

## PROJEKT WYKONAWCZY

**Temat:** *Rozbudowa oświetlenia drogi gminnej przy ulicy Mickiewicza w Wykrotach*

**Obiekt:** *Oświetlenie drogowe*

**Adres inwestycji:** *Gmina Nowogrodzic - obręb 0009 Wykroty - dz. nr 500*

**Przedmiot opracowania:** *Branża elektryczna*

**Kategoria obiektu:** *XXVI*

**Inwestor:** *Gmina Nowogrodzic*  
*Ul. Rynek 1*  
*59-730 Nowogrodzic*

**Zamawiający:** *Gmina Nowogrodzic*  
*Ul. Rynek 1*  
*59-730 Nowogrodzic*

**Jednostka projektująca:** *Zakład Usług Inwestycyjno-Remontowych i Pomiarów Elektrycznych*  
*ul. Zawidowska 4a*  
*59-800 Lubań*

**Data opracowania:** LIPIEC 2018    **Numer umowy:** ---    **Egzemplarz:** 4

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	PODPIS
Elektryczna	Projektant	inż. Bogdan Cybertowicz		
Elektryczna	Asystent	mgr inż. Jędrzej Koman		

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Projekt zagospodarowania	4
4. Zasilanie	5
5. Sieć kablowa	5
6. Słupy oświetleniowe	6
7. Oprawy oświetleniowe	6
8. Ochrona przeciwporażeniowa	8
9. Obszar oddziaływania obiektu	8
10. Informacja do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	12
11. Rysunek 1. Plan zagospodarowania	16
12. Rysunek 2. Schemat ideowy	17
13. Uzgodnienie – Gmina Nowogrodzic	18

## 1. WSTĘP

Projekt rozbudowy oświetlenia drogi gminnej przy ulicy Mickiewicza w Wykrotach. Z uwagi na brak istniejącego oświetlenia, w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, postanowiono zainstalować w miejscach wskazanych przez inwestora punkty oświetlenia drogowego.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wytyczne inwestora,
- Mapa do celów projektowych,
- PN-HD 60364-4-43:2010 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-HD 60364-4-443:2006 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-7-714:2003 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- PN-EN 40-3-1:2004 - Słupy oświetleniowe. Część 3-1: Projektowanie i weryfikacja – Specyfikacja obciążeń charakterystycznych.
- PN-EN 40-5:2004 - Słupy oświetleniowe. Część 5: Słupy oświetleniowe stalowe - Wymagania.
- PN-EN 60099-1:2002 - Ograniczniki przepięć. Iskiernikowe zaworowe ograniczniki przepięć do sieci prądu przemiennego.
- PN-EN 60269-1:2010 - Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe. Wymagania ogólne.
- PN-EN 60598-2-3:2006 - Oprawy oświetleniowe - wymagania szczegółowe - Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne.
- PN-EN 62275:2010 - Systemy prowadzenia przewodów - Opaski przewodów do instalacji elektrycznych.
- PN-EN 61386-24:2010 - Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 24: Wymagania szczegółowe - Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi.
- Norma SEP-E-001. Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- Norma SEP-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-E-08501:1998 - Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.

### 3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### 1) PRZEDMIOT INWESTYCJI

- Rozbudowa oświetlenia drogowego w miejscowości Wykroty.

#### 2) ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

##### DOTYCZĄCY OŚWIETLENIA DROGOWEGO

- na dz. 500 znajdują się słupy istniejącego obwodu oświetleniowego,

#### 3) PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU DOTYCZĄCE ZASILANIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

- Obwód 1 będzie stanowił rozbudowę istniejącego obwodu oświetleniowego znajdującego się na dz. nr 500 – aktualnie zamówiona moc jest wystarczająca do pokrycia zwiększonego zapotrzebowania

#### 4) PARAMETRY PROJEKTOWANEJ SIECI

- Długość projektowanej sieci kablem YAKY o minimalnym przekroju  $4 \times 35 \text{mm}^2$  wynosi: 200m.
- Słup stalowy 7m ocynkowany i średnicy górnej 60mm wykonane z blachy o grubości 3mm z wysięgnikami wysokości 0,3m. i długości ramienia 1m. na fundamentach o wymiarach 430x430x1000mm – 5 szt.
- Oprawy drogowe ze źródłami LED o łącznej mocy nie przekraczającej 32W

#### 5) Działki objęte opracowaniem nie są wpisane do rejestru zabytków

#### 6) Brak wpływu eksploatacji górniczej.

#### 7) Brak zagrożeń dla środowiska.

#### 8) Brak zagrożeń dla użytkowników pod warunkiem eksploatacji sieci zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### 9) Obszar oddziaływani obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

#### 10) Projekt jest zgodny z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

### 4. ZASILANIE

Projektowany obwód będą stanowiły rozszerzenie już istniejącej instalacji oświetlenia drogowego na terenie miejscowości Wykroty.

