

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany niezbędny do uzyskania pozwolenia na budowę inwestycji polegającej na budowie sygnalizacji świetlnej oraz oświetlenia ulicznego na skrzyżowaniu ulicy Wojska Polskiego z ulicą Wojska Polskiego II w km 758+271,00.

Zakres robót :

- budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego z szafką oświetleniową
- budowa sygnalizacji świetlnej (kanalizacja kablowa, maszty sygnalizacyjne, sterownik)
- budowa wewnętrznej linii zasilającej (zapomiarowej)

Całokształt projektowanej inwestycji został przedstawiony w projekcie zagospodarowania terenu.

Zakres inwestycji zaznaczono przerywaną linią koloru zielonego i liczbami 1 ÷ 8.

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- przygotowanie terenu,
- zlokalizowanie przebiegu uzbrojenia,
- budowa projektowanych sieci,
- prace porządkowe.

2. STAN ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 Stan istniejący

Na przedmiotowym skrzyżowaniu brak jest oświetlenia i sygnalizacji świetlnej. Ulica Wojska Polskiego posiada jezdnię asfaltową bez chodników.

W zakresie objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- kablowe i napowietrzne linie energetyczne,
- kanalizacja deszczowa,
- kablowe linie teletechniczne,
- wodociąg.

2.2 Przewidywane zmiany w zagospodarowaniu terenu

Zmiany w zagospodarowaniu terenu objętego inwestycją będą polegały na budowie oświetlenia ulicznego i sygnalizacji świetlnej na istniejącym skrzyżowaniu.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje:

3.1. Oświetlenie uliczne

Projekt przewiduje budowę kablowej linii oświetleniowej. Projektowane zagospodarowanie terenu pokazano w części graficznej opracowania – rys. 1 i zostało opisane w projekcie architektoniczno-budowlanym. Zaprojektowano budowę słupów oświetleniowych w układzie jednostronnym (ul. Wojska Polskiego) i w układzie centralnym w pasie dzielącym (ul. Wojska Polskiego II). Kabel nn układać w ziemi w warstwie piasku na głębokości 0,7m; pod jezdnią na głębokości 1,1m. Szerokość rowu na dnie wykopu nie powinna być mniejsza niż 0,4m.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem i drogą przewidziano założenie osłon rurowych na projektowanych kablach.

Lina nn oświetlenia drogowego została zaprojektowana zgodnie z warunkami technicznymi uzyskanymi w ZDiZ UM w Suwałkach. Linie oświetleniową zasilono z projektowanej szafki oświetleniowej.

Zasilanie szafki oświetleniowej przewidziano - zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. - wewnętrzną linią zasilającą (zapomiarową) ze złącza kablowo - pomiarowego zlokalizowanego przy najbliższym słupie. Budowa przyłącza i złącza kablowo - pomiarowego jest zakresem odrębnej dokumentacji projektowej realizowanej na zlecenie PGE Dystrybucja S.A.

3.2. Sygnalizacja świetlna

W oparciu o warunki techniczne wydane przez ZDiZ UM w Suwałkach zaprojektowano nową kompletną sygnalizację świetlną na skrzyżowaniu ulic Wojska Polskiego - Wojska Polskiego II.

Kable do masztów sygnalizacyjnych i pętli indukcyjnych należy układać w projektowanej kanalizacji kablowej. Odcinki kabli od najbliższej studzienki kablowej do masztu i pętli indukcyjnej układać w osłonach rurowych.

Na projektowanym skrzyżowaniu przewidziano zainstalowanie masztów sygnalizacyjnych słupowych i wysięgowych. Maszty MSW instalować na fundamentach prefabrykowanych.

Kanalizację kablową zaprojektowano jednootworową stosując typowe studnie prefabrykowane typu SK oraz grubościenną rurę z tworzywa sztucznego. Osłony rurowe układać ręcznie w ziemi na głębokości 0,7m; pod jezdnią na głębokości 1,2m. W kanalizacji zostaną ułożone kable zasilające i sterownicze do sygnalizacji.

4. OCHRONA TERENU I WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW

Teren, na którym zlokalizowana jest omawiana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Działki objęte przedmiotową inwestycją nie znajdują się w granicach terenów górniczych.

6. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

6.1. Zieleń istniejąca

Inwestycja nie wymaga wycinki istniejących drzew.

Istniejące zieleńce naruszone w trakcie prowadzenia prac zostaną przywrócone do stanu pierwotnego.

