

# **PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

Nazwa zamówienia:

**Przebudowa i rozbudowa oświetlenia drogowego  
przy ul. Złotoryjskiej (droga wojewódzka nr 364) w Lwówku Śląskim**

Adres obiektu budowlanego:

ul. Złotoryjska w Lwówku Śląskim

Wspólny słownik zamówień publicznych:

CPV: 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

Zamawiający: Gmina i Miasto Lwówek Śląski

Aleja Wojska Polskiego 25A; 59-600 Lwówek Śląski

Opracował: Lech Palarz

Przedsiębiorstwo Realizacji Budownictwa Komunikacyjnego i Komunalnego „PROKOM” s.c.  
58-500 Jelenia Góra; ul. Podwale 17A

Spis zawartości:

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

- 1.1. Przedmiot zamówienia.
- 1.2. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych.
- 1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

### **2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

- 1. Przepisy prawne i normy.
- 2. Załącznik graficzny przedstawiający zakres opracowania.

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych związanych z przebudową i rozbudową oświetlenia odcinków ulicy Złotoryjskiej (droga wojewódzka nr 640) w Lwówku Śląskim.

Zakres zamówienia obejmuje:

1. Przebudowę oświetlenia na odcinku od ul. Rybnej do mostu na rzece Bóbr,
2. Przebudowę oświetlenia na odcinku od nowo wybudowanego oświetlenia w rejonie zjazdu do m. Sobota do szafki oświetlenia ulic,
3. Budowę nowego oświetlenia na odcinku od szafki oświetlenia ulic do ul. Wąskiej.

W pracach projektowych należy przewidzieć możliwość rozbudowy w przyszłości sieci oświetleniowej w kierunku na Złotoryję.

Roboty budowlane związane z wykonaniem oświetlenia drogowego będą prowadzone w szerokościach linii rozgraniczających drogi wojewódzkiej zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, a w razie konieczności częściowo po działkach prywatnych.

### 1.2. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych:

1. Przebudowa oświetlenia na odcinku od ul. Rybnej do mostu na rzece Bóbr
  - długość drogi, na jakiej należy wybudować oświetlenie ok. 350 m,
  - zasilanie oświetlenia wykonać poprzez wpięcie istniejącego kabla oświetleniowego (z tablicy oświetlenia ulic w PT-10857 – na terenie PE - TAURON SA),
  - latarnie, w ilości min. 9 szt.:
    - stalowe, ocynkowane ogniowo, o grubości ścianki 4 mm, ośmiokątne,
    - z wysięgnikiem o długości maks. 1,0 m,
    - ze złączem do podłączenia kabli i przewodów,
    - instalowane na fundamencie betonowym,
  - oprawy oświetleniowe (jednakowe dla wszystkich odcinków) w ilości min. 9 szt.:
    - o charakterystyce świetlnej zapewniającej maksymalizację odstępów między latarniami (przy zachowaniu odpowiedniej równomierności oświetlenia),
    - w obudowie z odlewu aluminiowego (odpornego na promieniowanie UV),
    - z kloszem z poliwęglanu, odpornym na udary mechaniczne – IK08 (wandaloodporny),
    - z jednoczęściowym, fasetonowym odbłyśnikiem T-POT wykonanym z wysokiej czystości aluminium, spełniającym wymagania normy CEN, z możliwością regulacji położenia odbłyśnika w pięciu pozycjach (pozwalającym na dobrą kontrolę strumienia świetlnego),
    - posiadające ruchomy zaczep montażowy (dodatkowa możliwość regulacji kąta pochylecia oprawy),
    - wykonane w II klasie ochronności,
    - posiadające stopień ochrony całej oprawy (komora lampy i osprzętu) na poziomie IP66,
    - przystosowane do współpracy z źródłem światła w postaci wysokoprężnej lampy sodowej o mocy 150 W,
  - źródła światła sodowe, charakteryzujące się wysoką skutecznością świetlną,
  - linie kablowe oświetleniowe typu YAKXS o przekroju stosownym do potrzeb, o długości ok. 400 m,
  - uziemienie wykonane na całej długości z płaskownika stalowego ocynkowanego Fe/Zn 25x4 mm, z podejściem do każdej latarni,
  - przekroczenie potoku Srebrna zgodnie z warunkami podanymi przez zarządcę potoku i/lub zarządcę mostu,

- odtworzenie zasilania oświetlenia nie podlegającego przebudowie – wykonanie nowego zasilania kablowego do oświetlenia parkingu kablem YAKXS o przekroju stosownym do potrzeb, o długości ok. 60 m,
- demontaż istniejącego oświetlenia (oprawy, przewody napowietrzne, słupy).

