

# PROJEKT TECHNICZNY

---

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

Adres: Bliźniew wzdłuż dróg numer geodezyjny 10, 175, 236 gm. Wróblew

Inwestor: Gmina Wróblew, 98-285 Wróblew 15

Branża: elektryczna

Projektant :

tech. elektr. Leszek Marczałk  
upr. bud. 478/84 ŁOD/IEY4748/D3  
98-200 Sieradz, ul. Reymonta 97 P  
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 Bliźniew istnieje napowietrzna sieć energetyczna 0,4kV na której zainstalowane są elementy instalacji oświetlenia drogowego.

Sieć oświetleniowa zasilana jest ze stacji transformatorowej SN/nn Bliźniew nr 3-0487.

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 mm<sup>2</sup>. 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.

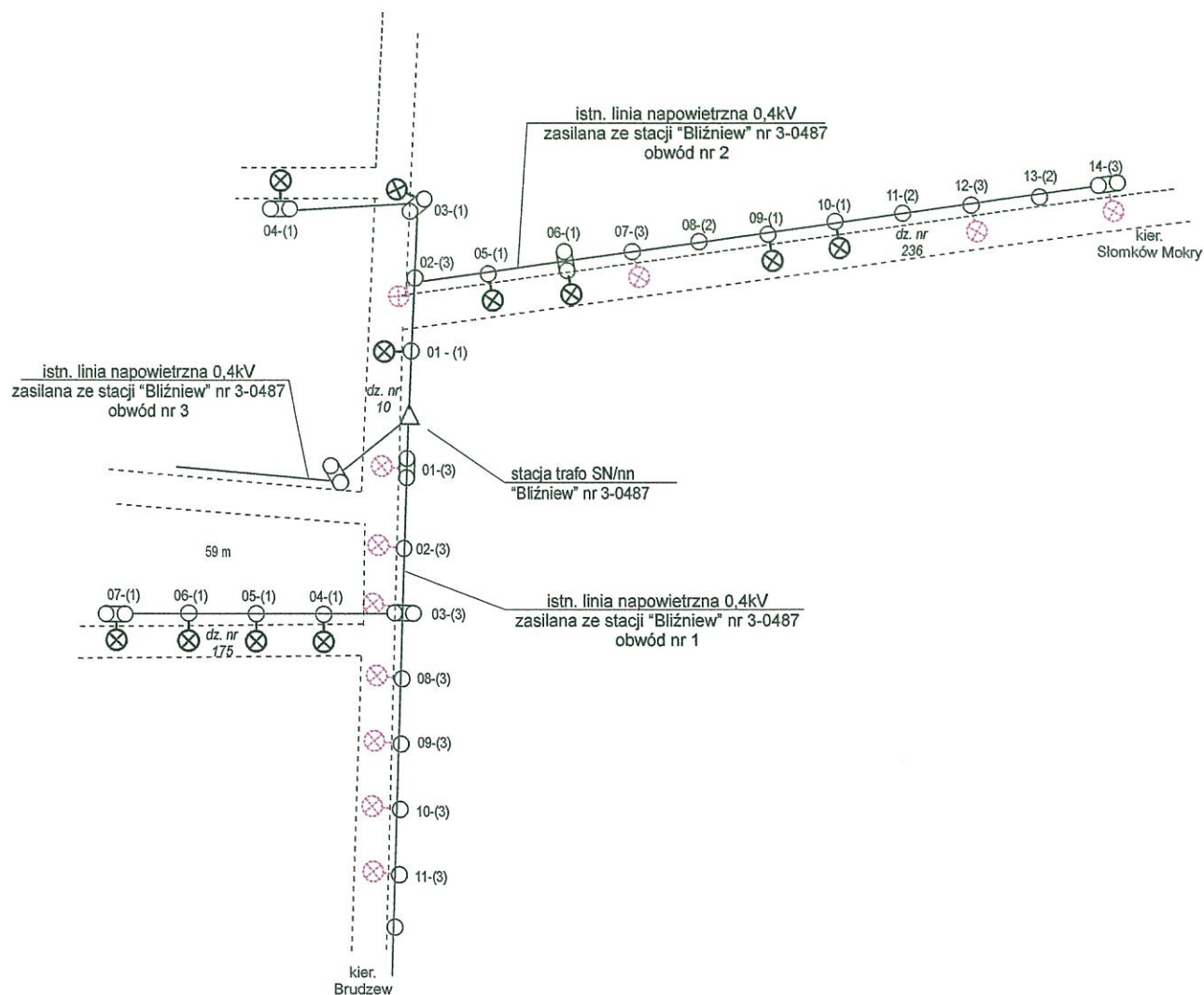
Prace wykonać zgodnie z PN-E-05100, oraz PBUE.

