

USŁUGI PROJEKTOWE
Nadzory Budowlane
Andrzej Piłakowski
os. M. Kopernika 2/39, 37-500 Jarosław
tel. (16) 621 41 14, 0601 496 114
NIP 792 114 76 06, R-180306096



**USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE
w ZAKRESIE URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH
i TELETECHNICZNYCH**

Andrzej Piłakowski

Os. M. Kopernika 2/39 37-500 Jarosław

tel. [16] 621 41 14 kom. 601 496 114 e.mail andrzejpilakowski@op.pl

NIP 792-114-76-06 REGON-180306096

Inwestor: GMINA WIĄZOWNICA
Adres : 37-522 WIĄZOWNICA 208

Nazwa zadania PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 870
Inwestycyjnego SIENIAWA – JAROSŁAW
OŚWIETLENIE CHODNIKA
KM 10+509,71 – 11+210,00 STR. L
KM 10+534,00 – 10+884,00 STR. P

Nr działek
Dla Zadania 29 – Obręb Nielepkowice



Nazwa
opracowania **PROJEKT WYKONAWCZY**

Branża **ENERGETYCZNA-OŚWIETLENIE DROGOWE**

Specjalność Funkcja	Imię , Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	Andrzej Piłakowski	E-480/66	12.2015	
Sprawdzający	Paweł Piwowar	E 112/01	12.2015	

OPIS TECHNICZNY

PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 870

SIENIAWA – JAROSŁAW

OŚWIETLENIE CHODNIKA

KM 10+509,71 – 11+210,00 STR. L

KM 10+534,00 – 10+884,00 STR. P

1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest:

- projekt oświetlenia drogowego
- projekt układu pomiarowego oświetlenia drogowego
- część druga od słupa nr 20 do słupa nr 46 (łącznie ze słupami typu parkowego)

2. Podstawa opracowania

- zlecenie z Urzędu Gminy Wiązownicy
- techniczne warunki przyłączenia wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość Rejon Energetyczny Jarosław
- aktualne normy i przepisy obowiązujące w tym zakresie
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500
- wizja projektanta w terenie

3. System ochrony od porażeń

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń zaprojektowano samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 KV TN-C. Ochronę od porażeń wykonać zgodnie z normą PN-92/E/5009/41. Dla poprawy ochrony przeciwporażeniowej przewidziano w projekcie ułożenie wzdłuż trasy kabla oświetleniowego płaskownika – bednarki FeZn 4x25 mm do którego należy podłączyć wszystkie słupy oświetleniowe

4. Skrzynia oświetlenia drogowego SO (ujęto przy pierwszej części oświetlenia drogowego)

W miejscu jak pokazano na planie sytuacyjnym projektuje się szafkę oświetleniową typu SO montowaną na fundamencie, usytuowaną w pobliżu istniejącej szafki kablowej nr 4/2/4 przy działce nr 421. Zasilanie projektowanej szafki SO od istniejącej szafki projektuje się kablem YAKY4 x 35 mm. W projektowanej szafce oświetleniowej zainstalować układ pomiarowo-rozliczeniowy składający się z licznika bezpośredniego energii czynnej 3-fazowy 2-taryfowy plus układ sterujący. Wyposażyć ją należy również w zabezpieczenie główne przelicznikowe o wartości 25 A i charakterystyce B.

5. Prace montażowe

Ilość słupów oświetleniowych ich rozmieszczenie oraz rodzaj i moc zaprojektowanych opraw oświetleniowych poparto odpowiednimi obliczeniami dołączonymi do projektu. Całość projektowanego oświetlenia drogowego zasilającego słupy oświetleniowe jak również kabel sterujący zaprojektowano kablem ziemnym YAKY4 x 25 mm, jak podano na schemacie oświetlenia i planie sytuacyjnym. Zaprojektowano słupy oświetleniowe typu S90-SRw196 posadowione na fundamentach F 150/200 z oprawą TECED2 64 LED 095 W oraz słup oświetleniowy typu SAL-60 z oprawą TECEO-1 (słupy parkowe). Rysunek projektowanych słupów oświetleniowych dołączono do projektu. Zastosowane w projekcie oprawy montować na wysięgnikach jednoramiennych St-1 ramienny F48/150 do S90-SRw W1,5.