2. Przebudowa oświetlenia na odcinku od nowo wybudowanego oświetlenia w rejonie zjazdu do m. Sobota do szafki oświetlenia ulic

- długość drogi, na jakiej należy wybudować oświetlenie ok. 470 m,
- zasilanie oświetlenia wykonać poprzez wpięcie kabla oświetleniowego do istniejącej szafki oświetlenia ulic (w rejonie PT-67209), w miejsce istniejącego kabla,
- należy uwzględnić zasilanie nowego oświetlenia do rzeki Bóbr,
- latarnie, w ilości min. 13 szt.:
  - stalowe, ocynkowane ogniowo, o grubości ścianki 4 mm, ośmiokątne,
  - z wysięgnikiem o długości maks. 1,0 m,
  - ze złączem do podłączenia kabli i przewodów,
  - instalowane na fundamencie betonowym,
- oprawy oświetleniowe (jednakowe dla wszystkich odcinków) w ilości min. 13 szt.:
  - o charakterystyce świetlnej zapewniającej maksymalizację odstępów między latarniami (przy zachowaniu odpowiedniej równomierności oświetlenia),
  - w obudowie z odlewu aluminiowego (odpornego na promieniowanie UV),
  - z kloszem z poliwęglanu, odpornym na uderzenia mechaniczne – IK08 (wandaloodporny),
  - z jednoczęściowym, fasetonowym odbłyśnikiem T-POT wykonanym z wysokiej czystości aluminium, spełniającym wymagania normy CEN, z możliwością regulacji położenia odbłyśnika w pięciu pozycjach (pozwalającym na dobrą kontrolę strumienia świetlnego),
  - posiadające ruchomy zaczep montażowy (dodatkowa możliwość regulacji kąta pochylenia oprawy),
  - wykonane w II klasie ochronności,
  - posiadające stopień ochrony całej oprawy (komora lampy i osprzętu) na poziomie IP66,
  - przystosowane do współpracy z źródłem światła w postaci wysokoprężnej lampy sodowej o mocy 150 W,
- źródła światła sodowe, charakteryzujące się wysoką skutecznością świetlną,
- linie kablowe oświetleniowe typu YAKXS o przekroju stosownym do potrzeb, o długości ok. 530 m,
- uziemienie wykonane na całej długości z płaskownika stalowego ocynkowanego Fe/Zn 25x4 mm, z podejściem do każdej latarni,
- odtworzenie zasilania istniejącego oświetlenia nie podlegającego przebudowie - wpięcie kabla zasilającego nowo wybudowane oświetlenie w rejonie zjazdu do m. Sobota do ostatniej latarni,
- demontaż istniejącego oświetlenia (oprawy, latarnie, kable wychodzące z ziemi).

3. Budowa nowego oświetlenia na odcinku od szafki oświetlenia ulic do ul. Wąskiej

- długość drogi, na jakiej należy wybudować oświetlenie ok. 270 m,
- zasilanie oświetlenia wykonać poprzez wpięcie kabla oświetleniowego w wolny obwód w istniejącej szafce oświetlenia ulic (w rejonie PT-67209),
- latarnie, w ilości min. 9 szt.:
  - stalowe, ocynkowane ogniowo, o grubości ścianki 4 mm, ośmiokątne,
  - z wysięgnikiem o długości maks. 1,0 m,
  - ze złączem do podłączenia kabli i przewodów,
  - instalowane na fundamencie betonowym,
- oprawy oświetleniowe (jednakowe dla wszystkich odcinków) w ilości min. 8 szt.:
  - o charakterystyce świetlnej zapewniającej maksymalizację odstępów między latarniami (przy zachowaniu odpowiedniej równomierności oświetlenia),
  - w obudowie z odlewu aluminiowego (odpornego na promieniowanie UV),

