Obwód oświetleniowy z szafki nr 9 -	69x28W	=	1932W
Obwód oświetleniowy z szafki nr 10 -	45x28W	=	1260W
Obwód oświetleniowy z szafki nr 11 -	53x28W	=	1484W
Obwód oświetleniowy z szafki nr 12 -	25x28W	=	700W
Obwód oświetleniowy z szafki nr 13 -	77x28W	=	2156W
Obwód oświetleniowy z szafki nr 14 -	70x28W+4x75W	=	2260W
Obwód oświetleniowy z szafki nr 15 -	47x28W+2x75	=	1466W

Do obliczeń przyjęto moc zapotrzebowaną

$$P_{obl} = k_i \cdot k_j \cdot P_z$$

gdzie:

- $k_i$  – współczynnik jednoczesności (przyjęto=1)
- $k_j$  – współczynnik rozruch (przyjęto=1,2)

### 5.2. DOBÓR PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ

- Sprawdzenie doboru kabla zasilającego projektowany obwód oświetleniowy:

$$I_B = \frac{1,5 \cdot P_{obl}}{U \cdot \cos \varphi}$$

Projektowany kabel YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> musi spełniać następujące warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1.45 I_Z$$

gdzie:

$I_B$  - prąd obliczeniowy

$I_n$  - prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

$I_2$  - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

$I_Z$  - obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów

Dopuszczalna obciążalność długotrwała kabla YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> wynosi  $I_Z=111$  A.

Linia zasilająca obwód oświetleniowy zabezpieczona jest wkładką bezpiecznikową BiWts, której wartość podano w tabeli poniżej.

### 5.3. SPRAWDZENIE DOBRANYCH PRZEWODÓW NA WARUNEK SPADKÓW NAPIĘĆ

Sprawdzenia dokonano dla najdalej oddalonego słupa, spadek obliczono wg wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{200}{\gamma \cdot s \cdot U^2} \cdot \sum P_i \cdot l_i$$

gdzie:

$\Delta U_{\%}$  - procentowy spadek napięcia

$\gamma$  - konduktywność przewodu

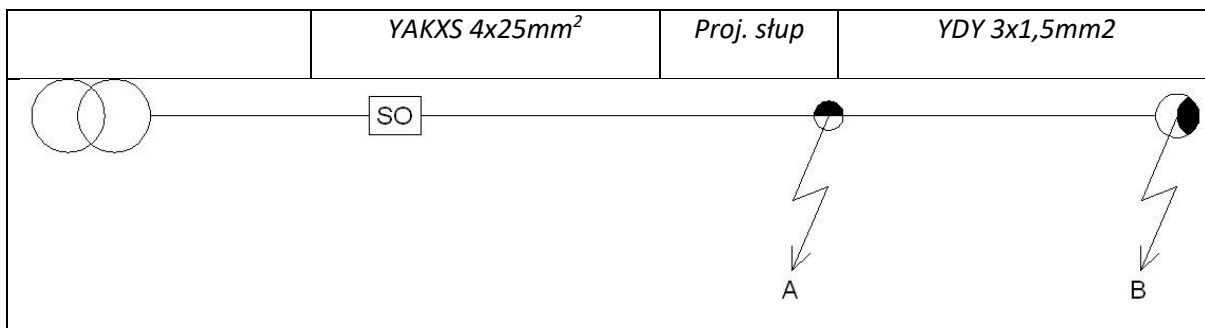
$s$  – przekrój przewodu

$P_i$  – moc obciążenia w i-tym punkcie obwodu

$l_i$  – i-ty odcinek obwodu

$$\Delta U_{\%} = \Delta U_{\%TL+SO} + \Delta U_{\%projS}$$

#### 5.4. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ



Obliczeń dokonano na podstawie danych jak w tabeli:

- Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej zwarcie w punkcie A dla zabezpieczenia obwodu oświetleniowego

$$Z_k = \sqrt{R^2 + X^2}$$

$$I_k = \frac{0,8 \cdot U_0}{Z_k}$$

$$I_k \geq I_a$$

L.P	Element pętli zwarciowej	Rjed	Xjed	L	R	X	Zk	Ik
		[Ω/km]	[Ω/km]	[m]	[Ω/km]	[Ω/km]	[A]	[A]
1.	- transformator 160 kVA	0,0162	0,0469		0,0162	0,0469	<b>1,135548</b>	<b>162,0363</b>
2.	- kabel YAKY 25 mm <sup>2</sup>	1,142	0,08	480	1,09632	0,0768		
3.	- kabel YKY 25 mm <sup>2</sup>	0,727	0,08	25	0,03635	0,004		
	<b>SUMA</b>			<b>505</b>	<b>1,13267</b>	<b>0,0808</b>		