6.2. Wymagania zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i sposób ich spełnienia

Przedmiotowa inwestycja zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* nie zalicza się do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziaływujących na środowisko (§3.1 pkt. 60 oraz pkt. 79). Planowana inwestycja posiada wymiar lokalny i nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

7. INNE DANE

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach będących własnością Gminy Suwałki i nie zmienia oraz nie ogranicza zagospodarowania działek sąsiednich.

Zakres inwestycji pokazano na Projekcie zagospodarowania terenu.

Projekt uzyskał wszystkie wymagane przepisami uzgodnienia i opinie. Inwestycja będzie realizowana według typowych rozwiązań

Projektant:

mgr inż. Robert P. Arciszewski

PDL/0039/PWOE/05

upr. bud. do proj. w spec. sieci, instal. i
urządzeń elektrycznych

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- warunki tech. dot. oświetlenia drogowego i sygnalizacji świetlnej,
- warunki tech. dot. przyłączenia do sieci energetycznej,
- pomiary geodezyjne wykonane w trakcie opracowania wtórnika do prac projektowych,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie.

Obiekty budowlane objęte niniejszym projektem są obiektami o prostej konstrukcji, a zastosowane rozwiązania techniczne są o małym stopniu trudności (rozwiązania typowe) w związku z powyższym projekt nie wymaga zastosowania funkcji sprawdzającego.

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO I ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE

2.1 Oświetlenie uliczne

Zakresem projektu jest budowa nowej kablowej linii oświetleniowej na istniejącym skrzyżowaniu.

Na podstawie raportu technicznego opublikowanego przez Polski Komitet Normalizacyjny: *PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1 - Wybór klas oświetlenia* oraz po uzyskaniu informacji od Projektanta branży drogowej o przewidywanym strumieniu ruchu pojazdów, a także ze względu na występujące strefy konfliktowe i złożoność pola widzenia oraz po przeanalizowaniu parametrów oświetleniowych - przyjęto klasę oświetlenia CE2. Dla tej klasy minimalna wartość średniej natężenia oświetlenia (przy suchej nawierzchni) wynosi 20 [lx] przy równomierności 0,4.

Wg przeprowadzonych obliczeń zaprojektowane oświetlenie spełni powyższe kryteria.

Słupy oświetleniowe zaprojektowano metalowe z wysięgnikami. Projektowane słupy instalować na typowych betonowych fundamentach prefabrykowanych. Odległość zewnętrznych krawędzi słupów od krawędzi jezdni (w świetle) ograniczonej krawężnikiem powinna wynosić minimum 0,5m; bez krawężnika 1.0m. Zastosowano energooszczędne oprawy wykonane w technologii LED wykonane w II klasie ochronności. We wnękach słupów zainstalować typowe tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowe.

W projekcie ujęto montaż nowej szafki oświetleniowej zlokalizowanej w rejonie skrzyżowania. Linie oświetleniowe zasilono z ww. szafki oświetleniowej.

Zasilanie szafki oświetleniowej przewidziano wewnętrzną linią zasilającą (zapomiarową) ze złącza kablowo - pomiarowego zlokalizowanego przy najbliższym słupie linii niskiego napięcia.

Budowa przyłącza i złącza kablowo - pomiarowego jest zakresem odrębnej dokumentacji projektowej realizowanej na zlecenie PGE Dystrybucja S.A.

Kable nN układać ręcznie w ziemi na głębokości 0,7m w warstwie piasku grubości 2x10cm. Kable należy układać linią falistą w sposób wykluczający uszkodzenie. Szerokość rowu na dnie wykopu nie powinna być mniejsza niż 0,4m. Trasa linii kablowej ułożonej w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona folią perforowaną o trwałym kolorze niebieskim. W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym oraz nawierzchniami utwardzonymi przewidziano założenie osłon rurowych.

Ostony rurowe dla przepustów kablowych zaprojektowano z polietylenu (PEH). Pod nawierzchniami utwardzonymi przepusty ułożyć na głębokości minimum 1,1m. Przepusty uszczelnić stosując uszczelniacze. Oznaczniki linii kablowych zastosować za pomocą trwałych oznaczników nakładanych na kabel na jego całej długości co 10m. Ponadto oznaczniki należy umieścić przy przepustach i słupach. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy, zawierające między innymi symbol i oznakowanie kabla, połączenie od...do, długość, rok ułożenia, znak użytkownika.

