

PROJEKT TECHNICZNY

Obiekt: Modernizacja oświetlenia drogowego. Wymiana istniejących opraw oświetleniowych na nowe energooszczędne.

Adres: Wątczew wzdłuż dróg numer geodezyjny 249, 191, 261, 264, 263, 267, 259, 184/1, 183/1 gm. Wróblew

Inwestor: Gmina Wróblew, 98-285 Wróblew 15

Branża: elektryczna

Projektant :

tech. elektr. Leszek Marczał
upr. bud. 478/84 ŁOD/IE/4748/03
98-200 Sieradz, ul. Reymonta 97 B
tel. 601 56 89 70



OPIS TECHNICZNY

1. Zakres i cel opracowania

Projekt opracowano w oparciu o następujące opracowania i założenia:

- zlecenie inwestora
- obowiązujące normy i przepisy

Na terenie miejscowości Wągłczew istnieje napowietrzna sieć energetyczna 0,4kV na której zainstalowane są elementy instalacji oświetlenia drogowego.

Sieć oświetleniowa zasilana jest ze stacji transformatorowych SN/nn Wągłczew nr 3-0126 i Wągłczew Szkoła nr 3-0960.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje modernizację oświetlenia drogowego polegającą na wymianie istniejących opraw oświetleniowych na nowe energooszczędne.

Celem modernizacji oświetlenia w jest obniżenie mocy zainstalowanych urządzeń oświetleniowych i podniesienie jakości oświetlenia dróg.

Istotnym efektem przeprowadzenia modernizacji zgodnie z niniejszym opracowaniem, będzie znaczne obniżenie energochłonności systemu poprzez wdrożenie energooszczędnego sprzętu oświetleniowego, o najwyższych parametrach użytkowych. Osiągnięcie powyższego celu pozwoli na uzyskanie znaczących efektów ekologicznych, związanych ze zmniejszeniem zużycia energii oraz efektów ekonomicznych związanych z obniżeniem kosztów eksploatacji systemu oświetlenia drogowego.

2. Założenia projektowe

W zakresie modernizacji oświetlenia drogowego należy wymienić istniejące oprawy na nowe energooszczędne zgodnie z szkicem sytuacyjnym terenu.

Założenia projektowe:

1. Modernizacja obejmuje wymianę opraw oświetleniowych na energooszczędne, tzn. posiadające duży strumień świetlny w stosunku do pobieranej mocy.

2. Projektuje się, że istniejące oprawy oświetleniowe zakwalifikowane do wymiany, zostaną wymienione na oprawy z lampami odpowiednio o mocy źródeł światła 70W, co zapewni bezpieczeństwo ruchu na drogach a jednocześnie przyniesie znaczące oszczędności w zużyciu energii na oświetlenie drogowe

3. Zakres rzeczowy modernizacji

- a. Zakup i dostawa nowych opraw oświetleniowych i źródeł światła o mocy 70 W.
- b. Wymiana starych opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgnikach i słupach na nowe oprawy z sodowymi źródłami światła – zgodnie ze szkicem sytuacyjnym
- c. Wymianę/montaż przewodów zasilających opraw typ YLY 3x2,5
- d. Wymiana/montaż zacisków prądowych Al/Cu
- e. Wymiana/montaż zabezpieczeń dla opraw na zabezpieczenie typu BZO-01
- f. Wymiana/montaż wysięgników jednoramiennych na linii napowietrznej długości 0,5 / 1,0 / 1,5m, i kącie nachylenia 10 stopni
- g. Wykonanie pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

4. Linia oświetlenia

Projektuje się wymianę opraw oświetleniowych na nowe spełniające następujące warunki:

- przeznaczone do oświetlenia dróg i ulic
- przeznaczone do mocowania na wysięgniku
- posiadających uchwyt zapewniający regulację kąta nachylenia przy wysięgniku poziomym (-15 / +15 stopni)
- klasa ochronności – I
- stopień ochrony – IP66
- posiadające deklarację zgodności z dyrektywami Unii Europejskiej CE
- przeznaczona do wysokoprężnych lamp sodowych z bańką przezroczystą o mocy 70W
- korpus oprawy wytłoczony z blachy aluminiowej malowany, proszkowo
- klosz z poliwęglanu (PC) lub polimetakrylanu metylu (PMMA), mocowany do korpusu za pomocą trzech zamków ze stali nierdzewnej ocynkowanej
- odbłyśnik aluminiowy: jednoelementowy – tłoczony, wieloelementowy – składany lub szeroko strumieniowy
- uszczelka poliuretanowa wylana na krawędzi korpusu
- filtry umożliwiające wyrównywanie ciśnienia między wnętrzem oprawy i otoczeniem bez zasysania nieczystości
- płyta montażowa z kompletnym osprzętem elektrycznym i oprawką źródła światła
- system złączy pozwalający na bezpieczne podłączenie i odłączenie zasilania oprawy
- stateczniki magnetyczne