## 6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

<p><i>NAZWA INWESTYCJI:</i></p>	<p><b>Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,4kV oświetlenia w ramach zadania pn.: Modernizacja oświetlenia ulicznego – projekt budowy oświetlenia w Zalesiu Górnym i Dolnym”</b></p>
<p><i>ADRES INWESTYCJI:</i></p>	<p><b>m. ZALESIE DOLNE,</b>          ul. Orężna dz nr 5/2 obr. 0014 dz. nr 81,8,10/15,83,10/7,11/8,11/7,12/17,13/12,14/10,34,41/1,71/15,74,75/14,76/9 obr. 0029 dz. nr 56 obr. 0030 dz. nr 28 obr. 0031 dz. nr 1/2 obr. 0032 dz. nr 1 obr. 33 dz. nr 1/1,1/3 obr. 0034 dz. nr 1 obr. 0035 ul. Wyczółkowskiego dz. nr 64/1,64/2 obr. 0031 dz. nr 27/1,27/2,35/4,59/1,59/3 obr. 0032 dz. nr 32,59,8/4,8/6 obr. 0033 dz. nr 2/9,3/2,4/2 obr. 0034 dz. nr 28,30/1,9/25 obr. 0035 dz. nr 8 obr. 0036 ul. Broniewskiego dz. nr 9/13,29/2 obr. 0035 ul. Wypiańskiego dz. nr 33 obr. 0046 dz. nr 2 obr. 0048 ul. Gałczyńskiego dz. nr 87,88,22/2,22/3,22/4,22/5,22/6,22/7,5/2,6/2,7/4,8/8,9/3,9/4 obr. 0033 ul. Gojawczyńskiej dz. nr 83/3,83/4,68,83/1,48/6,46/1,44/6 obr. 0033 ul. Wybickiego dz. nr 7/21,21 obr. 0030 ul. Partyzantów dz. nr 33 obr. 0030 ul. Pomorska dz. nr 20,59/8 obr. 0030 dz. nr 84/1,84/3,84/5 obr. 0033 dz. nr 8,1/2,1/4,1/5,1/6,1/7, 11/1,12/3,12/7,13/1,5/1,6/2,7/1 obr. 0045 dz. nr 1/1,1/3 obr. 0046 dz. nr 1/6,1/7,1/8,1/9,4 obr. 0048 dz. nr 1/1,1/3,1/4,1/5,1/6,1/8 obr. 0049 dz. nr 93/2,96/2 obr. 0031 dz. nr 39/7 obr. 0032 dz. nr 85/1,107/1 obr. 0035 ul. Andersa dz. nr 10,12,8/13,8/7,8/14,8/15,8/16,8/18,8/12 obr. 0030 ul. Leśmiana dz. nr 8/40,38/19 obr. 0030 ul. Balińskiego dz. nr 58/8,42,58/7,58/6,58/4,58/3,58/2,58/1 obr. 0030 ul. Herberta dz. nr 29/18,21,30/2,30/1 obr. 0031 ul. Hermana dz. nr 53/2,60/4,53/1 obr. 0031 ul. Derdowskiego dz. nr 71/3,95,80,82 obr. 0031 dz. nr 2/4,2/3,2/2,2/1 obr. 0032 ul. Kajki dz. nr 12/2,12/3,12/4,12/5,35/3,35/1,35/6,35/7,70/6,37/2,18,21,13/3 obr. 0032 ul. Dunikowskiego dz. nr 79/1 obr. 0033 dz. nr 2/28,2/34,6/3,6/4,6/6,6/5,6/1 obr. 0034 ul. Paderewskiego dz. nr 3/15,4/8 obr. 0034 ul. Tuwima dz. nr 31/3, 31/6 obr. 0043 dz. nr 103,104,106,107/2 obr. 0035 ul. Danuty Siedzikówny "Inki" dz. nr 27/1,115/42,115/67,115/68,115/17,93/2 obr. 0035 ul. Modrzejewskiej dz. nr 13 obr. 0035 ul. K. Przerwy Tetmajera dz. nr 1/2,32,1/1,31/1 obr. 0036 ul. Chełmońskiego dz. nr 31/3,84 obr. 0036 ul. Konopnickiej dz. nr 77 obr. 0045 dz. nr 2 obr. 0046 dz. nr 1 obr. 0047 ul. Kasprzowicza dz. nr 65 obr. 0036 ul. Reja dz. nr 76 obr. 0036 ul. Konarskiego dz. nr 44/1,9,40,44/2,60,70,63,72 obr. 0045 ul. Krasińskiego dz. nr 13/2 obr. 0046 ul. Księcia Józefa dz. nr 28 obr. 0046 ul. C. K. Norwida dz. nr 21,52 obr. 0046 dz. nr 18,63 obr. 0047 ul. J. Słowackiego dz. nr 29 obr. 0046 ul. Pułaskiego dz. nr 44,46 obr. 0046 dz. nr 24 obr. 0047 ul. Plac Wolności dz. nr 44 obr. 0046 dz. nr 24 obr. 0047 ul. Traugutta dz. nr 31 obr. 0047 ul. Nosowskiego dz. nr 40 obr. 0047 ul. Karłowicza dz. nr 50 obr. 0047 ul. Moniuszki dz. nr 78 obr. 0047 ul. Kopernika dz. nr 62/1 obr. 0047 dz. nr 91/1 obr. 005 dz. nr 3 obr. 0061 dz. nr 1 obr. 0062 ul. Śląska dz. nr 13 obr. 0048 dz. nr 27 obr. 0049 ul. Długosza dz. nr 17 obr. 0048 ul. Kochanowskiego dz. nr 19 obr. 0048 ul. Żółkiewskiego dz. nr 7,49 obr. 0049 ul. Batorego dz. nr 28 obr. 0049 ul. Sobieskiego dz. nr 72 obr. 0049 ul. Al. 3 Maja dz. nr 62 obr. 0048 dz. nr 86 obr. 0049 ul. Matejki dz. nr 90 obr. 0050 ul. Wita Stwosza dz. nr 23 obr. 0050 ul. Królowej Jadwigi dz. nr 43 obr. 0050 ul. Anny Jagiellonki dz. nr 63 obr. 0050 j.ewid 141804_4 Piaseczno - Miasto          j. ewid 141804_5 Zalesie Górne</p>
<p><i>INWESTOR:</i></p>	<p><b>Gmina Piaseczno          ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno</b></p>
<p><i>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</i></p>	<p><b>ECO ENERGY POLAND          UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN          TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231</b></p>
<p><i>SPORZĄDZIŁ:</i></p>	<p>mgr inż. Jerzy Pająk  <b>Nr. upr. 198/2001</b>          w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p>
<p><i>SPRAWDZIŁ</i></p>	<p>mgr inż. Paweł Pająk  <b>Nr. upr. SLK/IE/7347/11</b>          w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p>

Cieszyn, lipiec 2018 – listopad 2019

**Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,4kV oświetlenia w ramach zadania pn.: Modernizacja oświetlenia ulicznego – projekt budowy oświetlenia w Zalesiu Górnym i Dolnym”**

1. Projektowany zakres robót.
  - 1.1 Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,4kV oświetlenia w ramach zadania pn.: Modernizacja oświetlenia ulicznego – projekt budowy oświetlenia w Zalesiu Górnym i Dolnym”
2. Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy.
  - 2.1 Czynna linia napowietrzna niskiego napięcia.
  - 2.2 Drogi publiczne.
3. Istniejące obiekty stwarzające zagrożenie na budowie.
  - 3.1 Zagrożenia porażenia prądem elektrycznym (2.1).
  - 3.2 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości (2.1).
  - 3.3 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych (2.2).
4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania prac na budowie.
  - 4.1 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości podczas montażu opraw oświetleniowych i wysięgników na słupach nn.
  - 4.2 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych podczas prac i transportu materiałów w pasie drogowym.
5. Instruktaże bhp na budowie.

Zalecam kierownikowi budowy przed rozpoczęciem prac przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego z brygadą w celu omówienia zakresu robót, kolejności wykonania prac i zagrożeń występujących na budowie.

Brygadzista kierujący zespołem jest zobowiązany do poinstruowania brygady codziennie o zakresie planowanych prac w danym dniu, wyznaczenia zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego i zabezpieczającego. W szczególności dotyczy to wykonywania prac na wysokości.
6. Środki techniczne i organizacyjne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
  - 6.1 Wszyscy członkowie brygady mają obowiązek przestrzegania przepisów bhp, poleceń brygadzisty, kierownika budowy oraz inspektorów mających prawo do kontroli budowy. Brygadzista i monterzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania prac. Pomocnicy monterów muszą mieć zapewniony nadzór przez wykwalifikowanych monterów i nie mogą wykonywać prac



samodzielnie.

6.2 Stosować zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkownika sprawne i dopuszczone do użytkowania: sprzęt ochronny, zabezpieczający, narzędzia i sprzęt mechaniczny.

