

Egz.	1	2	3
------	---	---	---

Inwestor:		
<p align="center"><b>GMINA BIAŁOBRZEGI</b>  <b>PLAC ZYGMUNTA STAREGO 9</b>  <b>26-800 BIAŁOBRZEGI</b></p>		
Nazwa opracowania:		
<p align="center"><b>PROJEKT BUDOWLANY</b>  <b>BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ 0,23 kV</b>  <b>OŚWIETLENIA DROGOWEGO</b></p>		
Adres obiektu:		
<p align="center"><b>MIEJSCOWOŚĆ WOJCIECHÓWKA</b>  <b>WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE, POWIAT BIAŁOBRZESKI</b></p>		
Stadium:		
<p align="center"><b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</b>  <b>- branża: elektroenergetyczna – oświetlenie drogowe</b></p>		
Numery ewidencyjne działek:		
<p align="center"><b>Jednostka ewidencyjna: 140101_5</b>  <b>Działki o nr ewid.: 36; 35; 56/1; 34/1; 27 obręb 0013</b></p>		
Jednostka projektowa:		
<p><b>PELDOM Sp. z o. o.</b>  <b>ul. Maratońska 15/3</b>  <b>05-600 Grójec</b>  <b>tel: 512 995 775</b>  <b>e-mail: pkbiuro.projekt@gmail.com</b></p>		
		
Projektant branży elektroenergetycznej: mgr inż. Andrzej Sucharzewski	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci elektrycznych upr. proj. nr GP-III-7342/82/92 nr ew. MIIB MAZ/IE/4178/01	Podpis: 
Asystent projektanta: mgr inż. Piotr Kierszniewski		Podpis: 
Data opracowania:	Kategoria obiektu:	Branża:
<b>1 sierpień 2022 r.</b>	<b>XXVI</b>	<b>Elektroenergetyczna</b>


## Spis treści

<b>Projekt architektoniczno-budowlany</b>	<b>1</b>
<b>I. Część opisowa</b>	
1) Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	3
2) Opis do projektu architektoniczno-budowlanego	4-7
<b>II. Część rysunkowa</b>	
1) Rys. BE.03. Profil projektowanego stanowiska słupowego	8
2) Rys. BE.04. Profil sieci napowietrznej	9

### **OŚWIADCZENIE**

**Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:**

**„Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Wojciechówka” - branża elektroenergetyczna** został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi w dniu złożenia projektu przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i zostaje wydany w stanie pełnym (jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 07 jest lipca 1994. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020.0.1333 r., ze zmianami).

<b>Funkcja</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Specjalność i numer uprawnień budowlanych</b>	<b>Podpis</b>
Projektant branży elektroenergetycznej:	mgr inż. Andrzej Sucharzewski	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci elektrycznych upr. proj. nr GP-III-7342/82/92 nr ew. MIIB MAZ/IE/4178/01	

## **1. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Wojciechówka”.

## **2. Zakres opracowania.**

Zakres opracowania obejmuje:

- Montaż 3 słupów oświetleniowych.
- Montaż wysięgników jednoramiennych.
- Montaż opraw oświetleniowych LED.
- Budowa sieci elektroenergetycznej napowietrznej niskiego napięcia typu AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup> o długości 156 m.

## **3. Cel opracowania.**

Celem opracowania jest projekt stanowiący zakres wykonania dokumentacji wskazanej w umowie z Zamawiającym.

## **4. Lokalizacja inwestycji.**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowiecki na terenie następujących jednostek administracji terenowej: powiat białobrzecki, gmina Białobrzegi.

## **5. Stan istniejący.**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest przy drodze gminnej w miejscowości Wojciechówka. W części drogi znajduje się linia napowietrzna niskiego napięcia oświetlenia drogowego. Miejszem przyłączenia jest słup w linii napowietrznej nN, zasilany ze stacji transformatorowej Wojciechówka. Istniejąca infrastruktura znajdująca się w pasie drogowym: sieć energetyczna, sieć kanalizacyjna, sieć wodociągowa. Ulica w zakresie objętym projektem nie jest oświetlona.