- z kloszem z poliwęglanu, odpornym na udary mechaniczne – IK08 (wandaloodporny),
- z jednoczęściowym, fasetonowym odbłyśnikiem T-POT wykonanym z wysokiej czystości aluminium, spełniającym wymagania normy CEN, z możliwością regulacji położenia odbłyśnika w pięciu pozycjach (pozwalającym na dobrą kontrolę strumienia świetlnego),
- posiadające ruchomy zaczep montażowy (dodatkowa możliwość regulacji kąta pochylenia oprawy),
- wykonane w II klasie ochronności,
- posiadające stopień ochrony całej oprawy (komora lampy i osprzętu) na poziomie IP66,
- przystosowane do współpracy z źródłem światła w postaci wysokoprężnej lampy sodowej o mocy 150 W,
- źródła światła sodowe, charakteryzujące się wysoką skutecznością świetlną,
- linie kablowe oświetleniowe typu YAKXS o przekroju stosownym do potrzeb, o długości ok. 320 m,
- uziemienie wykonane na całej długości z płaskownika stalowego ocynkowanego Fe/Zn 25x4 mm, z podejściem do każdej latarni,
- przekroczenie potoku Widnica zgodnie z warunkami podanymi przez zarządcę potoku i/lub zarządcę mostu.

### **1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

1. Wszystkie wymagane materiały wyjściowe, uzgodnienia, decyzje, mapy geodezyjne do celów projektowych itp. Wykonawca pozyskuje własnym staraniem. W razie potrzeby Wykonawca wystąpi do Zamawiającego o udzielenie stosownych upoważnień.
2. Oświetlenie zaprojektować zgodnie wymogami normy PN-EN 13201 odpowiednio do kategorii drogi.
3. Ilości słupów i opraw podane w powyższym opisie zakresu robót są wielkościami orientacyjnymi, przyjętymi przez Zamawiającego do oszacowania wartości zamówienia i nie mogą być podstawą do zmiany ceny ofertowej w przypadku gdy rzeczywiste wielkości wynikające z projektu będą się różniły od przyjętych przez Zamawiającego
4. Oferent winien dokonać wizji w terenie oraz zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem terenu.
5. Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz że jest on kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.
6. Przy lokalizacji słupów w pasie drogowym zachować wymaganą skrajnię drogową zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”. W obrębie wjazdów do posesji oraz na skrzyżowaniach z drogami wewnętrznymi kabel należy zabezpieczyć rurą ochronną, w miejscach prowadzenia robót teren przywrócić do stanu poprzedniego, nawierzchnie rozbieralne odtwarzać z wykorzystaniem materiału z rozbiórki, elementy uszkodzone lub zniszczone wymienić na nowe. Trawniki i zieleńce uzupełnić humusem i obsiać trawą.
7. Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane do budowy zaprojektowanych instalacji oświetleniowych muszą być fabrycznie nowe oraz spełniać wymogi Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.
8. Wykonawca zabezpieczy znaki geodezyjne przed uszkodzeniem, a w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia odtworzy je na własny koszt.
9. Zgodnie z ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej oraz dostarczenia informacji o jej przeprowadzeniu przez podanie nr roboty geodezyjnej (KERG) zarejestrowanej w ODGK.

10. Urządzenia oświetleniowe zdemontowane Wykonawca zobowiązany jest zwrócić za pisemnym pokwitowaniem ich właścicielowi. Na etapie dokumentacji przetargowej Zamawiający uszczegółowi sposób dalszego postępowania.