6.3 Prace na linii kablowej elektroenergetycznych nN prowadzić po uprzednim wyłączeniu napięcia, termin i czas wyłączenia uzgodnić z Rejonem Energetycznym. Do tych prac można przystąpić wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do prac przez pracowników energetyki zawodowej ww. wymienionej jednostki, oraz zgodnie z:

- a) N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- b) N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- c) PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe - Projektowanie i budowa.
- d) PN-EN 60865-1:2002 (oryg.) Obliczenia skutków prądów zwarciovych. Część 1: Definicje i metody obliczania.
- e) PN-EN 60909-0:2002 (oryg.) Prądy zwarciovowe w sieciach trójfazowych prądu przemiennego. Część 0: Obliczenia prądów.
- f) PN-E-04700: 1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- g) „Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć” - opracowanie pod patronatem PTPiREE Poznań 2005 rok
- h) Przepisami BHP - obowiązujące przepisy w zakresie Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce.

6.4 Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

6.5 Prace i sposób zabezpieczenia terenu robót w pasie drogowym uzgodnić we właściwym Zarządzie Dróg.

## 7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (Dz.U.2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2

**oświadczam jako projektant, że** dokumentacja pt.: Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,4kV oświetlenia w ramach zadania pn.: Modernizacja oświetlenia ulicznego – projekt budowy oświetlenia w Zalesiu Górnym i Dolnym” w m. ZALESIE DOLNE,, ul. Orężna dz nr 5/2 obr. 0014 dz. nr 81,8,10/15,83,10/7,11/8,11/7,12/17,13/12,14/10,34,41/1,71/15, 74,75/14,76/9 obr. 0029 dz. nr 56 obr. 0030 dz. nr 28 obr. 0031 dz. nr 1/2 obr. 0032 dz. nr 1 obr. 33 dz. nr 1/1,1/3 obr. 0034 dz. nr 1 obr. 0035 ul. Wyczółkowskiego dz. nr 64/1,64/2 obr. 0031 dz. nr 27/1,27/2,35/4,59/1,59/3 obr. 0032 dz. nr 32,59,8/4,8/6 obr. 0033 dz. nr 2/9,3/2,4/2 obr. 0034 dz. nr 28,30/1,9/25 obr. 0035 dz. nr 8 obr. 0036ul. Broniewskiego dz. nr 9/13,29/2 obr. 0035 ul. Wypiańskiego dz. nr 33 obr. 0046 dz. nr 2 obr. 0048 ul. Gałczyńskiego dz. nr 87,88,22/2,22/3,22/4,22/5,22/6,22/7,5/2,6/2,7/4,8/8,9/3,9/4 obr. 0033ul. Gojawczyńskiej dz. nr 83/3,83/4,68,83/1,48/6,46/1,44/6 obr. 0033 ul. Wybickiego dz. nr 7/21,21 obr. 0030 ul. Partyzantów dz. nr 33 obr. 0030 ul. Pomorska dz. nr 20,59/8 obr. 0030 dz. nr 84/1,84/3,84/5 obr. 0033 dz. nr 8,1/2,1/4,1/5,1/6,1/7, 11/1,12/3,12/7,13/1,5/1,6/2,7/1 obr. 0045 dz. nr 1/1,1/3 obr. 0046 dz. nr 1/6,1/7,1/8,1/9,4 obr. 0048 dz. nr 1/1,1/3,1/4,1/5,1/6,1/8 obr. 0049 dz. nr 93/2,96/2 obr. 0031 dz. nr 39/7 obr. 0032 dz. nr 85/1,107/1 obr. 0035 ul. Andersa dz. nr 10,12,8/13,8/7,8/14,8/15,8/16,8/18,8/12 obr. 0030 ul. Leśmiana dz. nr 8/40,38/19 obr. 0030 ul. Balińskiego dz. nr 58/8,42,58/7,58/6,58/4,58/3,58/2,58/1 obr. 0030 ul. Herberta dz. nr 29/18,21,30/2,30/1 obr. 0031 ul. Hermana dz. nr 53/2,60/4,53/1 obr. 0031 ul. Derdowskiego dz. nr 71/3,95,80,82 obr. 0031 dz. nr 2/4,2/3,2/2,2/1 obr. 0032 ul. Kajki dz. nr 12/2,12/3,12/4, 12/5,35/3,35/1,35/6,35/7,70/6,37/2,18,21,13/3 obr. 0032 ul. Dunikowskiego dz. nr 79/1 obr. 0033 dz. nr 2/28,2/34,6/3,6/4,6/6,6/5,6/1 obr. 0034 ul. Paderewskiego dz. nr 3/15,4/8 obr. 0034 ul. Tuwima dz. nr 31/3, 31/6 obr. 0043 dz. nr 103,104,106,107/2 obr. 0035 ul. Danuty Siedzikówny "Inki" dz. nr 27/1,115/42,115/67,115/68,115/17,93/2 obr. 0035 ul. Modrzejewskiej dz. nr 13 obr 0035 ul. K. Przerwy Tetmajera dz. nr 1/2,32,1/1,31/1 obr. 0036 ul. Chełmońskiego dz.

nr 31/3,84 obr. 0036 ul. Konopnickiej dz. nr 77 obr. 0045 dz. nr 2 obr. 0046 dz. nr 1 obr. 0047 ul. Kasprowicza dz. nr 65 obr. 0036 ul. Reja dz. nr 76 obr. 0036 ul. Konarskiego dz. nr 44/1,9,40,44/2,60,70,63,72 obr. 0045 ul. Krasińskiego dz. nr 13/2 obr. 0046 ul. Księcia Józefa dz. nr 28 obr. 0046 ul. C. K. Norwida dz. nr 21,52 obr. 0046 dz. nr 18,63 obr. 0047 ul. J. Słowackiego dz. nr 29 obr. 0046 ul. Pułaskiego dz. nr 44,46 obr. 0046 dz. nr 24 obr. 0047 ul. Plac Wolności dz. nr 44 obr. 0046 dz. nr 24 obr. 0047 ul. Traugutta dz. nr 31 obr. 0047 ul. Nosowskiego dz. nr 40 obr. 0047 ul. Karłowicza dz. nr 50 obr. 0047 ul. Moniuszki dz. nr 78 obr. 0047 ul. Kopernika dz. nr 62/1 obr. 0047 dz. nr 91/1 obr. 005 dz. nr 3 obr. 0061 dz. nr 1 obr. 0062 ul. Śląska dz. nr 13 obr. 0048 dz. nr 27 obr. 0049 ul. Długosza dz. nr 17 obr. 0048 ul. Kochanowskiego dz. nr 19 obr. 0048 ul. Żółkiewskiego dz. nr 7,49 obr. 0049 ul. Batorego dz. nr 28 obr. 0049 ul. Sobieskiego dz. nr 72 obr. 0049 ul. Al. 3 Maja dz. nr 62 obr. 0048 dz. nr 86 obr. 0049 ul. Matejki dz. nr 90 obr. 0050 ul. Wita Stwosza dz. nr 23 obr. 0050 ul. Królowej Jadwigi dz. nr 43 obr. 0050 ul. Anny Jagiellonki dz. nr 63 obr. 0050 j.ewid 141804\_4 Piaseczno - Miasto, j. ewid 141804\_5 Zalesie Górne wykonanej dla Gmina Piaseczno ,ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno sporządzono zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, uzyskano wszelkie wymagane uzgodnienia oraz jest kompletna i użyteczna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....  
podpis- pieczętka

## 8. SPIS RYSUNKÓW

<i>L.p.</i>	<i>Nazwa</i>	<i>Nr rysunku</i>	<i>Nr strony</i>
1	<i>Projekt zagospodarowania terenu</i>	<i>RYS 1-17</i>	<i>Str. 29</i>
2	<i>Mapa ewidencyjna</i>	<i>RYS 1-3</i>	<i>Str. 46</i>

## 10. ZAŁĄCZNIKI

### 10.1. WARUNKI PRZYŁĄCZENIOWE



WP-1  
(wr. 01.07.2015)

Konstancin-Jeziorna, 16-04-2019 r.

