



Stanisław Sandomierski 84-100 Puck ul. Kolejowa 1/6  
NIP 587-101-55-62 Tel. 501 666 048

# Projekt Budowlany

Kategoria obiektu: Drogi XXV. Sieci elektryczne XXVI

Nazwa obiektu:

Przebudowa drogi gminnej nr 107020G na odcinku Bychowo- Toliszczek wraz z budową chodnika i oświetlenia

Temat::

Budowa linii kablowej oświetleniowej wraz z latarniami

Branża:

**Elektryczna**

Adres obiektu budowlanego:

Część działek nr 62 obręb nr 221505\_2.0017 Toliszczek 48/2,  
136, 48/3 obręb 221505\_2.0001 Bychowo

Inwestor: Gmina Gniewino

84-250 Gniewino, ul. Pomorska 8

Projektował: mgr inż. Piotr Karbowski branżę

elektryczna: upr. bud. nr 86/Gd/01

Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych w zakresie projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

Podpis:

Sprawdził: inż. Michał Długoński branżę

elektryczna: upr. bud. nr POM/0015/POOE/08

Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych w zakresie projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

Podpis:

Data opr. maj 2021r.

Nr egz. 1

# Spis treści

	Strona
1. Zakres rzeczowy opracowania	2
2. Przedmiot opracowania	2
3. Podstawa opracowania	2
4. Zakres opracowania	2
5. Opis techniczny	2
6. Ochrona przeciwporażeniowa	3
7. Uwagi końcowe	4
 Informacja do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	 5-6

## 1. Zakres rzeczowy opracowania

- 1) linia kablowa YAKXS 4x25 –2026m (2402m),
- 2) latarnie oświetlenia drogowego – 57szt, 3) szafka oświetleniowa – 1szt.

## 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej nr 107020G na odcinku Bychowo- Toliszczek w zakresie oświetlenia drogowego.

## 3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie,
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące przepisy i normy.

## 4. Zakres opracowania

Budowa linii kablowej oświetleniowej oraz latarni.

## 5. Opis techniczny

### 5.1. Stan istniejący

Obecnie przedmiotowa droga nie posiada urządzeń oświetlenia.

### 5.2. Stan projektowany

#### 5.2.1 Urządzenia oświetleniowe

Do oświetlenia przedmiotowej drogi projektuje się wykorzystanie opraw LED (wyk. w II klasie ochronności) o mocy max 42W, temperaturze barwowej 4000K i minimalnym strumieniu oprawy

5600lm. Obudowa oprawy – odlew aluminiowy anodowany w kolorze takim samym jak słup. Oprawy zostaną zamontowane na słupie pod kątem 5°.

Jako latarnie projektuje się zastosowanie 8 metrowych słupów stalowych ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo na kolor czarny, okrągłych, stożkowych z niewidocznym szwem, (grubość blachy min. 3mm) z wysięgnikiem zaokrąglonym o wysięgu 1m pod kątem 5° o wyglądzie zgodnym z rys.E-3. .

### **UKŁAD ZASILANIA OŚWIETLENIA**

Projektuje się wykonanie sieci oświetleniowej kablem YAKXS 4x25 zgodnie planem zagospodarowania terenu na rys.1 i schematem ideowym połączeń na rys.2. Projektowana linia zasilana będzie z projektowanej szafki oświetleniowej zlokalizowanej przy projektowanej stacji transformatorowej na dz. 5/3.

Projektuje wykorzystanie szafki min. trzyobwodowej wyposażonej w starowanie kaskadowe, zegar astronomiczny, czujnik zmierzchowy oraz wyłącznik ręczny.

Słupy należy ponumerować zgodnie z PZT i rys.2. Oprawy oświetleniowe zasilić z trzech żył kabla na przemian.

#### **5.2.2 Sieć kablowa**

Kabel należy ułożyć zgodnie z N SEP-E-004 na głębokości 0.7m względem rzędnych rzeczywistych w warstwie piasku o grubości 10cm pod i 10cm nad kablem, w linii falistej. Co 10m należy umieścić na kablu opaski wykonane z tworzywa z trwale wybitą treścią nadaną przez Inwestora.

Tak ułożony kabel należy zgłosić do odbioru przed zasypaniem Inwestorowi, a firmie geodezyjnej zlecić sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej. Następnie należy wykonać kolejną podsypkę z piasku a następnie z gruntu rodzimego o grubości 15cm, na którą należy nałożyć folię koloru niebieskiego z tworzywa sztucznego o szerokości 30cm.

Na skrzyżowania z drogami i wjazdami na posesje układać w przepustach z rur DVK110 ułożonych metodą przekopu i uszczelnionych na wlotach specjalistycznymi zestawami uszczelniającymi.

Trasę linii pokazano na rys. E-1.

Schemat ideowy układu zasilania pokazano na rys.E-2.

### **6. Ochrona przeciwporażeniowa**

Projektowana zakres przebudowy nie powoduje konieczności zmian w istniejącym systemie ochrony przeciwporażeniowej.