## **2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Przed złożeniem wniosku o wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci energetycznej projektowanego oświetlenia, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu bilans mocy wraz z koncepcją rozmieszczenia opraw oraz zasilania projektowanego oświetlenia.
2. Roboty muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej.
3. Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte po uzyskaniu stosownego pozwolenia na budowę.
4. Przed złożeniem wniosku o wydanie pozwolenia na budowę Wykonawca jest zobowiązany uzyskać akceptację Zamawiającego w zakresie przyjętych rozwiązań projektowych i zastosowanych materiałów oraz właściciela sieci energetycznej w zakresie zgodności z wydanymi warunkami technicznymi przyłączenia.
5. Wszelkie zmiany uzgodnionych już z Zamawiającym rozwiązań technicznych i materiałowych wymagają ponownego uzgodnienia.
6. Demontaż istniejącego oświetlenia może nastąpić po uruchomieniu nowego.
7. Prowadzenie prac w pasie drogowym wymaga przygotowania przez Wykonawcę robót projektu organizacji ruchu oraz uzyskania jego zatwierdzenia.
8. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za miejsce prowadzenia robót, w tym za bezpieczeństwo pieszych i pojazdów poruszających się w ich obrębie.
9. Po zakończeniu inwestycji Zamawiający dokona odbioru końcowego.
10. Przy odbiorze końcowym Wykonawca przekaze Zamawiającemu komplet dokumentów odbiorowych wraz z dokumentacją powykonawczą, w tym dokumentów niezbędnych do uzyskania pozwolenia na użytkowanie.
11. Wykonawca robót, w ramach gwarancji zobowiązany jest do utrzymania i konserwacji wybudowanego oświetlenia przez okres pierwszych 24 miesięcy. Po upływie tego terminu na Wykonawcy ciążyć będą jedynie obowiązki wynikające z tytułu udzielonej gwarancji.

### Wymagania dla prac projektowych:

1. Uzyskanie mapy do celów projektowych spoczywa na Wykonawcy.
2. Zakres i formę dokumentacji projektowej, umożliwiającej uzyskanie pozwolenia na budowę i realizację zadania należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
3. Oświetlenie zaprojektować w oparciu o normę PN-EN 13201.
4. Oświetlenie ma zapewnić bezpieczne i wygodne poruszanie się użytkownikom dróg przy wykorzystaniu nowoczesnych źródeł światła i opraw oświetleniowych, a jednocześnie energooszczędnych, spełniających warunek możliwie niskich kosztów eksploatacji.
5. Uzyskanie technicznych warunków przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych do sieci niskiego napięcia należy do Wykonawcy.
6. Uzyskanie na podstawie upoważnień otrzymanych od Zamawiającego wymaganych obowiązującymi przepisami stosownych opinii, uzgodnień i pozwoleń od odpowiednich organów.

7. Wykonanie operatów wodnoprawnych przekroczenia potoków Srebrna i Widnica i uzyskanie decyzji wodnoprawnych na ich przekroczenie.
8. Opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego z uwzględnieniem wymagań rozporządzenia w formie planów rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznacznie określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania. Projekty budowlane i wykonawcze muszą być przedstawione do akceptacji Zamawiającemu.
9. Opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
10. Ilości egzemplarzy opracowań projektowych dla Zamawiającego:
  - projekt budowlany i wykonawczy – 4 egz.+ wersja elektroniczna
  - pozostałe opracowania – 2 egz. w wersji papierowej oraz wersja elektroniczna
11. Ponadto Wykonawca sporządzi taką ilość egzemplarzy poszczególnych opracowań projektowych, jaka jest potrzebna do uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień i decyzji oraz dla potrzeb wykonawstwa robót.
12. Wszystkie materiały wyjściowe, uzgodnienia, decyzje pozyskuje własnym staraniem Wykonawca. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.
13. Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz, że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
14. Kompletny projekt wykonawczy przed rozpoczęciem prac budowlanych musi być zatwierdzony przez Zamawiającego.