19-G2/S/00772

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-G2/UP/00772 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Piaseczno  
Piaseczno  
ul. Tadeusza Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Warunki przyłączenia nr 19-G2/WP/00772 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Piaseczno, miejscowość Piaseczno, ul. Pomorska, nr dz. 1/5, obręb 0045

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 21-03-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nn.
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: 10,00 [kW] – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączy YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączy zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P
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 w pasie drogowym
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 jednokierunkowy 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 „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
- 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
- 9.3. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TT ( dostosować do przejścia na TN-C)
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
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:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem 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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

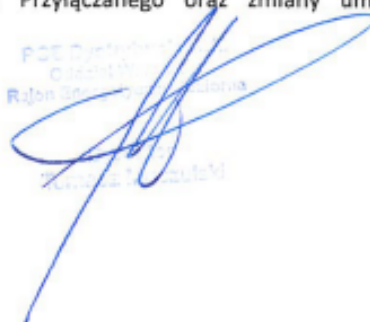
Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Kolasa



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jeziora  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Kierownik  
Dariusz Kałamarski

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jeziora  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju



Konstancin-Jeziorna, 18-04-2019 r.

19-G2/S/00767

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-G2/UP/00767 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Piaseczno  
Piaseczno  
ul. Tadeusza Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Warunki przyłączenia nr 19-G2/WP/00767 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Piaseczno, miejscowość Piaseczno, ul. Cypriana Kamila Norwida, nr dz. 18 obręb  
0047

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 21-03-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nn słup nn.
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: 10,00 [kW] – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączyce YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączyce zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P przy słupie linii napowietrznej nn
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 przy słupie linii napowietrznej nn w pasie drogowym
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 jednokierunkowy 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 „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
- 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
- 9.3. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TT ( dostosować do przejścia na TN-C )
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
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 użytkownika, 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:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - 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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Kolasa



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jęziorna  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Kierownik  
Dariusz Kałamarski

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jęziorna

Dyrektor  
Tomasz Moczulski



Konstancin-Jeziorna, 15-04-2019 r.

19-G2/S/00774

Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-G2/UP/00774 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Gmina Piaseczno

Piaseczno

ul. Tadeusza Kościuszki 5

05-500 Piaseczno

Warunki przyłączenia nr 19-G2/WP/00774 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Piaseczno, miejscowość Piaseczno, ul. Redutowa, nr dz. 34/6, obręb 0062

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 21-03-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia niskiego napięcia.
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: 6,00 [kW] – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączy YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączy zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P
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 w pasie drogowym
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 jednokierunkowy 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 „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 10 [A],
- 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
- 9.3. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TT ( dostosować do przejścia na TN-C)
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
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:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem 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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Kolasa



Konstancin-Jeziorna, 18-04-2019 r.

19-G2/S/00764

Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-G2/UP/00764 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Gmina Piaseczno  
Piaseczno  
ul. Tadeusza Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Warunki przyłączenia nr 19-G2/WP/00764 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Piaseczno, miejscowość Piaseczno, ul. Mikołaja Reja, nr dz. 76, obręb 0036

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 21-03-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia nn.
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: 10,00 [kW] – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączy YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączy zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P
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 w pasie drogowym
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 jednokierunkowy 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 „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
- 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
- 9.3. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TT ( dostosować do przejścia na TN-C )
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
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:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - 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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Kolasa



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jęziorna  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Kierownik  
Dariusz Kalamarski

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jęziorna  
Dyrektor  
Tomasz Moczulski



Konstancin-Jeziorna, 16-04-2019 r.

19-G2/S/00734

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-G2/UP/00734 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Piaseczno

Piaseczno

ul. Tadeusza Kościuszki 5

05-500 Piaseczno

Warunki przyłączenia nr 19-G2/WP/00734 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Piaseczno, miejscowość Piaseczno, ul. Leona Wyczółkowskiego, nr dz. 4/2,  
obręb 0034

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 22-03-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nn.
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: 8,00 [kW] – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączy YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączy zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P
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 w pasie drogowym
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 jednokierunkowy 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 „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
- 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
- 9.3. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
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-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
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:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - 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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Kolasa



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jezierzna  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Kierownik  
Dariusz Kalamarski



PGE Dystrybucja S.A.  
Rejon Energetyczny Jezierzna  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Kierownik  
Dariusz Kalamarski

Konstancin-Jeziorna, 17-04-2019 r.

19-G2/S/00751

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-G2/UP/00751 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Piaseczno  
Piaseczno  
ul. Tadeusza Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Warunki przyłączenia nr 19-G2/WP/00751 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Piaseczno, miejscowość Piaseczno, ul. Królowej Jadwigi, nr dz. 43, dz. nr 91/1  
obręb 0050

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 21-03-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nn.
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: 10,00 [kW] – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączyce YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączyce zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P
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 w pasie drogowym
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 jednokierunkowy 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 „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
- 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
- 9.3. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie 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  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
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:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem 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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opłacał:

Bogdan Kolasa

  
 PGE Dystrybucja S.A.  
 Oddział Warszawa  
 Rejon Energetyczny Jęzłona  
 Wydział Przyłączania i Rozwoju  
 Kierownik  
 Dariusz Kalamarski

  
 PGE Dystrybucja S.A.  
 Oddział Warszawa  
 Rejon Energetyczny Jęzłona  
 Dyrektor  
 Tomasz Moczulski



Konstancin-Jeziorna, 18-04-2019 r.

19-G2/S/00778

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-G2/UP/00778 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Piaseczno  
Piaseczno  
ul. Tadeusza Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Warunki przyłączenia nr 19-G2/WP/00778 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Piaseczno, miejscowość Piaseczno, al. 3 Maja, nr dz. 26/1, dz. nr 86, obręb 0049

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 21-03-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia nn.
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: 8,00 [kW] – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączyce YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączyce zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P
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 w pasie drogowym
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 jednokierunkowy 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 „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
- 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
- 9.3. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TT ( dostosować do przejścia na TN-C )
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
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:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem 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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Kolasa

  
PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jędrzejów  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Kierownik  
Dariusz Kalamirski

  
PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jędrzejów  
Dyrektor  
Tomasz Moczulski

Konstancin-Jeziorna, 17-04-2019 r.

19-G2/S/00750

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-G2/UP/00750 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Piaseczno  
Piaseczno  
ul. Tadeusza Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Warunki przyłączenia nr 19-G2/WP/00750 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Piaseczno, miejscowość Piaseczno, ul. Jana Długosza, nr dz. 17, dz. nr 62, obręb  
0048

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 21-03-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nn.
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: 8,00 [kW] – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączy YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączy zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P
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.

