

PROJEKT TECHNICZNY

Instalowanie na obiekcie budowlanym urządzeń o wysokości nieprzekraczającej 3m – podwieszenie przewodu izolowanego wraz z montażem opraw oświetleniowych w miejscowości Płudy oraz w miejscowości Bedlno

Adres: Płudy, nr dz. ewid. **1/15 (obr.0014)**; Bedlno, nr dz. ewid. **1, 2, 3/1, 3/2, 4, 5, 6, 7, 8, 9/1 9/2, 10, 11/1, 11/2, 11/3, 11/6, 12, 13, 14/1, 15/2, 15/1, 16 (obr.0023)**

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

Identyfikatory działek ewidencyjnych: 061506_2.0014.1/15, 061506_2.0023.1, 061506_2.0023.2, 061506_2.0023.3, 061506_2.0023.3/1, 061506_2.0023.3/2, 061506_2.0023.4, 061506_2.0023.5, 061506_2.0023.6, 061506_2.0023.7, 061506_2.0023.8, 061506_2.0023.9/1, 061506_2.0023.9/2, 061506_2.0023.10, 061506_2.0023.11/1, 061506_2.0023.11/2, 061506_2.0023.11/3, 061506_2.0023.11/6, 061506_2.0023.12, 061506_2.0023.13, 061506_2.0023.14/1, 061506_2.0023.15/2, 061506_2.0023.15/1, 061506_2.0023.16

Gmina: Radzyń Podlaski

INWESTOR: GMINA RADZYŃ PODLASKI
ul. Warszawska 32
21-300 RADZYŃ PODLASKI

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Marian Kozik
specjalność : instalacyjna w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr upr. PDK/0027/POOE/16

SPIS TREŚCI OPRACOWANY NA STRONIE 2

08.09.2025

SPIS TREŚCI:

| | |
|--------------------|---|
| Oświadczenie | 3 |
| Lokalizacja | 4 |

Część opisowa

| | | |
|-----|---|---|
| 1.1 | Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego | 5 |
| 1.2 | Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu | 5 |
| 1.3 | Projektowane zagospodarowanie terenu | 5 |
| 1.4 | Oprawa oświetleniowa | 5 |
| 1.5 | Układ pomiarowy i sterowanie oświetleniem | 6 |
| 1.6 | Ochrona przepięciowa | 6 |
| 1.7 | Ochrona przeciwporażeniowa | 7 |

Część rysunkowa

| | |
|---|----|
| Projekt zagospodarowania terenu - rys. nr 01 | 8 |
| Uprawnienia projektanta..... | 9 |
| Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa..... | 11 |

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

| | |
|---|----|
| Pismo PGE Dystrybucja nr PGED0866369KW25/RE6/RM/JK/2025 z dnia 01.08.2025r. | 12 |
| Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia | 14 |