Wymagania dla robót budowlanych:

1. Wykonawca zobowiązany jest ubezpieczyć plac budowy do wysokości wartości robót – jeżeli wymóg taki stawia dokumentacja przetargowa..
2. Powiadomienie właścicieli nieruchomości oraz wszystkich znajdujących się w obszarze oddziaływania o terminie i zakresie robót należy do Wykonawcy.
3. Opracowanie planu BIOZ i instruktaż pracowników uczestniczących w robotach budowlanych.
4. Realizacja robót w oparciu o zatwierdzony przez Zamawiającego projekt wykonawczy, po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę Wykonawcy, zgodnie ze sztuką budowlaną, w oparciu o specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.
5. W zakres wykonania robót wchodzi w szczególności:
  - kopanie rowów,
  - układanie kabli,
  - ułożenie rur osłonowych,
  - układanie kabli w rurach osłonowych,
  - montaż i stawianie słupów oświetleniowych wraz z montażem wysięgników i opraw,
  - wykonanie uziomów,
  - badania i pomiary oświetlenia oraz linii kablowych.
6. Sprawowanie nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami.
7. Realizacja powyższego zakresu winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, a w szczególności ustawy Prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy.

8. Wykonanie i oddanie do użytku musi być również zgodne z wszystkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.
9. Wykonawca powinien w czasie trwania budowy zapewnić na terenie budowy w granicach przekazanych przez Zamawiającego należyty ład, porządek, przestrzegać przepisów BHP, ochronę znajdujących się na terenie obiektów i sieci oraz urządzeń uzbrojenia terenu i utrzymywać je w należyтым stanie technicznym, a po zakończeniu budowy uporządkować teren.
10. Wymagane jest usuwanie z ciągów komunikacyjnych zanieczyszczeń celem zachowania bezpieczeństwa.
11. Wyroby budowlane i instalacyjne, stosowane w trakcie robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.
12. Materiały z rozbiórki należy wywieźć w miejsce wskazane przez Zamawiającego.
13. Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów powstałych w trakcie robót wykonawca dokona we własnym zakresie na miejsce wskazane przez Zamawiającego..
14. Odpady niebezpieczne należy zutylizować na własny koszt i we własnym zakresie.
15. Wykonawca na bieżąco będzie wykonywał pomiary niezbędne do szkiców geodezyjnych.
16. W trakcie robót wykończeniowych należy starannie uporządkować teren po robotach, tereny zielone przylegające do inwestycji poddać rekultywacji. Wszystkie uszkodzenia podlegają naprawie.
17. Sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
18. Przedłożenie dokumentacji powykonawczej wraz z operatem geodezyjnym, niezbędnymi załącznikami i oświadczeniami.
19. Przekazanie zrealizowanych robót Zamawiającemu.

## II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

### 1. Przepisy prawne.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414), tekst jednolity z dnia 8 października 2013 r. (Dz.U. z 2013 r., poz. 1409).
2. Ustawa z dnia z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. Nr 19, poz. 177). tekst jednolity z dnia 28 maja 2013 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 907).
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881).
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 92, poz. 880) tekst jednolity z dnia 14 maja 2013 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 627).
5. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz. 163) tekst jednolity z dnia 8 października 2010 r. (Dz.U. Nr 193, poz. 1287).
6. Ustawa o normalizacji z dnia 12 września 2002 r. (Dz.U. Nr 169, poz. 1386).
7. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne Dz.U. Nr 54, poz. 348), tekst jednolity z dnia 15 czerwca 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059).
8. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r.o systemie oceny zgodności (Dz.U. Nr 166, poz. 1360) tekst jednolity z dnia 13 lipca 2010 r. (Dz.U. Nr 138, poz. 935).
9. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. Nr 98, poz. 602) tekst jednolity z dnia 30 sierpnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 1137).
10. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072) tekst jednolity z 10 maja 2013 r. (Dz.U. z 2013 r. poz 1129).
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym ( Dz.U. nr 130, poz. 1389 z późn. zm.).
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz 1126).
14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych z dnia 28 marca 2013 r. (Dz.U. z 2013 r., poz. 492).
15. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430).
16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie ( Dz.U. z 1995r., Nr 25, poz. 133 ).

### Normy

PKN-CEN/TR 13201-1:2007	Oświetlenie dróg - Część 1: Wybór klas oświetlenia
PN-EN 13201-2:2007	Oświetlenie dróg - Część 2: Wymagania oświetleniowe
PN-EN 13201-3:2007	Oświetlenie dróg - Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych
PN-EN 13201-4:2007	Oświetlenie dróg - Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia
N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”