W projektowanych słupach oświetleniowych dla zabezpieczenia opraw oświetleniowych zastosowano tabliczki słupowe ZG5-95 z listwami LZ-95 mm oraz bezpieczniki o wartości 6 A. W słupach oświetlenia drogowego jako pion projektuje się przewód YDY 3x2,5 mm. Wszystkie słupy oświetleniowe należy oznaczyć paskiem koloru żółtego o szerokości 5 cm na wysokości 2 m (oznaczenie urządzeń znajdujących się na majątku

inwestora). Projektowany kabel oświetleniowy układać linią falistą na dnie rowu kablowego na głębokości 0,7 m. Kabel układać na 15 cm podsypce z piasku po przysypaniu go taką samą warstwą piasku a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości 15 cm warstwowo ją ubijając. Kabel oświetlenia drogowego na całej jego długości przykryć folią szerokości 20 cm koloru niebieskiego. Przed wprowadzeniem kabla oświetleniowego do tabliczki słupa należy przed słupem pozostawić 2 m zapas kabla. Wprowadzany kabel do słupa ułożyć w rurze typu „AROT”-SV50 elastyczny. Skrzyżowanie kabla z uzbrojeniem podziemnym oraz drogą należy chronić kabel układając go w rurze ochronnej typu „AROT”. Rodzaje rur ochronnych oraz ich długości pokazano na planie sytuacyjnym i w zestawieniu montażowym. Po wciągnięciu kabla do rury ochronnej wylot rury należy uszczelnić trój palczatką REC110-75. Całość kabla oświetleniowego zgodnie z uzgodnieniem z Podkarpackim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie Rejon Dróg Wojewódzkich z siedzibą w Koniaczowie prowadzić w rurze ochronnej „AROT” DVK50-70. Kable układać w ziemi zgodnie z wymogami normy PN-76/E-05125 oraz wg obowiązujących przepisów budowy i warunków BHP.

6. Słup bezpieczny

W projekcie zastosowano słupy bezpieczne w czasie przypadku zaistnienia bezpośredniej kolizji użytkowników dróg z konstrukcją wsporczą oświetlenia drogowego. Wymagania słupów bezpiecznych spełniają słupy oświetleniowe cylindryczne lub ośmiokątne wraz z fundamentami cynkowane spełniające wymagania bezpieczeństwa biernego w/g normy PN-EN12767 w kategorii HE potwierdzone certyfikatem zgodności z wyżej wymienioną normą. Słupy powinny mieć wysokość 8 m, 10 m lub 12 m licząc łącznie z nasadką przedłużającą wykonane z blach stalowe, giętej na kształt stożka. Wymagania te spełniają zastosowane w niniejszym projekcie oświetlenia drogowego słupy.

7. Uwagi końcowe

Po wykonaniu robót związanych z ułożeniem kabli i montażem przewodów do opraw na słupach należy wykonać wymagane pomiary całości prac związanych z wyznaczeniem tras ułożenia kabli ziemnych i stanowisk latarni-słupów winno to być wykonane przez uprawnionego geodetę, który powinien sporządzić inwentaryzację powykonawczą dla potrzeb Inwestora. Przy wykonywaniu prac związanych z budową oświetlenia drogowego należy zastosować wymagane zabezpieczenia i oznaczenia dla bezpieczeństwa ruchu ulicznego. Wykonanie prac objętych niniejszym projektem winno być zgodne z zestawieniami montażowymi, schematami oraz planem sytuacyjnym. Powinno też być zgodne z uzyskanymi i dołączonymi do projektu uzgodnieniami oraz powinno odpowiadać wszelkim normom i przepisom obowiązującym w tym zakresie.