| 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  | 11    |       |
| 2                                                                       | Lampa sodowa 70W                         | szt  | 11    |       |
| 3                                                                       | Przewód YLY 3x2,5 mm <sup>2</sup>        | m    | 22    |       |
| 4                                                                       | Wysięgnik oprawy 0,5 m                   | szt  | --    |       |
| 5                                                                       | Wysięgnik oprawy 1,0 m                   | szt  | 11    |       |
| 6                                                                       | Wysięgnik oprawy 1,5 m                   | szt  | --    |       |
| 7                                                                       | Konstrukcja mocująca wysięgnika          | szt  | 11    |       |
| 8                                                                       | Objemka                                  | szt  | 22    |       |
| 9                                                                       | Zacisk odgałęźny z osłoną bezpiecznikową | szt  | 11    |       |
| 10                                                                      | Wkładka bezpiecznikowa 4A                | szt  | 11    |       |
|                                                                         |                                          |      |       |       |

tech. elektr. Leszek Marczał  
upr. bud. 478/84 ŁOD/IE/4748/01  
98-200 Sieradz, ul. Reymonta 97 B  
tel. 601 56 89 70

Zbiorcze zestawienie modernizacji oświetlenia na terenie Gminy Wróblew

| miejsowość       | 1<br>wymiana oprawy<br>z wysięgnikiem<br>1,0m | 2<br>brak<br>oprawy | 3<br>istn. oprawa<br>bez zmian | 4<br>ist. oprawa<br>do demontażu | 5<br>proj. oprawa z<br>wysięgnikiem<br>1,0m | 6<br>wymiana oprawy<br>z wysięgnikiem<br>1,5m | 7<br>wymiana oprawy<br>z wysięgnikiem<br>0,5m | 8<br>Wymiana oprawy<br>na istn.<br>wysięgniku | suma kolumn<br>1+5+6+7+8 |
|------------------|-----------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|
|                  | szt                                           | szt                 | szt                            | szt                              | szt                                         | szt                                           | szt                                           | szt                                           | szt                      |
| Tubądzin         | 20                                            | 1                   | 6                              | 2                                | 1                                           | 1                                             | 8                                             | x                                             | 30                       |
| Biłżniew         | 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                      |



### LEGENDA

- (1) - projektowana wymiana istniejącej oprawy ośw. na nową sodową o mocy 70W wraz z wysięgnikiem 1,0m
- (2) - brak oprawy ośw.
- (3) - istniejąca oprawa ośw. - bez zmian
- (4) - istniejąca oprawa ośw. - do demontażu
- (5) - projektowana nowa oprawa ośw. sodowa o mocy 70W wraz z wysięgnikiem 1,0m
- (6) - projektowana wymiana istniejącej oprawy ośw. na nową sodową o mocy 70W wraz z wysięgnikiem 1,5m
- (7) - projektowana wymiana istniejącej oprawy ośw. na nową sodową o mocy 70W wraz z wysięgnikiem 0,5m

|                                                  |                                       |                     |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| OBIEKT                                           | MODERNIZACJA OŚWIETLENIA DROGOWEGO    |                     |
| ADRES                                            | BLIŻNIEW gm. Wróblew powiat sieradzki |                     |
| RYSUNEK                                          | Inwentaryzacja sieci energetycznej    |                     |
| INWESTOR                                         | Gmina Wróblew                         |                     |
| Autor opracowania: mgr inż. Waldemar Jadwiszczak |                                       | BRANŻA: elektryczna |
| Projektant: tech. elektryk Leszek Marczak        |                                       |                     |
|                                                  |                                       | DATA: 04-2013       |
|                                                  |                                       | RYS. NR: 1 SRT. NR  |

## 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 Bliźniew wzdłuż dróg nr geod 10, 175, 236 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 Marczyk  
upr. bud. 478/84 ŁOD/IE/4748/03  
98-200 Sieradz, ul. Reymonta 92 B  
tel. 601 56 89 70