Opracowanie składa się z 16 ponumerowanych stron

OŚWIADCZENIE

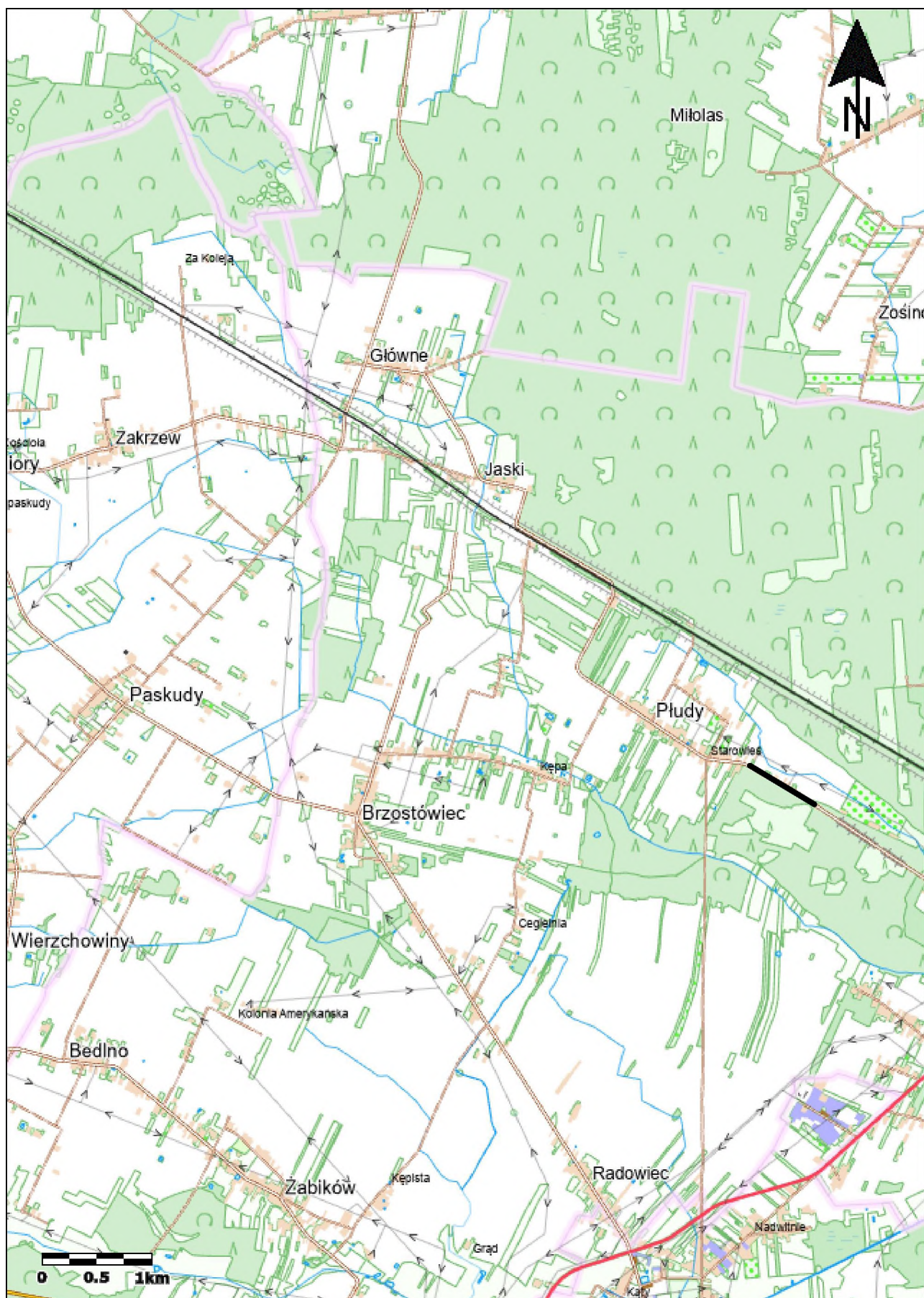
Projekt techniczny p.n. „Instalowanie na obiekcie budowlanym urządzeń o wysokości nieprzekraczającej 3m – podwieszenie przewodu izolowanego wraz z montażem opraw oświetleniowych w miejscowości Płudy oraz w miejscowości Bedlno” jest sporządzony prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, uzgodnieniami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:

mgr inż. Marian Kozik

branża: elektryczna

nr upr. PDK/0027/POOE/16



1.1 OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dowieszenie przewodu izolowanego AsXSn 2x25 mm² na istniejących stanowiskach słupowych należących do PGE Dystrybucja w m-ci Płudy oraz w m-ci Bedlno oraz montaż opraw LED oświetlenia ulicznego.

Celem zamierzenia inwestycyjnego jest polepszenie warunków bytowych dla mieszkańców w zakresie komunikacji i bezpieczeństwa na terenie gminy Radzyń Podlaski.

1.2 OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W miejscowości Płudy oraz w miejscowości Bedlno przy drodze powiatowej nr 1208L na odcinku około 660m brak jest oświetlenia drogowego. Sieć niskiego napięcia pracuje w układzie sieci TN-C i jest zasilana poprzez stację transformatorową Płudy 3.