### 5. SIEĆ KABLOWA

Trasę kabli, umiejscowienie słupów oświetleniowych oraz szaf pokazano na mapie sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:1000. Minimalny przekrój kabli między nowo instalowanymi słupami

oświetleniowymi przyjęto 35 mm<sup>2</sup>.

Łączna długość kabli YAKY o minimalnym przekroju 4x35mm<sup>2</sup> - 200 m.

Na siedem dni przed rozpoczęciem robót należy pisemnie powiadomić Urząd Miasta i Gminy w Nowogrodźcu oraz właścicieli sieci . Kabel ułożyć w rowie kablowym o głębokości 0,8m w rurze arota śr. 75 mm, na podsypce z piasku 0,1 m w odległości 0,8m od skrajni jezdni. Przed wykonaniem podsypki z piasku ułożyć taśmę stalową ocynkowaną o przekroju min. 100mm. Po ułożeniu kabel należy przysypać warstwą 0,1 m piasku, następnie nasypać 0,25 m gruntu rodzimego, ułożyć folię w kolorze niebieskim i zasypać rów pozostałą ziemią zagęszczając ją warstwami. Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać pozwolenie od użytkowników poszczególnych sieci oraz od zarządców dróg i właścicieli działek. Z uwagi na inne instalacje podziemne zamontowane wzdłuż trasy kabla prace w miejscach skrzyżowań lub zbliżeń należy wykonywać ręcznie pod nadzorem poszczególnych właścicieli sieci. Przy układaniu kabli i montażu słupów należy stosować następujące minimalne odległości od innych sieci zgodnie z N SEP-E-004:

- Skrzyżowanie lub zbliżenie kabli oświetleniowych z kablami elektroenergetycznymi o napięciu do 1 kV - odległość pionowa min. 15cm, pozioma min. 5cm.
- Skrzyżowanie lub zbliżenie kabli oświetleniowych z kablami elektroenergetycznymi napięciu pow. 1 kV do 30kV - odległość pionowa min. 15cm, pozioma min. 25cm.
- Skrzyżowanie lub zbliżenie kabli oświetleniowych z kablami telekomunikacyjnymi odległość pionowa min. 15cm, pozioma min. 25cm.
- Skrzyżowanie lub zbliżenie kabli oświetleniowych z rurociągami wodociągowymi, ściekowymi, z gazem palnym o ciśnieniu do 49 kPa wynosi w pionie min. 80cm, przy zbliżeniu min. 50cm.

W przypadku braku możliwości zastosowania wymaganych odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach należy kabel oświetleniowy ułożyć w rurze stalowej o średnicy 80mm, zabezpieczonej przed korozją.

Odtworzenie pobocza i jezdni wykonać zgodnie z wytycznymi uzgodnienia UMiG Nowogrodziec.

Przejścia poprzeczne pod drogą należy wykonać bez naruszania konstrukcji jezdni. Sieć powinna być umieszczona pod kątem możliwie najbardziej zbliżonym do prostego w rurze ochronnej wzmocnionej o średnicy min. 100mm. na głębokości min 1,2m licząc od poziomu nawierzchni. Komory przewiertowe należy wykonać możliwie najdalej od krawędzi jezdni.

## 6. SŁUPY OŚWIETLENOWE

Projektuje się słupy stalowe okrągłe cynkowane ogniowo, spawane laserowo materiałem rodzimym ze szwem wzdłużnym niewidocznym, stożkowe, posadowione przy użyciu fundamentów

prefabrykowanych, malowane proszkowo. Wymagana technologia malowania proszkowego z podkładem zabezpieczającym – powłoka lakiernicza przeznaczona do użytkowania w klasie korozyjności C5 zgodnie z normą PN-EN ISO 12944 – potwierdzone certyfikatem producenta proszku. Zaleca się stosować zabezpieczenie dolnej części słupa poprzez dodatkową powłokę antykorozyjną, np. elastomer do wysokości nie niższej niż 50 cm nad ziemią – odporną na działanie czynników mechanicznych i chemicznych w klasie korozyjności C5 zgodnie z normą PN-EN ISO 12944.