## 7. Uwagi końcowe:

- Projektowaną linię kablową należy wykonać zgodnie z postanowieniami obowiązujących w RP norm i przepisów, a w szczególności: N SEP-E-004, N SEP-E-002, PBUE i przepisami BHP,
- Uzyskanie pozwolenia na budowę przedmiotowej linii kablowej leży w gestii Inwestora,
- Przed przystąpieniem do prac zapewnić nadzór instytucji użytkujących urządzenia inżynierskie, obsługę geodezyjną oraz powiadomić wszystkich użytkowników terenu,
- Przed przystąpieniem do prac na terenie prywatnych posesji poinformować właścicieli o zakresie koniecznych prac i uzgodnić termin wejścia na posesję.
- Przed wykonaniem numeracji słupów potwierdzić u Inwestora sposób numeracji,
- Uwzględnić na etapie wykonawstwa zalecenia uzgodnień i sprawdzeń projektu.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia technicznego wykonać przekopy próbne w celu jego szczegółowej lokalizacji,
- Z powodu znacznej ilości uzbrojenia technicznego roboty ziemne na całej trasie wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością,
- Urządzenia podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach skrzyżowaniach.
- Kabel podlega etapowemu odbiorowi przez Inwestora po ułożeniu przed zasypaniem,
- Do odbioru końcowego Wykonawca winien przedstawić protokoły badań i pomiarów oraz dokumentację powykonawczą zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami Inwestora.

Opracował: Piotr Karbowski



Stanisław Sandomierski 84-100 Puck ul. Kolejowa 1/6 NIP  
587-101-55-62 Tel. 501 666 048

## INFORMACJE DLA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu:

Przebudowa drogi gminnej nr 107020G na odcinku Bychowo- Toliszczek wraz z budową chodnika i oświetlenia

Temat::

Budowa linii kablowej oświetleniowej wraz z latarniami

Branża:

Elektryczna

Adres obiektu budowlanego:

Część działek nr 62 obręb nr 221505\_2.0017 Toliszczek 48/2,  
136, 48/3 obręb 221505\_2.0001 Bychowo

Inwestor: Gmina Gniewino

84-250 Gniewino, ul. Pomorska 8

Projektował: mgr inż. Piotr Karbowski branżę  
elektryczną: upr. bud. nr 86/Gd/01

Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych w zakresie projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

Podpis:

## 1. Opis robót

W celu oświetlenia przedmiotowej drogi należy:

- 1) wybudować linię kablową oświetleniową wraz z latarniami i szafką oświetleniową, 2) wykonać pozostałe prace wymienione w części opisowej niniejszego projektu.

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- elektroenergetyczne linie napowietrzne i kablowe nn-0,4kV, droga gminna, sieci telekomunikacyjne, kanalizacja i wodociągi, linia napowietrzna 110kV;

## 3. Wykaz istniejących obiektów stwarzających zagrożenie

- elektroenergetyczne linie napowietrzne i kablowe nn-0,4kV, linia napowietrzna 110kV;

## 4. Zagrożenia występujące podczas przewidzianych robót

Zagrożenie	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
Niewielkie	Porażenie prądem	Miejsca zbliżeń i skrzyżowań z siecią elektroenergetyczną napowietrzną i kablową	Podczas prowadzenia wykopów i podłączania kabla w SP na słupie linii nn-0,4kV
Niewielkie	Porażenie prądem Linii 110kV	Na skrzyżowaniu z linią napowietrzną 110kV	Podczas montażu słupów i oprav

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

Przed przystąpieniem do pracy kierownik robót (lub brygadzysta) jest zobowiązany omówić z pracownikami sposób wykonania zaplanowanego zakresu robót, poinformować o występujących zagrożeniach oraz poinformować o zasadach BHP i innych przepisach związanych (np. instrukcjach), obowiązujących w zakresie przewidzianych robót w celu ich bezpiecznego wykonania oraz sprawdzić wyposażenie i stan środków ochronnych. W szczególności należy omówić zasady bezpiecznej pracy podczas prowadzenia wykopów w strefach zbliżeń i skrzyżowań z kablami elektrycznymi nn-0,4kV, podczas prac na urządzeniach mogących znaleźć się pod napięciem oraz podczas montażu słupów i oprav w strefie ochronnej linii napowietrznej 110kV.

## 6. Środki techniczne i organizacyjne umożliwiające bezpieczne wykonanie pracy.

Przed przystąpieniem do prac zapewnić nadzór instytucji użytkujących urządzenia inżynierskie, obsługę geodezyjną oraz powiadomić wszystkich użytkowników terenu.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia technicznego wykonać przekopy próbne w celu jego szczegółowej lokalizacji.

Urządzenia podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach skrzyżowaniach.

Prace na urządzeniach należących do ENERGA-OPERATOR S.A. są wykonywane zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych”. Do prac zostaną dopuszczeni jedynie pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do robót kablowych na napięcie 0,4kV. Roboty będą wykonywane na polecenie pisemne.

W poleceniu na prace „poleceniodawca” określi osoby funkcyjne (koordynujący, dopuszczający, nadzorujący, kierownik robót) odpowiedzialne za organizację bezpiecznej pracy oraz warunki i środki umożliwiające bezpieczne wykonanie pracy.

Opracował: Piotr Karbowski