1.3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zaprojektowano dowieszenie przewodu izolowanego AsXSn 2x25mm² od stanowiska słupowego nr 25/76 do stanowiska słupowego nr 4/76 o długości łącznej 660m oraz montaż opraw LED na wysięgnikach stalowych o długości ramienia 2,0m oraz 2,5m.

Na stanowiskach słupowych o nr od 24/76 do 17/76 zaprojektowano oprawy typu LED wykonane w II klasie izolacji o mocy nie większej niż 99W przy strumieniu świetlnym oprawy wynoszącym nie mniej niż 13438lm o temperaturze barwowej 4000K. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136lm/W.

Na stanowiskach słupowych o nr od 1/76 do 4/76 zaprojektowano oprawy typu LED wykonane w II klasie izolacji o mocy nie większej niż 99W przy strumieniu świetlnym oprawy wynoszącym nie mniej niż 13219lm o temperaturze barwowej 4000K. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 134lm/W.

1.4 OPRAWA OŚWIETLENIOWA

Zaprojektowano oprawy w technologii LED o mocy nie większej niż 99W przy strumieniu świetlnym źródła wynoszącym nie mniej niż 13438lm (13219lm) o temperaturze barwowej 4000K. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136lm/W (134lm/W).

Oprawy wyposażone w układy optyczne pozwalające kształtować bryłę fotometryczną oprawy w zależności od miejsca zastosowania. Oprawa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminiowego anodowana pod kolor RAL 9006.

Stopień szczelności układu optycznego IP66, układu zasilającego IP66. Oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej, napięcie zasilania 230V 50Hz. Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego.

Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy. Oprawa wyposażona w ochronę przeciwprzepięciową. Dane fotometryczne opraw zamieszczone w ogólnodostępnym programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych.

Przy projektowaniu oświetlenia założono klasę oświetlenia M5 przy współczynniku konserwacji na poziomie 0,8. Po wykonaniu obliczeń w programie Dialux stwierdza się, iż wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.

Przewody oprawy należy łączyć z linią napowietrzną przy pomocy złączy dla przewodów izolowanych przewodami YDY 2×2,5mm². Zabezpieczenie w oprawie bezpiecznikowej bezpiecznikami topikowymi normalnie gabarytowymi DII E27.

Przy mocowaniu opraw na słupach betonowych należy stosować wysięgniki cynkowane ogniowo o min. grubości powłoki 100µm. Każdy wysięgnik należy oznaczyć paskiem koloru żółtego o szerokości min. 5cm wykonanym z rurki termokurczliwej z klejem.

Istnieje możliwość zastosowania innej oprawy o parametrach równoważnych nie gorszych niż: moc oprawy nie większa niż 99W przy strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 13438lm (13219lm) o temperaturze barwowej 4000K. Stopień ochrony układu optycznego i zasilającego IP 66. Stopień efektywności oprawy nie mniejszy niż 89% (88%). Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 136lm/W (134lm/W). Współczynnik mocy nie mniejszy niż 0,99 przy 100% mocy. Wskaźnik trwałościowy L nie mniejszy niż L90 przy trwałości nie mniejszej niż 100 000h. Wskaźnik awaryjności zasilaczy po 100 000h nie większy niż 10%.

1.5 UKŁAD POMIAROWY I STEROWANIE OŚWIEPLENIEM

Pomiar energii elektrycznej będzie realizowany w układzie bezpośrednim z istniejącego układu pomiarowego.