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 w pasie drogowym
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 jednokierunkowy 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 „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
  - 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
  - 9.3. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TT ( dostosować do przejścia na TN-C).
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
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 użytkownika, 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:
  - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - 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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Kolasa



PGE Dystrybucja S.A.  
Odział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jeziorna  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Kierownik  
Dariusz Kalamarski

PGE Dystrybucja S.A.  
Odział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jeziorna  
Dyrektor  
Tomasz Maczulis

Konstancin-Jeziorna, 18-04-2019 r.

19-G2/S/00756

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-G2/UP/00756 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Piaseczno  
Piaseczno  
ul. Tadeusza Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Warunki przyłączenia nr 19-G2/WP/00756 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Piaseczno, miejscowość Piaseczno, ul. Cypriana Kamila Norwida, nr dz. 21,  
dz. nr 28 obręb 0046

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 21-03-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nn.
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: 8,00 [kW] – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączy YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączy zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P przy słupie linii napowietrznej nn poza polem widoczności
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.
- 6.4. 7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nn przy słupie linii napowietrznej nn poza polem widoczności w pasie drogowym
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 jednokierunkowy 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 „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
  - 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
  - 9.3. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażenia przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TT ( dostosować do przejścia na TN-C )
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
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:
  - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - 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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Kolasa



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jęzłona  
Wydział Przyłączeń i Rozwój  
Kierownik  
Dariusz Kalamański

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jęzłona  
Dyrektor  
Tomasz Moczulski

Konstancin-Jeziorna, 18-04-2019 r.

19-G2/S/00755

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-G2/UP/00755 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Piaseczno  
Piaseczno  
ul. Tadeusza Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Warunki przyłączenia nr 19-G2/WP/00755 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Piaseczno, miejscowość Piaseczno, ul. Stanisława Wyspiańskiego, nr dz. 2,  
dz. nr 13, obręb 0048

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 21-03-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nn .
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: 8,00 [kW] – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączy YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączy zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P.
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 w pasie drogowym.
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 jednokierunkowy 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 „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
- 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
- 9.3. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TT ( dostosować do przejścia na TN-C)
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
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:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem 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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Kolasa



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jeziorna  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Kierownik  
Dariusz Kolański

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jeziorna

Dyrektor  
Tomasz Moczulski



Konstancin-Jeziorna, 16-04-2019 r.

19-G2/S/00733

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-G2/UP/00733 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Piaseczno

Piaseczno

ul. Tadeusza Kościuszki 5

05-500 Piaseczno

Warunki przyłączenia nr 19-G2/WP/00733 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Piaseczno, miejscowość Piaseczno, ul. Leona Wyczółkowskiego, nr dz. 64/2,  
obręb 0031, dz. nr 37/1, obręb 0032

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 21-03-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nn.
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: 10,00 [kW] – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączyce YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączyce zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P
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 w pasie drogowym
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 jednokierunkowy 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 „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
  - 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
  - 9.3. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczenia nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
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 użytkownika, 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:
  - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - 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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Kolasa



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jędrzejów  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Kierownik  
Dariusz Kalafarski



Konstancin-Jeziorna, 18-04-2019 r.

19-G2/S/00758

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-G2/UP/00758 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Piaseczno  
Piaseczno  
ul. Tadeusza Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Warunki przyłączenia nr 19-G2/WP/00758 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Piaseczno, miejscowość Piaseczno, ul. Orężna, nr dz. 81, obręb 0029, dz. nr 58/8, obręb 0030

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 uzupełniony wniosek z dnia 21-03-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nn.
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: 10,00 [kW] – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączyce YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączyce zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P przy słupie linii napowietrznej nn
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.
- 6.4. 7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nn przy słupie linii napowietrznej nn w pasie drogowym
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 jednokierunkowy 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 „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
  - 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
  - 9.3. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczenia nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
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 użytkownika, 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:
  - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem 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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Kolasa



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jęzłowa  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Kierownik  
Dariusz Kalański

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jęzłowa

Dyrektor  
Tomasz Moczulski

Konstancin-Jeziorna, 17-04-2019 r.

19-G2/S/00730

Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-G2/UP/00730 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Gmina Piaseczno  
Piaseczno  
ul. Tadeusza Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Warunki przyłączenia nr 19-G2/WP/00730 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Piaseczno, miejscowość Piaseczno, ul. Orężna, nr dz. 1/1, 1/3, obręb 0034

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 28-03-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nn .
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: 8,00 [kW] – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączy YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączy zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P
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 w pasie drogowym
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 jednokierunkowy 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 „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
- 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
- 9.3. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
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 użytkownika, 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:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem 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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Kolasa



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jeziora  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Kierownik  
Dariusz Kalamarski



Konstancin-Jeziorna, 16-04-2019 r.

19-G2/S/00738

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-G2/UP/00738 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Piaseczno

Piaseczno

ul. Tadeusza Kościuszki 5

05-500 Piaseczno

Warunki przyłączenia nr 19-G2/WP/00738 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Piaseczno, miejscowość Piaseczno, ul. Leona Wyczółkowskiego, nr dz. 59, 83/1,  
obręb 0033


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 21-03-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nn.
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: 8,00 [kW] – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączy YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączy zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P
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.

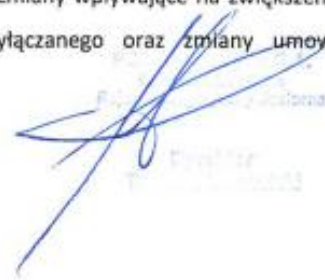
- 6.2. Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- 6.3. Wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, 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 w pasie drogowym
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 jednokierunkowy 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 „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],
- 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
- 9.3. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczenia nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
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:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem 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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączonego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował

Bogdan Kolasa



Instytut Energetyki S.A.  
 Oddział Warszawa  
 Rejon Energetyczny Jędrzyna  
 Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
 Kierownik  
 Dariusz Kajszerski





Konstancin-Jeziorna, 16-04-2019 r.

19-G2/S/00735

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-G2/UP/00735 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Piaseczno

Piaseczno

ul. Tadeusza Kościuszki 5

05-500 Piaseczno

Warunki przyłączenia nr 19-G2/WP/00735 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Piaseczno, miejscowość Piaseczno, ul. Pomorska, nr dz. 107/1, 107/2, obręb 0035

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 21-03-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nn .
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: 6,00 [kW] – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączy YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączy zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P
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 w pasie drogowym
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 jednokierunkowy 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 „Wytocznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 10 [A],
- 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
- 9.3. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TT ( dostosować do przejścia na TN-C )
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
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:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem 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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Kolasa



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jeziorna  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Kierownik  
Dariusz Kalamarski



Konstancin-Jeziorna, 19-04-2019 r.