## **6. Sieć elektroenergetyczna napowietrzna oświetlenia drogowego.**

Miejszem przyłączenia jest słup w linii napowietrznej nN zasilany ze stacji transformatorowej Wojciechówka. Projektuje się przewód o przekroju min. 2x25 mm<sup>2</sup> o łącznej długości 156 m. Projektuje się odcinek linii napowietrznej oświetlenia drogowego jako odgałęzienie od istniejącej linii. Obciążalność długotrwała dla przewodu typu AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup> wynosi  $I_{dd} = 112 \text{ A}$ . Należy stosować słupy jakościowo dobre bez pęknięć i ubytków betonu osłabiającego zbrojenie, a na koniec zakopany w ziemi zabezpieczyć lakierem asfaltowym. Ustoje do słupów zastosować zgodnie z PN-91/B-03020 do gruntu kat. średniej – strefa klimatyczna nizinna. Do posadowienia słupów z żerdziami typu E przewidziano fundamenty płytowe typu UP1+UP2 wykonane w oparciu o płyty ustojowe typu U-85. Słupy należy posadzić w otworach wierconych  $\Phi 0,80$ . Do ochrony linii oświetleniowej przed skutkami wyładowań atmosferycznych, na słupie krańcowym zastosować odgromniki 0,5/10 kA i wykonać dla nich uziemienie o rezystancji nie przekraczającej 10  $\Omega$ . Proponuje się zastosować pręty FeCu 16-20 mm, o długości min. 8m. wbite w ziemię i metalicznie

płaskownikami FeZn 4x25 mm między sobą połączone poprzez spawanie (długość spawu nie mniejsza niż dwukrotna szerokość płaskownika). Miejsce łączeń zabezpieczyć przed korozją poprzez pokrycie w ziemi lakierem asfaltowym, a w części nadziemnej – wazeliną bezkwasową. W instalacji uziemiającej zastosować zaciski probiercze pozwalające na wykonanie pomiarów uziemienia.

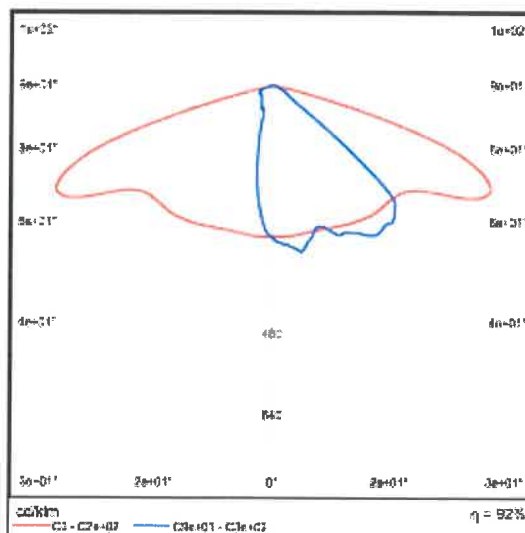
## 7. Pomiar energii elektrycznej i sterowanie.

Sterowanie i pomiar energii elektrycznej na projektowanym odcinku będzie odbywał się z istniejącego układu pomiarowo-rozliczeniowego – licznik elektroniczny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 1-fazowy. Wartość zabezpieczeń 25 A.

## 8. Oprawy oświetleniowe.

Do oświetlenia ulicy zastosowano oprawy typu LED o mocy 41 W o następujących parametrach:  
Parametry techniczne oprawy:

- Oprawa drogowa o mocy 41 W i skuteczności świetlnej oprawy do 150 lm/W.
- Obudowa: odlew aluminiowy
- Kolor oprawy: srebrny
- Stopień ochrony: IP66
- Odporność na uderzenia mechaniczne: IK08
- Waga: 7.0 kg
- CRI: Minimum 70
- ScX: max 0,08m<sup>2</sup>
- CCT: 4000K
- Strumień świetlny: 5106
- Klasa ochronności: II
- Regulacja kąta świecenia: +/- 20°
- Zakres temp. pracy: -40°C / +25°C
- Zasilanie: 230V ±10%; 50Hz
- Ochrona przeciwprzepięciowa: 10kV
- Współczynnik mocy ( $\cos\phi$ ): >0,98



W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe.