W przypadku wymaganej wysokiej estetyki słupy malowane powinny być dodatkowo pokryte powłoką ANTY-PLAKAT z aprobatą IBDiM do wysokości min 2,5m nad ziemią.

Gwarancja. Minimum 10 lat w klasie korozyjności C5 zgodnie z normą PN-EN ISO 12944. Słupy należy posadzić na fundamencie o wymiarach min. 430x430x1000mm. Łączna ilość słupów – 5 sztuk.

## 7. OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED:

### a) Parametry konstrukcyjne

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08 wymagany jest raport z badań pochodzący z akredytowanego laboratorium
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

### b) Parametry elektryczne i funkcjonalność

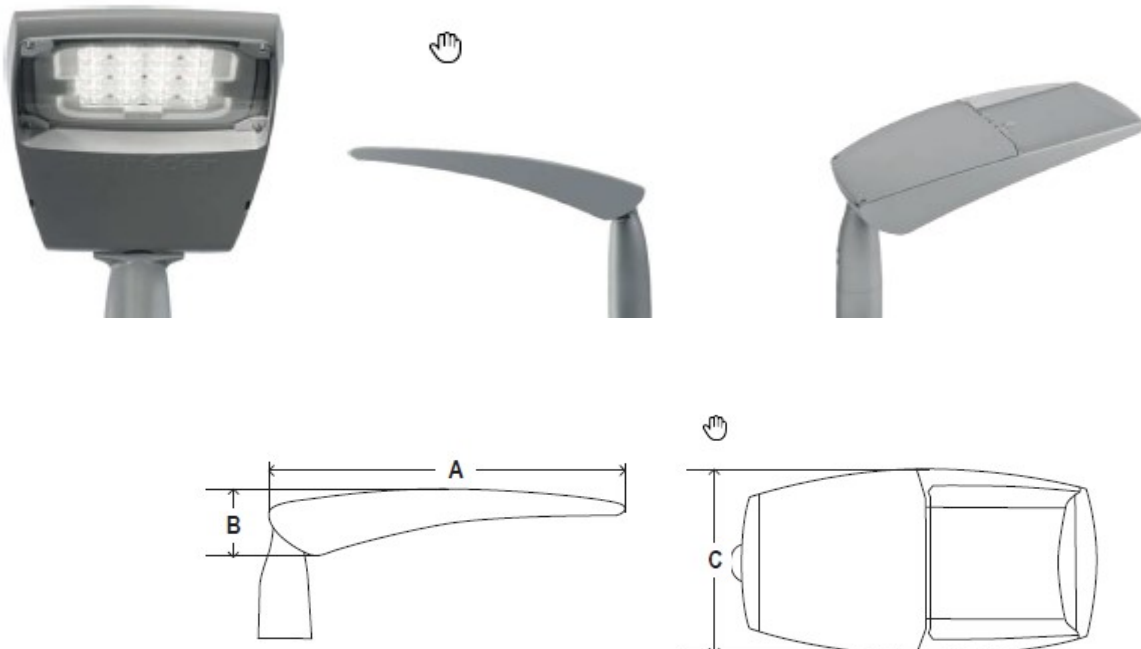
- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 32W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II