1.6 OCHRONA PRZEPŁCIOWA

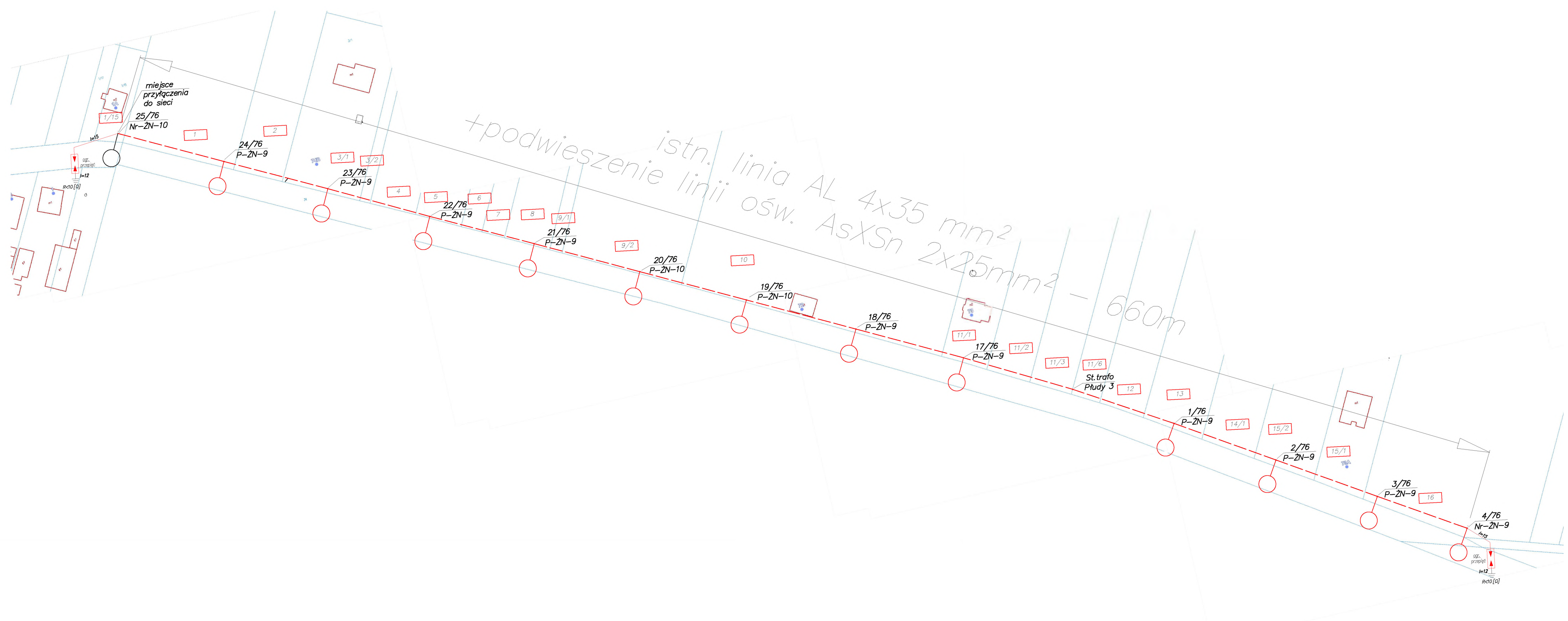
W miejscu przyłączenia do sieci tj na stanowisku słupowym nr 25/76 oraz na końcu linii napowietrznej tj. przy słupie nr 4/76 należy zainstalować ogranicznik przepięć przy pomocy zacisku do linii izolowanych. Należy zainstalować ogranicznik przepięć ze wskaźnikiem zadziałania o napięciu pracy trwałej 500V, znamionowym

prądzie wyładowczym I_n (8/20 μs) wynoszącym 10kA. Rezystancja uziemienia ograniczników przepięć nie powinna przekraczać 10 Ω .

Zaprojektowano uziom prętowy (typ P2), pręty ocynkowane o średnicy 16mm i długości 6m przy założonej rezystywności gruntu na poziomie 200 Ωm . Jeżeli po wykonaniu pomiarów nie uda się osiągnąć wymaganej rezystancji należy dodatkowo pogłężyć pręty ocynkowane tak aby uzyskać wymaganą rezystancję.

1.7 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

W linii nN oświetlenia ulicznego zastosowano, jako środek ochrony przy uszkodzeniu (dotyku pośrednim) od porażeń samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C zgodnie z N SEP-E-001.