19-G2/S/00753

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-G2/UP/00753 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Piaseczno  
Piaseczno  
ul. Tadeusza Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Warunki przyłączenia nr 19-G2/WP/00753 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Piaseczno, miejscowość Piaseczno, ul. Śląska, nr dz. 7, dz. nr 27 obręb 0049

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 21-03-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: linia nn.
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: 6,00 [kW] – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. wybudować przyłączyce YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od miejsca przyłączenia wym. w pkt 1 do linii ogrodzenia działki, przyłączyce zakończyć złączem kablowo-licznikowym ZK1+1P
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 w pasie drogowym
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 jednokierunkowy 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 „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 10 [A],
- 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
- 9.3. ww. zabezpieczenie usytuować w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TT ( dostosować do przejścia na TN-C)
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczenia nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
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:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem 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. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Bogdan Kolasa



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jędrzejów  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
Kierownik  
Dariusz Kajamarski

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Jędrzejów

Dyrektor  
Tomasz Moczulski

Starosta Piaseczyński  
ul. Czajewicza 20  
05-500 Piaseczno

## PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GEK.6630.360.2019

Lokalizacja obiektu: ul. Gen. Zajączka dz. nr 154 obr. 0013 Gołków dz. nr 76/10, 76/11, 76/9, 76/8, 76/7, 76/6, 76/2, 76/1, 76/5, 76/4, 26/4 obr. 0068 dz. nr 2/14 obr. 0069 ul. Przemysłowa dz. nr 156/3, 127/5, 127/5, 127/9, 127/10, 135, 127/1, 127/3 obr. 0013 Gołków dz. nr 135/7, 168 obr. 0021 Kamionka dz. nr 2/10, 1/1 obr. 0066 ul. Lechitów dz. nr 128/4, 128/5 obr. 0013 Gołków dz. nr 15/14, 15/13, 15/11, 15/9, 15/8, 15/6, 15/4, 15/2, 23, 24, 21, 19, 18, 17 obr. 0066 dz. nr 23/14, 23/15, 23/16, 23/17, 23/18, 23/8, 23/23, 24/24, 23/25, 23/27, 23/28, 23/29, 23/32 obr. 0067 ul. Oreżna dz. nr 81, 8, 10/15, 83, 10/7, 11/8, 11/7, 12/17, 13/12, 14/10, 34, 71/15, 74, 75/15, 76/9 obr. 0029 dz. nr 56 obr. 0030 dz. nr 28 obr. 0031 dz. nr 1/2 obr. 0032 dz. nr 1 obr. 0033 dz. nr 1/3, 1/1 obr. 0034 dz. nr 1 obr. 0035 dz. nr 27/7, 27/3 obr. 0061 ul. Północna dz. nr 150 obr. 0021 Kamionka ul. Wspólna Droga dz. nr 8/1, 151/4, 151/3, 10/2, 151/5, 12/1, 12/3, 12/4 obr. 0021 Kamionka ul. Wyczółkowskiego dz. nr 64/1, 64/2 obr. 0031 dz. nr 27/1, 27/2, 59/1, 59/3 obr. 0032 dz. nr 8/4, 8/6, 32, 59 obr. 0033 dz. nr 2/9, 3/2, 4/2 obr. 0034 dz. nr 30/1, 9/25, 28 obr. 0035 dz. nr 8 obr. 0036 ul. Broniewskiego dz. nr 9/13, 29/2 obr. 0035 ul. Wyspiańskiego dz. nr 33 obr. 0046 ul. Gałczyńskiego dz. nr 8/4, 8/6, 7/4, 6/2, 5/2, 22/6, 8/8, 9/3, 9/4, 22/5, 22/4, 22/3, 87, 88, 22/7, 22/1, 22/2 obr. 0033 ul. Gojawczyńskiej dz. nr 83/3, 68, 83/1, 48/6, 46/1, 44/6 obr. 0033 ul. Sucha dz. nr 154, 28/15, 26/20, 155/4 obr. 0021 Kamionka ul. Lasek Sosnowy dz. nr 161/5, 161/6 obr. 0021 Kamionka dz. nr 2/14 obr. 0067 ul. Longinusa dz. nr 72/3, 72/4, 72/2 obr. 0061 dz. nr 63/5 obr. 0071 dz. nr 37/3, 37/2, 37/1 obr. 0062 ul. Wybickiego dz. nr 7/21, 21 obr. 0030 ul. Partyzantów dz. nr 33, 59/8 obr. 0030 ul. Borowa dz. nr 105/1, 105/2, 105/3, 105/4 obr. 0060 ul. Pomorska dz. nr 20, 59/1, 59/8 obr. 0030 dz. nr 84/1, 84/3, 84/5 obr. 0033 dz. nr 82 obr. 0036 dz. nr 1/5, 1/2, 12/7, 1/4, 1/6, 5/1, 6/2, 7/1, 8, 1/7, 11/1, 13/1 obr. 0045 dz. nr 1/1, 1/3 obr. 0046 dz. nr 1/9, 1/7, 1/8, 1/6, 4 obr. 0048 dz. nr 1/8, 1/3, 1/4, 1/5, 1/1, 1/6 obr. 0049 dz. nr 93/2, 96/2 obr. 0031 dz. nr 39/7, 39/3, 39/6, 39/5, 39/1 obr. 0032 dz. nr 85/2, 107/1 obr. 0035 ul. Andersa dz. nr 10, 12, 8/13, 8/14, 8/15, 8/16, 8/18, 8/12 obr. 0030 ul. Leśmiana dz. nr 8/40, 38/19 obr. 0030 ul. Balińskiego dz. nr 58/8, 42, 58/7, 58/6, 58/4, 58/3, 58/2, 58/1 obr. 0030 ul. Herberta