## **9. Słup oświetlenia drogowego.**

W projektowanych lokalizacjach ustawić 2 sztuki słupów strunobetonowy wirowany oraz 1 słup żelbetonowy, według zaleceń Zamawiającego na fundamentach prefabrykowanych, zgodnych z zaleceniami producenta słupów i opraw trasą uzgodnioną na posiedzeniu narady koordynacyjnej dotyczącej posadowienia projektowanych słupów w terenie.

## **10. Kategoria geotechniczna.**

Opinia geotechniczna: do projektu budowlanego p.t. „Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Wojciechówka” została określona na podstawie opinii projektanta geotechnika.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, Dz. U. z 27 kwietnia 2012r, poz. 463, napowietrzna linia niskiego napięcia 0,4kV - obiekt napowietrzny, konstrukcje wsporcze: słupy strunobetonowe wirowane typu E10,5. Obiekt nie przenosi drgań, odkształceń, nie skomplikowany technicznie, nie zagrożony awarią konstrukcji, bez wartości zabytkowej, o znikomym stopniu oddziaływania na środowisko.

Grunty objęte inwestycją są jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegają poziomo, nie obejmują mineralnych gruntów organicznych, nasypów niekontrolowanych, zwierciadło wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia, brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych, warunki gruntowe określa się jako — **proste**.

Obiekt liniowy niewielkich rozmiarów, o statystycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, realizowany w prostych warunkach gruntowych przy wykopach poniżej 1,2m, przyjęta kategoria geotechniczna dla obiektu jako całości — **pierwsza**.

Wszystkie prace ziemne prowadzić zgodnie z wymaganiami normy PN-B—060501/1999 Roboty ziemne, PN—68/B-06050 Roboty ziemne budowlane, wykonywanie i badania przy odbiorze. Przed przystąpieniem do wykopów prowadzonych mechanicznie sprawdzić obecność innych urządzeń podziemnych, dane geotechniczne zawarte w opinii sprawdzić i potwierdzić przy wykonywaniu robót ziemnych.

## **11. Uwagi końcowe.**

Całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją, pod stałym i fachowym nadzorem oraz zgodnie z normami oraz zasadami wiedzy technicznej przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje oraz przepisami PBUE. Do wykonania stosować materiały fabrycznie nowe posiadające atesty i znaki bezpieczeństwa. Przed oddaniem przyłącza do użytkowania należy wykonać pomiary elektryczne takie jak: pomiar rezystancji uziemienia szyny neutralno-ochronnej, pomiar ciągłości żył i rezystancji izolacji. Wyniki pomiarów należy potwierdzić protokołem. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnej wartości rezystancji uziom należy rozbudować. Roboty wykonać zgodnie z N SEP-E-001, N SEP-E-003, PN-E-05100-1. Stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach. Na etapie wykonawstwa dla projektowanych robót należy zapewnić obsługę geodezyjną w zakresie wytyczenia tras i stanowisk słupów oraz inwentaryzacji powykonawczej. Prace przy czynnych urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu napięcia i dopuszczeniu przez pogotowie energetyczne RE. Zachować podziały oświetlenia drogowego

zgodnie z projektowanymi i istniejącymi podziałami sieci nN. Prace związane z modernizacją oświetlenia drogowego koordynować z przebudowami sieci prowadzonymi przez PGE Dystrybucja S. A. Elementy oświetlenia drogowego należy zamocować w sposób nie powodujący zakłóceń w funkcjonowaniu i eksploatacji sieci energetycznej. Wymienione prace wykona firma o odpowiednich uprawnieniach w technologii prac pod napięciem PPN w porozumieniu z Centrum Dyspozytorskim RE. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego. Pod istniejącą linią energetyczną i w jej pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu z Rejonem Energetycznym. W miejscach skrzyżowań projektowanych przewodów istniejącymi kablami energetycznymi prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem Rejonu Energetycznego.

mgr inż. Andrzej...  
Uprawnienia budowlane...  
Kierownika robót...  
w zakresie instalacji...  
elektrycznych...  
Nr upr. GPH...