LEGENDA:

- projektowane podwieszenie linii ośw. ulicznego AsXSn 2x25mm²
- projektowany montaż oprawy oświetleniowej typu LED
- istniejąca oprawa oświetleniowa
- 3/76
P-ŻN-10 nr istniejącego słupa
funkcja słupa – rodzaj słupa – wysokość słupa
- ogr. przepięć I=15 I=12 projektowany ogranicznik przepięć z zaciskiem do linii izolowanych wyposażony we wskaźnik zadziałania o napięciu pracy trwałej 500V, znamionowym prądzie wyładowczym In (8/20µs) wynoszącym 10kA. Rezystancja uziemienia poniżej 10Ω. Długość bednarki 25x4 – 15m, długość prętów uziomowych fi 16 – 12m
- 16 nr działki ewidencyjnej
- granice działek budowlanych

| | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Specjalność | Podpis | Data |
|-------------------------------|---|------------------|--|--------|-------------------|
| Projektował | mgr inż. Marian Kozik | PDK/0027/POOE/16 | Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | | 08.09.2025 |
| Inwestor | Gmina Radzyń Podlaski ul. Warszawska 32, 21-300 Radzyń Podlaski | | | | Format 297x900 |
| Obiekt | Instalowanie na obiekcie budowlanym urządzeń o wysokości nieprzekraczającej 3m – podwieszenie przewodu izolowanego wraz z montażem opraw oświetleniowych w miejscowości Płudy oraz w miejscowości Bedno | | | | Skala 1:1000 |
| Adres obiektu (Nr działek) | 1/15 (obr.0014 Płudy); 1, 2, 3/1, 3/2, 4, 5, 6, 7, 8, 9/1, 9/2, 10, 11/1, 11/2, 11/3, 11/6, 12, 13, 14/1, 15/2, 15/1, 16 (obr.0023 Bedno) | | | | |
| Temat | Projekt zagospodarowania terenu | | | | Nr rys. 01 |

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Radzyń Podlaski
21-300 Radzyń Podlaski, ul. Warszawska 98

tel.: (+48 81) 445 10 00
fax: (+48 83) 351 27 30
e-mail: sekretariat.re6.ol@pgedystrybucja.pl

Radzyń Podlaski, 1 sierpnia 2025 r.
L. dz. /PGED0866369KW25/RE6/RM/JK/2025

Egz. nr 2



Urząd Gminy Radzyń Podlaski
ul. Warszawska 32
21-300 Radzyń Podlaski

Dot. Dobudowy oświetlenia drogowego w m-ci Płudy i Bedlno na słupach będących własnością Spółki PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin.

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Radzyń Podlaski Wydział Majątku Sieciowego w odpowiedzi na pismo dostarczone do RM Radzyń Podlaski dnia 24.07.2025r. informuje, że wyraża zgodę na dobudowę opraw oświetlenia ulicznego na istniejącej linii nN według poniższego:

Na stanowiskach (słupach) gdzie nie ma linii oświetlenia (brak przewodu oświetleniowego):

- ST – Płudy 3 (obwód od stanowiska słupowego nr 25 do stanowiska słupowego nr 4, zasilane z szafki oświetleniowej znajdującej się na stanowisku słupowym nr 26)

Gmina musi spełnić następujące warunki:

- Wykonać Projekt Budowlano – Wykonawczy, który należy uzgodnić w RE Radzyń Podlaski,
- Należy zawrzeć umowę udostępnienia infrastruktury elektroenergetycznej w celu zabudowy urządzeń oświetlenia drogowego.
- Zakres i czas trwania wyłączeń należy uzgodnić w RE Radzyń Podlaski
- Wykonawca winien posiadać świadectwo kwalifikacyjne E, D oraz uprawnienia budowlane,
- Prace związane z wyłączeniem oraz dopuszczenia do pracy wykona zespół PE Radzyń Podlaski
- Opłaty związane z dopuszczeniem do pracy zgodne z taryfą obowiązującą w PGE Dystrybucja S.A. o/Lublin
- Zgłosić do sprawdzenia technicznego w RE Radzyń Podlaski.