Projektowane linie kablowe wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E 004. Nowe kable podlegają odbiorowi technicznemu przed włączeniem ich do sieci.

Ochronę przy uszkodzeniu w projektowanej kablowej sieci oświetleniowej przewidziano przez samoczynne wyłączenie zasilania (w układzie sieciowym TN-C). Ochronie podlegają projektowane stalowe słupy oświetleniowe. Projektowane oprawy oświetleniowe zainstalować wykonane w II klasie ochronności. Uziom ochronny i roboczy dla sieci oświetleniowej będzie zapewniony poprzez ułożenie bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm w projektowanym rowie 15cm poniżej projektowanego kabla oświetleniowego. Projektowaną bednarkę należy podłączyć do metalowej konstrukcji każdego słupa oświetleniowego.

2.2 Sygnalizacja świetlna

Projekt obejmuje roboty związane z wykonaniem kompletnej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Wojska Polskiego - Wojska Polskiego II.

Projektowana sygnalizacja będzie pracować jako częściowo akomodacyjną, acykliczną która realizować będzie stan ustalony dla pojazdów poruszających się na wprost i w prawo po ul. Wojska Polskiego oraz założone fazy ruchu dla pozostałych relacji, wydłużając je lub skracając w zależności od wzbudzeń systemu detekcji.

Oprogramowanie sterownika będzie umożliwiać generowanie programów sygnalizacji w oparciu o zgłoszenia nadchodzące z systemu detekcji.

Kable do masztów sygnalizacyjnych należy układać w projektowanej kanalizacji kablowej. Odcinki kabli od najbliższej studzienki kablowej do masztu, układać w osłonach rurowych.

Na przedmiotowym skrzyżowaniu przewidziano zainstalowanie masztów sygnalizacyjnych słupowych i wysięgowych. Maszty należy instalować na betonowych fundamentach prefabrykowanych dostarczonych przez producenta masztów lub wykonanych zgodnie z jego wytycznymi. Należy zastosować sygnalizatory ze źródłami typu LED. Przy wszystkich sygnalizatorach umieszczonych na wysięgnikach należy zamontować ekrany kontrastowe.

Zaprojektowany system detekcji przetwarza sygnał dostarczany przez pętle indukcyjne, a następnie wykrywa zmiany wywołane pojawianiem się pojazdów w zadeklarowanych obszarach.

Kanalizację kablową zaprojektowano jednootworową stosując typowe studnie prefabrykowane typu SK oraz grubościennne rury z tworzywa sztucznego. Oslony rurowe ukladać ręcznie w ziemi na g boko ci 0,7m; pod jezdni  na g boko ci 1,2m. W kanalizacji zostaną ułożone kable zasilające i sterownicze do sygnalizacji.

3. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Trasy projektowanych linii, lokalizacj  słupów wytyczy  geodezyjnie. Wykona  geodezyjną inwentaryzacj  powykonalwcz . Kabel zg osi  do odbioru technicznego do Inwestora przed zasypaniem. Naruszone nawierzchnie przywr ci  do stanu pierwotnego.

Przed przekazaniem urządzeń Wykonawca winien przeprowadzi  pomiary skuteczności samoczynnego wy łączenia zasilania, pomiary oporności izolacji i standardowe przeglądy. Pomiary winny być potwierdzone pisemnymi protokółami z pomiarów. Przeglądy i pomiary mog  być wykonane tylko przez uprawnione osoby.

Teren budowy powinien by  zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie organizacj  ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci doziemnych powinno być poprzedzone okre sleniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mog  być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna odległośc wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z w  ciw  jednostk , w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakowa  napisami ostrzegawczymi i ogrodzi . Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzi  ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Punkty osnowy geodezyjnej należy chroni  przed zniszczeniem. Natomiast te, które w trakcie realizacji inwestycji zostaną zniszczone, należy odtworzy . Stabilizacj  i wyrównanie nowych punktów osnowy należy zleci  uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiada  wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzi  w Departamencie Geodezji czy, po przekazaniu niniejszej dokumentacji, na terenie objętym inwestycj  nie zosta  zaprojektowane i/lub wykonane inne sieci.

Projektant:

mgr inż. Robert P. Arciszewski

PDL/0039/PWOE/05

upr. bud. do proj. w spec. sieci, instal. i
urządzeń elektrycznych