

Investor:

Zarząd Dróg Powiatowych

18-200 Wysokie Mazowieckie

ul. 1 Maja 8

Jednostka projektowa:



Adres obiektu:

woj. podlaskie
gmina Ciechanowiec
m. Ciechanowiec

Nazwa projektu:

**Doświetlenie przejścia dla pieszych na drodze powiatowej Nr 2077B
w m. Ciechanowiec (obok szkoły) w lokalizacji 23+555**

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Zespół autorski:

Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
mgr inż. Walenty Wiśniewski	energetyczna	Łom. 1/87	

31 styczeń 2013r

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny.
2. Warunki techniczne przyłączenia projektowanego oświetlenia przejść dla pieszych wydane przez PGE Dystrybucja SA, Oddział Białystok, Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski nr RE3-9/25/2013/429 z dnia 29.01.2013 r.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja. Skala 1:10 000.
2. Projekt zagospodarowania terenu. Skala 1:500.

OPIS TECHNICZNY

*do projektu wykonawczego doświetlenia przejścia dla pieszych na drodze powiatowej
Nr 2077B w m. Ciechanowiec (obok szkoły) w lokalizacji 23+555*

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem, a firmą ZRI Dromobud Wojciech Borzuchowski Warszawa.

1.2. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi wykonanie doświetlenia przejścia dla pieszych tj.:

- ustawienie słupów z wysięgnikami;
- montaż opraw oświetlenia;
- wykonanie linii kablowej oświetlenia.

1.3. Materiały wyjściowe do projektowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie następujących założeń i dokumentów:

- inwentaryzacja w terenie;
- zaktualizowany podkład geodezyjny w skali 1:500;
- dokumenty i uzgodnienia;
- warunków przyłączenia sygn. RE3-9/25/2013/429 z dnia 29.01.2013 r. (w załączeniu);
- wytycznych Inwestora.

2. Opis techniczny

2.1. Stan istniejący i projektowany

Obecnie przejścia dla pieszych są oświetlane z pobliskich latarni z oprawami sodowymi na słupach oświetleniowych. Istniejące oświetlenie nie zapewnia właściwego oświetlenia przejścia oraz bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów.

2.2. Projektowane zasilanie oświetlenia

Zgodnie z Technicznymi Warunkami Przyłączenia projektowane latarnie doświetleń przejść dla pieszych w Ciechanowcu na ul Kuczyńskiej zostaną zasilone z istniejącej linii nN 0,4kV. Miejscem przyłączenia będzie istniejąca linia nN (obwód oświetlenia ulicznego). Projektowane przyłączenie wykonać na istniejącym słupie nr 17 na działce nr 321. Celem zasilania oprawy w energię elektryczną należy:

✓ na słupie położyć kable 2xYKY 3x6mm² od linii nN do projektowanych słupów z oprawami.

✓ kable YKY 3x6mm² na słupie umieścić w osłonie OSK-3. Osłonę uziemić. $R \leq 30\Omega$.

Całość zadania do wykonania przez Z.D.P. Wys-Maz. Zasilanie ze stacji trafo nr 9-337.

Trasy linii kablowych pokazano na rys. 2.

2.3. Wykonanie oświetlenia

Do wykonania doświetlenia przejścia dla pieszych przyjęto oprawy typu Neos 2, Schröder Group GIE montowane na słupach SP6-W4 stalowych, ocynkowanych i malowanych lub zabezpieczonych inną metodą o parametrach technicznych nie gorszych niż zaproponowana. Zarówno słup oświetleniowy jak i oprawę należy wykonać w pasy żółto czarne. Zabezpieczenie słupów powłoką atyplakatową i antygraffiti o wysokości do 2,5 m od nawierzchni terenu w technologii trwałego zabezpieczenia – „HLG System”. Nad powłoką HLG, na wysokości 2,5m Wykonawca powinien nanieść na słup numer eksploatacyjny – ustalony na etapie realizacji w Zarządzie Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem lub gminie Kulesze Kościelne (w zależności od prowadzonej eksploatacji). Montaż słupów na fundamentach betonowych prefabrykowanych F150/200. W oprawach zainstalowane będą metalohalogenkowe źródła światła o mocy 150W. Wnęka słupów musi zapewnić możliwość montażu tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowej. We wnękach słupów należy zainstalować izolacyjne złącze kablowe typu IZK produkowane przez Spółdzielnię inwalidów „Sintur” w Turku.

Komplet na jeden słup to:

- złącze bezpiecznikowe IZK-2-01-1 szt.
- złącze fazowe IZK-2-02 2 szt.
- złącze zerowe IZK-2-03 1 szt.

Zasilanie opraw przewodami YDYżo 3x2,5mm² prowadzonymi w słupach i wysięgnikach zabezpieczone wkładkami topikowymi BiWts 4A. Projektowany odcinek linii kablowej oświetleniowej zostanie wykonany kablami ziemnymi typu YKY 3x6mm²/1kV.

2.4. Parametry techniczne opraw

Oprawa przeznaczona tylko do oświetlenia przejść dla pieszych, jednokomorowa. W komorze montować odbłyśniki typu Zebra. Oprawa powinna wytworzyć kontrast dodatni na przejściu dla pieszych.

2.5. Kolor źródła światła

Zastosowane w oprawach źródła światła mają być zgodne załączonymi do projektu komputerowymi obliczeniami natężenia światła. Temperatura barwy światła w zastosowanych źródłach światła ma odpowiadać 4500K, co jest odpowiednikiem chłodno białej.