### c) Parametry oświetleniowe i potwierdzenia

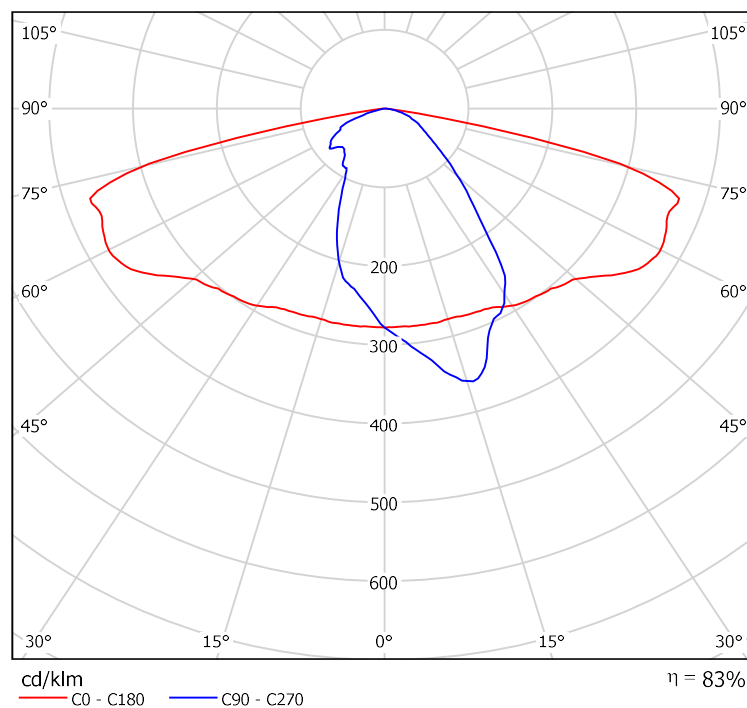
- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 4520lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K

- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż  $\pm 5\%$  w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC

d) Przykładowe zdjęcia, wymiary i krzywa fotometryczna



AxBxC (mm | inch) – 450x99x252 | 17.7x3.9x9.9



Łączna ilość opraw – 5 sztuk.

## 8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Przyjęto system ochrony od porażen TN-C dla sieci wewnętrznej z zastosowaniem szybkiego wyłączenia zasilania. W rowie kablowym przed ułożeniem kabla i przed wykonaniem podsypki z piasku, należy ułożyć taśmę stalową ocynkowaną o przekroju minimum  $100\text{mm}^2$  na głębokości 0,8 m. Po wykonaniu sieci oświetlenia drogowego należy dokonać pomiaru rezystancji uziomów, rezystancji izolacji kabli oraz skuteczności zadziałania ochrony przeciwporażeniowej.

## 9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

### a) Podstawa prawna opracowania obszaru oddziaływania obiektu

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane(Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. Zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1744).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 5 czerwca 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2014 poz. 867).
4. Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 13 listopada 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane niebędące budynkami, służące obronności Państwa oraz ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 183).
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków



- technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechnicznych i ich usytuowanie ( Dz. U. z 2007 r. Nr 86,poz. 579).
6. Obwieszczenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 1 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz.U. 2014 poz. 81).
  7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 101, poz., 645).
  8. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo lotnicze (Dz.U. 2017 poz. 959).
  9. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dla lotnisk cywilnych (Dz. U. Nr 130, poz., 895 z późn. Zmianami).
  10. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124).
  11. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz., 735).
  12. Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz.U. 2014 poz. 1853).
  13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013 r., poz. 640).
  14. Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001 r. w sprawie warunków technicznych Jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie (Dz. U. Nr 132, poz. 1479 z późn. zmianami).
  15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów – techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, poz. 116 z późn. Zmianami).
  16. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 maja 2011 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych(tekst jedn. Dz. U.2011 nr 118 poz. 687 z późn. zmianami).
  17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52, poz. 315) wydane na podstawie \_rt. 5 ust. 3 ustawy o cmentarzach i chowaniu zmarłych.
  18. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 listopada 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (Dz.U. 2015 poz. 2120).
  19. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 marca 2017 r. w sprawie

- ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo atomowe (Dz.U. 2017 poz. 576)
20. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu przeprowadzania oceny terenu przeznaczonego pod lokalizację obiektu jądrowego, przypadków wykluczających możliwości uznania terenu za spełniający wymogi lokalizacji obiektu jądrowego oraz w sprawie wymagań dotyczących raportu lokalizacyjnego dla obiektu jądrowego (Dz. U. z 2012 r., poz. 1025).
  21. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 lutego 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2017 poz. 519).
  22. Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71)
  23. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112).
  24. Obwieszczenie Ministra Rozwoju z dnia 22 stycznia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, transporcie wewnątrzzakładowym oraz obrocie materiałów wybuchowych, w tym wyrobów pirotechnicznych (Dz.U. 2016 poz. 262).
  25. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 grudnia 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz.U. 2018 poz. 21).
  26. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137, poz. 984).
  27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r., poz. 523).
  28. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. 2013 poz. 523)
  29. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566).
  30. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719).
  31. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 października 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o transporcie kolejowym (Dz.U. 2017 poz. 2117).
  32. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 1 sierpnia 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz.U. 2014 poz. 1227).
  33. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 listopada 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2017 poz. 2187).
  34. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny

pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401).

35. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2017 poz. 1496).
36. PN-HD 60364-4-43:2010 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed prądem przetężeniowym.
37. Norma SEP-E-001. Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
38. Norma SEP-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

b) Teren wyznaczony

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy sieci oświetlenia drogowego. Całość inwestycji zostanie przeprowadzona w granicach działki nr 500 która jest własnością Inwestora.

c) Opis obszaru oddziaływania

Inwestycja jest zgodna z normami branżowymi i obowiązującymi przepisami i nie wpływa negatywnie na najbliższe sąsiedztwo działki, wobec tego obszar oddziaływania inwestycji nie wychodzi poza granice działki na której jest realizowane.

## 10. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO : Oświetlenie drogowe**

**ADRES OBIEKTU:**

Województwo Dolnośląskie

Powiat Bolesławiecki

Gmina Nowogrodzic

Miejscowość Wykroty

**INWESTOR:** Gmina Nowogrodzic

Projektant: inż. Bogdan Cybertowicz

nr uprawnień: **168/DOŚ/04**

nr ewidencyjny w Dolnośląskiej Okręgowej

Izbie Inżynierów Budownictwa : **DOŚ/IE/OI66/OI**

LIPIEC 2018

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

Strona tytułowa

Zawartość opracowania

1. Zakres robót
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na terenie budowy
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Przewidywane zagrożenia, jakie mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników
6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

## 1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje rozbudowę oświetlenia drogowego wraz z pracami porządkującymi teren. Trasa budowanej linii kablowej nn przebiega wzdłuż ulicy Mickiewicza na dz. nr 500 w Wykrotach.

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na terenie budowy.

Trasa sieci oświetlenia drogowego krzyżuje się z linią kablową oraz napowietrzną niskiego napięcia oraz siecią telekomunikacyjną, siecią kanalizacyjną i wodną.

### A. Elementy zagospodarowania:

- Teren zielony, jezdnia asfaltowa, teren sąsiadujący zabudowany budynkami jednorodziennymi

### B. Sieci uzbrojenia terenu:

- sieć telekomunikacyjna
- sieć kablowa niskiego napięcia
- sieć napowietrzna średniego napięcia
- sieć napowietrzna niskiego napięcia
- sieć wodociągowa i kanalizacyjna

## 3. Elementy zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W warunkach normalnych zagrożenia nie występują.

## 4. Przewidywane zagrożenia jakie mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

Przewidywane zagrożenia mogą wystąpić w związku z:

- A. Czynna siecią kablową niskiego napięcia
- B. Czynna siecią napowietrzną niskiego napięcia
- C. Czynną siecią napowietrzną średniego napięcia
- D. Wykopami i nierównościami terenu w trakcie prac ziemnych
- E. Przejazd pojazdów mechanicznych.

## 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Kierownik Budowy przeprowadzi instruktaż pracowników obejmujący:

- zapoznanie się z zakresem robót,
- zasady bezpiecznego sposobu wykonywania robót,
- wskazanie zagrożeń, a w szczególności miejsc występowania sieci uzbrojenia terenu,
- sposobu przygotowania i likwidacji miejsca pracy,
- sposobu zabezpieczenia i oznakowania terenu robót, w tym wykopów,
- wskazanie środków ochrony osobistej,
- postępowanie w przypadkach awarii
- zasady udzielania pierwszej pomocy z podaniem numerów alarmowych pogotowia ratunkowego , straży pożarnej, pogotowia technicznego , itp. podanie innych

informacji zgodnie z opracowanym wcześniej PLANEM BEZPIECZENSTA I OCHRONY ZDROWIA.

**6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania i przestrzegania zaleceń PLANU BEZPIECZENSTA I OCHRONY ZDROWIA na budowie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (DZ. U. z 2003 r nr 120 poz 1126), zawierającym wymagania BHP zgodnie z:

rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401)  
rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (DZ. U. z 1999 r. nr 80 poz. 912)

Wyposażyć pracowników w sprawne środki pracy to jest narzędzia urządzenia i środki ochrony osobistej.

Należycie oznakować i zabezpieczyć teren budowy

Prace w pobliżu czynnych sieci uzbrojenia terenu prowadzić pod nadzorem właścicieli tych sieci. Po zakończeniu robót teren budowy uporządkować.