Oprawy montować na wysięgnikach opisanych na szkicu lokalizacyjnym. Zabezpieczenie antykorozyjne wysięgników i konstrukcji stalowych cynkowanie lub inną techniką dającą 5-cio letnie zabezpieczenie przed korozją. Oprawę zasilić przewodem YLY 3x2,5 mm². Przy wyjściu przewodów z wysięgnika założyć peszel dla ochrony mechanicznej przewodów.

Zabezpieczenie oprawy, wkładka bezpiecznikowa (4A) w osłonie, zainstalowana będzie na przewodzie linii gołej pod oprawą.

Stan słupa określa się jako dobry niewymagający wymiany.

5. Układ pomiarowy

Dla rozliczenia zużycia energii elektrycznej na modernizowanym oświetleniu służą istniejące układy pomiarowe zainstalowane na stacjach transformatorowych.

6. Uwagi ogólne

Wszystkie prace objęte projektem winna wykonać osoba lub instytucja posiadająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia omawianych robót.

Z uwagi na to, że linia na której ma być wykonana modernizacja oświetlenia znajduje się pod napięciem, przed przystąpieniem do prac należy wystąpić do PGE Dystrybucja S.A. o jej wyłączenie i formalne dopuszczenie do robót.

Prace wykonać zgodnie z PN-E-05100, oraz PBUE.

Zbiornicze zestawienie podstawowych materiałów linii oświetlenia 0,4 kV				
Nr słupa	Wyszczególnienie	Jedn	Ilość	Uwagi
1	2	3	4	5
1	Oprawa oświetleniowa 70W	szt	43	
2	Lampa sodowa 70W	szt	43	
3	Przewód YLY 3x2,5 mm ²	m	86	
4	Wysięgnik oprawy 0,5 m	szt	16	
5	Wysięgnik oprawy 1,0 m	szt	19	
6	Wysięgnik oprawy 1,5 m	szt	8	
7	Konstrukcja mocująca wysięgnika	szt	43	
8	Objemka	szt	86	
9	Zacisk odgałęźny z osłoną bezpiecznikową	szt	43	
10	Wkładka bezpiecznikowa 4A	szt	43	

tech. elektr. Leszek Marczyk
upr. bud. 478/84 ŁOD/IE/4748/03
98-200 Sieradz, ul. Reymonta 97 B
tel. 601 56 89 70

Zbiorcze zestawienie modernizacji oświetlenia na terenie Gminy Wróblew

miejsowość	1 wymiana oprawy z wysięgnikiem 1,0m	2 brak oprawy	3 istn. oprawa bez zmian	4 ist. oprawa do demontażu	5 proj. oprawa z wysięgnikiem 1,0m	6 wymiana oprawy z wysięgnikiem 1,5m	7 wymiana oprawy z wysięgnikiem 0,5m	8 Wymiana oprawy na istn. wysięgniku	suma kolumn 1+5+6+7+8
	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt
Tubądzin	20	1	6	2	1	1	8	x	30
Blizniew	11	3	11	x	x	x	x	x	11
Wąglczew	19	5	15	3	x	8	16	x	43
Chartupia Wielka	x	6	3	x	x	x	x	29	29
łącznie	50	15	35	5	1	9	24	29	113

Oświadczenie

wynikające z art. 20 ust 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane

Oświadczam, że projekt modernizacji oświetlenia drogowego, wymiana istniejących opraw oświetleniowych na nowe energooszczędne w miejscowości Wągłczew wzdłuż dróg nr geod 249, 191, 261, 264, 263, 267, 259, 184/1, 183/1 jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie jest kompletne i zapewnia spełnienie celów dla których zostało wykonane.

Inwestorem przebudowy jest Gmina Wróblew, 98-285 Wróblew 15.

Kwiecień 2013

tech. elektr. Leszek Marczałk
upr. bud. 478/84 ŁOD/IE/4748/03
98-200 Sieradz, ul. Reymonta 97 B
tel. 601 56 89 70