- Po pozytywnym sprawdzeniu technicznym wybudowanych urządzeń zostanie sporządzony aneks do umowy konserwacji oświetlenia drogowego uwzględniający dobudowane oprawy oświetlenia drogowego.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Radzyń Podlaski

DYREKTOR
Damian Ślusarz

podpis, pieczęć

Wykonano w 2 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 – Adresat

2. Egzemplarz nr 2 – a/a

Wykonał: Jakub Król

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: Instalowanie na obiekcie budowlanym urządzeń o wysokości nieprzekraczającej 3m – podwieszenie przewodu izolowanego wraz z montażem opraw oświetleniowych w miejscowości Płudy oraz w miejscowości Bedlno

INWESTOR:

GMINA RADZYŃ PODLASKI
ul. Warszawska 32
21-300 RADZYŃ PODLASKI

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Marian Kozik
specjalność : instalacyjna w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr upr. PDK/0027/POOE/16

Marian Kozik
ul. Łódzka 25/18
42-218 Częstochowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- Ręczne wykopy o głębokości do 1,0 [m] pod ułożenie bednarki
- Układanie bednarki w wykopie
- Zasypywanie wykopu
- Ułożenie bednarki na słupie betonowym
- Montaż osprzętu sieciowego
- Podwieszenie przewodu izolowanego
- Montaż wysięgników stalowych
- Montaż opraw oświetleniowych oraz przyłączenie do linii napowietrznej
- Montaż ograniczników przepięć
- Wykonanie uziomu pionowego
- Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia
- Przyłączenie sieci napowietrznej do sieci dystrybucyjnej
- Podanie napięcia na wykonaną linię

2. Wykaz istniejących obiektów

- Sieć energetyczna nN
- Droga powiatowa

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Przejeżdżające samochody drogą powiatową wzdłuż budowanej sieci napowietrznej. Prace pod napięciem PPN przy linii nN.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Wykonywanie wykopów o głębokości większej od 1,0[m]
- Ryzyko potrącenia przez przejeżdżające samochody droga powiatową w pobliżu podwieszanej sieci izolowanej oświetlenia
- Ryzyko porażenia prądem elektrycznym przy pracy pod napięciem w pobliżu istniejącej linii energetycznej nN
- Ryzyko upadku z wysokości ponad 8m przy montażu przewodów i osprzętu

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

Pracodawca jest zobowiązany zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym, zagrożeniem życia i zdrowia, które występują na danym stanowisku pracy, zastosowanymi środkami likwidującymi lub ograniczającymi to ryzyko i zagrożenia oraz szczegółowymi instrukcjami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczącymi wykonywanych przez nich prac.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy poddać pracowników instruktażowi stanowiskowemu bhp, w szczególności:

- ✓ zwrócić uwagę na zagrożenia związane z pracą na wysokości
- ✓ zwrócić uwagę na zagrożenia związane z pracą sprzętu zmechanizowanego w pobliżu istniejącej linii energetycznej nN
- ✓ zwrócić uwagę na zagrożenie związane z ruchem pojazdów drogą powiatową
- ✓ omówić sposób prawidłowego wydzielenia i oznakowania strefy niebezpiecznej
- ✓ prace wykonywać z podnośników o nienagannym stanie technicznym
- ✓ nakazać stosowanie kasków ochronnych głowy w czasie pracy w strefie niebezpiecznej sprzętu zmechanizowanego

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

Urządzenia, instalacje energetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace modernizacyjne powinny być pozbawione czynników stwarzających zagrożenie, lub wyłączone z ruchu.

Żuraw lub inne urządzenie służące do podwieszenia przewodów ustawić tak, aby strefa działania w/w urządzenia znajdowała się w odległości większej niż 1m od skrajnego przewodu linii napowietrznych nN, 5m dla linii SN oraz 15m od linii 110 kV

Stan techniczny narzędzi pracy i sprzętu ochronnego należy sprawdzić bezpośrednio przed jego użyciem.

Kierownik budowy winien zapewnić punkt pierwszej pomocy sanitarnej lub określić miejsce lokalizacji najbliższego punktu lekarskiego oraz nr telefonu pogotowia ratunkowego.