2.6. Linia kablowa oświetlenia

Układanie kabli w rowach kablowych na głębokości 0,5m od górnej powierzchni kabla. Kable ułożone będą z normatywnymi warstwami podsypki piaskowej i warstwami przysypania. Przykrycie ochronne kabli folią koloru niebieskiego grubości, co najmniej 0,5mm. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym stosować należy rury ochronne np.: Arot A 58 PS lub giętkie typu DVR75 i DVR 110. Wykopy dla kabli należy wykonywać ręcznie.

2.7. Sterowanie

Sterowanie projektowanego oświetlenia zgodnie z trybem przyjętym dla wszystkich obwodów oświetlenia zasilanych z szafki sterowniczej SO.

2.8. Obliczenia oświetlenia

Parametry oświetlenia przy zastosowanych latarniach i źródłach światła sprawdzono z wykorzystaniem programu komputerowego.

2.9. Ochrona przed porażeniem

Jako podstawową ochronę od porażenia prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów i urządzeń. Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wkładek topikowych zainstalowanych w szafce oświetleniowej i na tabliczce słupowej oraz połączenia wyrównawcze. Przy latarniach wykonać uziomy prętowo-taśmowe PA8,5 (wg LNN) zapewniające rezystancję $R \leq 30\Omega$.

Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochronie tej podlegają kable 2xYKY 3x6mm² zasilające, do projektowane słupy z oprawami. Na przewodzie fazowym, do którego będzie podłączone zasilanie oświetlenia jest zainstalowany ogranicznik przepięć. Rezystancja uziemienia ogranicznika nie może przekroczyć 10 Ω .

2.10. Odtworzenie nawierzchni

Nawierzchnie chodników oraz tereny zieleni, które podczas kopania rowów zostaną naruszone lub uszkodzone należy po zamontowaniu słupów i ułożeniu kabli przywrócić do stanu pierwotnego zgodnie z projektem odtworzenia nawierzchni w osobnym opracowaniu.

2.11. Wytyczne do planu BIOZ

Plan BIOZ zawarty jest w projekcie budowlanym.

2.12. Uwagi i zalecenia końcowe

Wykopy dla kabli i słupów w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać wyłącznie ręcznie i pod nadzorem właścicieli w/w uzbrojenia podziemnego. Do wykonania oświetlenia stosować wyłącznie materiały i osprzęt posiadający odpowiednie atesty, aprobaty i dopuszczenia.

Uwzględnić wymagania zawarte w uzgodnieniach i w normach: PN76/E- 05125; N SEP-E-004. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym stosować rury ochronne PEH- DVK/DVR/75 AROT.

Po wykonaniu linii zasilających i oświetlenia należy sprawdzić skuteczność ochrony i rezystancje uziemienia ($R \leq 30 \Omega$) pomiarowo. Dla odróżnienia własności stron na żyłach przyłączanych przewodów w miejscu przyłączenia do sieci PGE Dystrybucja S.A. założyć opaski termokurczliwe koloru czerwonego szerokości 10cm.



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski
ul. 11 listopada 11 17-100 Bielsk Podlaski
tel. 085-676-63-00

WP-1

Bielsk Podlaski, dnia 29/01/2013 r.

RE3-9/25/2013/ 429

Załącznik nr 1 do Umowy Nr 29 /RE3-9/2013 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Zarząd Dróg Powiatowych

ul. 1-GO MAJA 8

18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE

**Warunki przyłączenia nr RE3-9/25/2013 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie przejścia dla pieszych

Lokalizacja: CIECHANOWIEC ul. KUCZYŃSKA na działce nr 321

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 28/01/2013 r., określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **istniejąca linia napowietrzna nN**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe przewodów projektowanego obwodu oświetlenia ulicznego na odejściu od słupa linii nN zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy**
3. Moc przyłączeniowa: **2 kW – zasilanie podstawowe.**
4. Rodzaj przyłącza: **w/w zaciski prądowe**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
bez zmian
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:

Wybudować odcinek obwodu kablowego nN w celu zasilenia oświetlenia przejścia dla pieszych od istniejącego obwodu oświetlenia ulicznego. Nowowytbudowane urządzenia do miejsca dostarczania energii elektr. traktowane są jako instalacje odbiorcze i winny być wybudowane kosztem i staraniem inwestora

Dla odróżnienia własności stron na żyłach przyłączanych przewodów w miejscu przyłączenia do sieci PGE Dystrybucja S.A. założyć opaski termokurczliwe koloru czerwonego szerokości 10cm.

Nowowymagane urządzenia energetyczne oświetlenia drogowego pozostają na majątku i eksploatacji użytkownika.

7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: przewidzieć na napięciu **0,23 kV** z usytuowaniem go **istniejąca skrzynka TL+SO**.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **istniejący 1-fazowy bezpośredni istniejący**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **istniejące zabezpieczenie nadmiarowe zainstalowane przed układem pomiarowo rozliczeniowym 10A**
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**; *TT**).
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \varphi = 0,4$.
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 winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane 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.
 - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: Wojciech Chytróń tel.: 85 676 63 55

Uwagi dodatkowe: Na etapie projektowania urządzeń oświetlenia ulicznego dokumentację techniczną uzgodnić w RE3 Bielsk Podlaski.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski
Kor
Dyrektor
Jerzy Kordziukiewicz

.....

ORIENTACJA Skala 1:10 000



Adres obiektu	województwo podlaskie, gmina Ciechanowiec, m. Ciechanowiec		
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY		
Nazwa projektu	Doświetlenie przejścia dla pieszych na drodze powiatowej Nr 2077B w m. Ciechanowiec (obok szkoły) w lokalizacji 23+555		
Branża	ENERGETYCZNA	Skala 1:10 000	
Tytuł rysunku	Orientacja		Data 31.01.2013
		Zał.nr/ark. 1/1	
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Walenty Wisniewski	Łom. 1/87	