dz. nr 29/18, 21, 30/2, 30/1 obr. 0031 ul. Hermana dz. nr 53/2, 60/4, 53/1 obr. 0031 ul. Derdowskiego dz. nr 71/3, 95, 80, 82 obr. 0031 dz. nr 2/4, 2/3, 2/2, 2/1 obr. 0032 ul. Kajki dz. nr 12/2, 12/3, 12/4, 12/5, 35/3, 27/2, 35/6, 37/2, 21, 13/3 obr. 0032 ul. Dunikowskiego dz. nr 79/1 obr. 0033 dz. nr 2/28, 2/34, 6/3, 6/4, 6/6, 6/5, 6/1, 2/8 obr. 0034 ul. Paderewskiego dz. nr 3/15, 4/8 obr. 0034 ul. Tuwima dz. nr 103, 104, 106, 107/2 obr. 0035 ul. Sedzikówny dz. nr 115/42, 115/58, 115/60, 115/26, 115/17, 93/2 obr. 0035 ul. Modrzejewskiej dz. nr 13 obr. 0035 ul. Przerwy Tetmajera dz. nr 1/1, 1/2, 31/1, 32 obr. 0036 ul. Helmońskiego dz. nr 31/3, 84 obr. 0036 ul. Konopnickiej dz. nr 77 obr. 0045 dz. nr 1 obr. 0047 ul. Kasprowicka dz. nr 65 obr. 0036 ul. Reja dz. nr 76 obr. 0036 dz. nr 1/6 obr. 0037 ul. Nikifora dz. nr 73 obr. 0036 ul. Konarskiego dz. nr 44/1, 9, 54/4, 44/2, 60, 70, 63, 72, 74/6 obr. 0045 ul. Krasieńskiego dz. nr 13/2 obr. 0046 ul. Księcia Józefa dz. nr 28 obr. 0046 ul. Norwida dz. nr 21, 52 obr. 0046 dz. nr 18, 63 obr. 0047 ul. Słowackiego dz. nr 29 obr. 0046 ul. Pułaskiego dz. nr 46 obr. 0046 dz. nr 5 obr. 0047 ul. Plac Wolności dz. nr 44 obr. 0046 dz. nr 24 obr. 0047 ul. Traugutta dz. nr 31 obr. 0047 ul. Nosowskiego dz. nr 40 obr. 0047 ul. Karłowicza dz. nr 50, 51 obr. 0047 ul. Moniuszki dz. nr 78 obr. 0047 ul. Kopernika dz. nr 62/1 obr. 0047 dz. nr 91/1 obr. 0050 dz. nr 3 obr. 0061 dz. nr 1 obr. 0062 ul. Śląska dz. nr 13 obr. 0048 dz. nr 27 obr. 0049 ul. Długosza dz. nr 17 obr. 0048 ul. Kochanowskiego dz. nr 19 obr. 0048 ul. Żółkiewskiego dz. nr 7, 49 obr. 0049 ul. Batorego dz. nr 28 obr. 0049 ul. Sobieskiego dz. nr 72 obr. 0049 ul. Stołeczna dz. nr 26/1 obr. 0049 dz. nr 86, 87 obr. 0050 dz. nr 98 obr. 0062 ul. Al. 3 Maja dz. nr 62 obr. 0048 dz. nr 86 obr. 0049 ul. Matejki dz. nr 90 obr. 0050 ul. Wita Stwosza dz. nr 23 obr. 0050 ul. Królowej Jadwigi dz. nr 43 obr. 0050 ul. Anny Jagiellonki dz. nr 63 obr. 0050 ul. Redutowa dz. nr 104/1, 104/3, 104/5, 104/6, 104/7, 104/8 obr. 0060 dz. nr 47/11, 52/1, 52/5, 47/4, 47/6, 47/3, 48/1, 47/1 obr. 0061 dz. nr 96/3, 34/6, 91, 55/5, 55/4, 75/1, 71/6, 55/1, 92/1 obr. 0062 ul. Jaremy dz. nr 69/1 obr. 0061 dz. nr 8/8, 8/2, 8/7, 8/1, 55/3, 55/2, 55/5, 55/6, 55/1, 55/7, 55/4 obr. 0071 ul. Kurcewiczówny dz. nr 90/4, 90/3, 90/5, 82/1, 82/2, 82/3, 89 obr. 0062 ul. Zagłoby dz. nr 69/3, 72/4, 54/2, 55/9, 55/10 obr. 0062 ul. Al. Lipowa dz. nr 100/1, 99/9, 99/10, 99/11, 99/12, 100/2, 99/13, 99/14, 99/15, 99/16, 99/17, 99/18, 99/7, 99/5, 99/4 obr. 0062 dz. nr 65/1, 65/3 obr. 0069 dz. nr 8/5 obr. 0070 dz. nr 54/11, 54/7, 54/5, 54/4, 54/10, 54/1, 54/8, 54/6, 54/2, 54/3, 54/9, 54/12 obr. 0071 ul. Sułkowskiego dz. nr 25/1, 25/2, 35, 24, 9/3, 9/4, 9/2, 51/9 obr. 0066 dz. nr 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/9, 3/1, 1/10 obr. 0067 dz. nr 10/5, 10/2, 42/3, 43, 10/1, 42/2, 42/1 obr. 0068 ul. Balladyny dz. nr 16/6, 61/2, 36/4 obr. 0066 dz. nr 58/7, 58/8, 58/9, 58/11, 58/12, 58/13, 58/14, 58/15, 58/18, 58/19, 58/20, 58/21, 58/24, 58/25, 58/25 obr. 0067 ul. Księdza Marka dz. nr 51/8, 49/3, 50/4, 49/1 obr. 0066 dz. nr 89/25, 89/24, 89/22, 89/20, 89/18, 89/17, 89/16, 89/15, 89/14, 89/28, 89/4, 89/10, 89/9, 89/7, 89/6, 89/27 obr. 0067 ul. Beniowskiego dz. nr 59 obr. 0066 dz. nr 118/7, 118/8, 118/9, 118/10, 118/2, 118/5, 118/3, 118/11, 118/12, 118/13, 118/14, 118/15 obr. 0067 dz. nr 1 obr. 0068 dz. nr 140/2, 141/1 obr. 0013 Gołków ul. Gwalberta dz. nr 32/5, 11/3, 11/2, 68/2, 68/4, 98/2, 98/3 obr. 0067 dz. nr 18/4, 18/1, 52, 51/2, 51/4, 51/3 obr. 0068 ul. Anhellego dz. nr 75/3, 75/29, 75/28, 75/25, 75/24, 75/22, 75/1, 75/5, 75/20, 75/19, 75/18, 75/17, 75/15, 75/12, 75/11, 75/10, 75/7 obr. 0068 ul. Kmicica dz. nr 64/16, 65/1 obr. 0069 dz. nr 1/7, 1/8, 1/4, 1/3, 1/1, 1/10, 1/2, 1/9, 1/6, 1/5, 25/5, 26/1, 26/2 obr. 0071 dz. nr 3 obr. 0072 ul. Skrzetuskiego dz. nr 34/21, 34/21, 34/21, 34/4, 34/7, 34/1, 34/3, 34/6, 34/5, 34/9, 34/13, 34/12, 34/22, 34/10 obr. 0069 ul. Wołodjowskiego dz. nr 46/1, 46/6, 45/6, 45/7, 9/10, 9/7, 9/3, 9/3, 9/1 obr. 0071 dz. nr 65 obr. 0061 dz. nr 11/4, 11/2, 11/1, 27, 36/1, 36/10, 44/5, 44/1 obr. 0072 dz. nr 40/18, 40/19 obr. 0071

Przedmiot narady koordynacyjnej:

- sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami: **elektroenergetyczna**

Wnioskodawca: **ECO ENERGY POLAND Mariusz Staniek**  
Gorna 29 B, 43-400 Cieszyn  
NIP 5482457610

Data wpływu wniosku: **2019-07-09**

Inwestor:

Inwestor: **Gmina Piaseczno**

Projektant: **Projektant: Jerzy Pająk**

Obsługa narady koordynacyjnej: **Małgorzata Andrasik**  
Przewodnicząca ZUD

**Lista uczestników narady koordynacyjnej**

1	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> <b>ORANGE POLSKA S. A.</b> <u>Stanowiska/uwagi:</u> <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
2	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> <b>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o. o.</b> <u>Stanowiska/uwagi:</u> <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
3	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> <b>Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno</b> <u>Stanowiska/uwagi:</u> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> w miejscach kolizji z nawierzchniami asfaltowymi należy odtworzyć podbudowę oraz nawierzchnię do osi jezdni. W przypadku przejść poprzecznych do osi drogi należy je wykonać przeciskiem.	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Włodzimierz Rasiński</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
4	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> <b>Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie Rejon Otwock-Piaseczno</b> <u>Stanowiska/uwagi:</u> <b>Projekt zaakceptowany</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Janusz Goss</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
5	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> <b>Netia S.A.</b> <u>Stanowiska/uwagi:</u> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> W miejscach zbliżeń i skrzyżowań prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem Netii.	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Paweł Rutkowski</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
6	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> <b>PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Jeziorna</b> <u>Stanowiska/uwagi:</u> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> Jan w protokole z narady w dn. 2019.10.17	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Jan Kołodziejczyk</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
7	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> <b>Piaseczyńsko-Grójeckie Towarzystwo Kolei Wąskotorowej</b> <u>Stanowiska/uwagi:</u> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> Projekt zaakceptowany co do lokalizacji sieci przedstawionej jako sąsiadująca z terenem kolejowym Grójeckiej KD (ark. 6, 12, 13, 14, 15, 18, 26). Wszelkie prace w odległości mniejszej niż 20 m od granicy obszaru kolejowego należy wykonywać po uzgodnieniu ich z zarządem kolei i pod nadzorem kolejowym.  Niniejsza opinia nie dotyczy punktu 1153 wraz z zasileniem, znajdującego się na terenie kolejowym, co do którego należy stosować warunki określone w piśmie PGTKW/JS/80/2019.	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Janusz Sędzicki</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
8	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> <b>Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o.</b> <u>Stanowiska/uwagi:</u> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu i pod nadzorem PSG O/Warszawa ul. Równoległa 4 A. Kable energetyczne krzyżujące się z przewodami gazowymi układać w rurach ochronnych zgodnie z PN-91/M-34501.	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Damian Skotarczak</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
9	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> <b>Regionalne Centrum Informatyki Warszawa</b> <u>Stanowiska/uwagi:</u> <b>Projekt zaakceptowany</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Ewa Kaczmarska</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
10	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> <b>Starosta Piaseczyński</b> <u>Stanowiska/uwagi:</u> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> Prace w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej wykonywać ręcznie bez naruszenia ich posadowienia pod bezwzględnym nadzorem Wydziału Geodezji i Katastru. Przed rozpoczęciem inwestycji punkty osnowy geodezyjnej zabezpieczyć. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia takiego punktu, należy go odtworzyć pod nadzorem geodety uprawnionego w tym zakresie.	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Małgorzata Andrasik</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
11	<u>Oznaczenie podmiotu:</u> <b>Starostwo Powiatowe w Piasecznie Wydział Inwestycji Remontów i Drogownictwa</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Mariusz Dywan</b>

W naradzie z wykorzystaniem środków kom. elektr. uczestniczył przedstawiciel wnioskodawcy: **Mariusz Staniek**

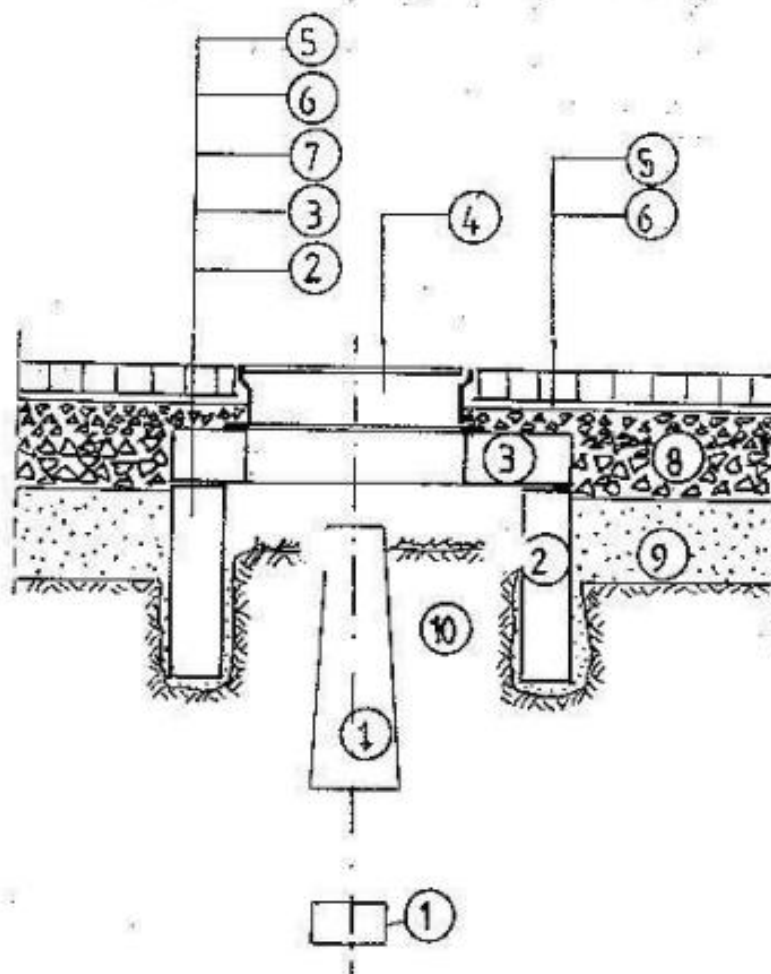
**Zabezpieczenie punktów osnowy:** Prace w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej wykonywać ręcznie bez naruszenia ich posadowienia pod bezwzględnym nadzorem Wydziału Geodezji i Katastru. Przed rozpoczęciem inwestycji punkty osnowy geodezyjnej zabezpieczyć zgodnie z dołączonym szkicem zabezpieczenia punktów geodezyjnych.

**Z up. Starosty**

**Małgorzata Andrasik**  
Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej. Wygenerowano z systemu epodgik.pl dn. 2019-10-25.  
Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>.

## SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PUNKTÓW GEODEZYJNYCH skala 1:20



1. bloki betonowe punktu geodezyjnego;
2. krąg żelbetowy min.  $\Phi 80$ , wkopany ręcznie;
3. betonowa płyta pokrywowa;
4. uliczny właz żeliwny, typ ciężki;
5. betonowa kostka brukowa, grubość 8cm;
6. podsypka cementowo-piaskowa, grubość 3cm;
7. kliniec kamienny, warstwa grubości 6cm;
8. podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, grubość 23cm;
9. nasyp z gruntu przepuszczalnego;
10. nienaruszony grunt rodzimy.

Po wykonaniu robót pomiarowych, przed rozpoczęciem robót przygotowawczych i ziemnych, należy zabezpieczyć występujące na terenie budowy punkty geodezyjne.

Ostonę należy wykonać w formie studzienki o średnicy min.  $\Phi 80$ , przykrytej pokrywą z włazem żeliwnym. Studzienkę osadzić w wykopie wykonanym ręcznie, bez naruszania gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie betonowych bloków punktu geodezyjnego.



### 10.3. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO