

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

1.2 Część opisowa

I Przedmiot inwestycji i lokalizacja

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowlany drogi gminnej – ulicy Lawendowej w miejscowości Biskupice, w gminie Olsztyn, na działce o numerze ewidencyjnym 119/2, obręb 0001 Biskupice, która łączy się od strony północnej z drogą powiatową – ul. Zrębską, a od strony południowej z ulicą Kościelną

Inwestycja obejmuje projekt na budowę drogi gminnej wraz z urządzeniami niezbędnymi do jej prawidłowego funkcjonowania.

II Podstawa opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest: „Budowa drogi gminnej w miejscowości Biskupice, gmina Olsztyn na działce nr 119/2”

Opracowanie ma na celu określenie parametrów technicznych i warunków wykonania przedsięwzięcia.

Jako podstawę do opracowania przyjęto:

- zlecenie inwestora: Gmina Olsztyn, Plac Piłsudskiego 10, 42-256 Olsztyn
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 wydana przez Starostę Częstochowskiego, oznaczenie kancelaryjne GK.6641.3774.2016
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43. Poz. 430 z 1999r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z 2002r.)
- pomiary uzupełniające i oględziny w terenie
- uzgodnienia z Inwestorem

III Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicy działki nr ewid.119/2 obręb 0001 Biskupice, stanowiące pas drogowy do których inwestor ma tytuł prawny do dysponowania nieruchomością na cele budowlane oraz działek nr ewid. 113 – stanowiąca pas drogi powiatowej nr 1012S – ulicy Zrębskiej oraz działki nr ewid. 522 – stanowiący pas drogowy drogi gminnej – ulicy Kościelnej.

IV Stan istniejący zagospodarowania terenu

Na działce przeznaczona na inwestycje od strony południowej (przy włączeniu do drogi gminnej – ulicy Kościelnej) istnieje droga dojazdowa o nawierzchni utwardzonej o długości ok 95 i szerokości od 3,5 do 3,8m. Pozostała część działki jest niezagospodarowana.

Spadki istniejącego terenu zmieniają się od 1% do 8%. Rzędna najwyższego punktu wynosi 262,52m n.p.m. a najniższego 248,54m n.p.m.

Na działce na której zlokalizowana jest inwestycja występują sieci:

- kabel elektroenergetyczny eN
- kabel telekomunikacyjny
- wodociąg w125
- gazociąg g90

V Projektowane rozwiązania

V.I Przebieg sytuacyjny i wysokościowy

- przyjęto kategorię ruchu **KR1**, droga klasy **L**
- projektowana droga łączy się z drogą powiatową (ulica Zrębska) od strony północnej oraz od strony południowej z drogą gminną ul. Kościelną i przebiegają w granicach działki do której Inwestor ma tytuł prawny,
- w ramach opracowania zaprojektowano odcinek AB:
 - o długości **371,10m**
 - o spadkach pionowych: $i=1,4\%$, $i=5,3\%$, $i=2,8\%$, $i=6,6\%$, $i=7,9\%$, oraz łukach pionowych o $R=300m$, $R=600m$ i $R=1000m$
- spadki poprzeczne jezdni jednostronny i wynosi 3%, spadki poprzeczne pobocza 7% i 3%
- szerokość jezdni: 5,50m, szerokość obustronnego pobocza: 0,75m
- włączenie do drogi powiatowej promieniami $R=6m$
- włączenie do drogi powiatowej gminnej $R=6m$
- na kablu elektrycznym zaprojektowano rury ochronne dwudzielne PCV, koloru czerwonego, o śr. 110mm o łącznej długości 21m
- na kablu telekomunikacyjnym zaprojektowano rury ochronne dwudzielne PCV, o długości 14,5m
- w ramach opracowania przewiduje się osiem zjazdów na działki, z czego lokalizacja dwóch zjazdów przedstawiona jest na rys. nr 3 Plan sytuacyjny, lokalizację pozostałych zjazdów należy uzgodnić z właścicielami działek
- wjazdy należy włączyć w projektowany odcinek drogi łukami $R=3m$
- w ramach opracowania przewiduje się dwa skrzyżowania z planowanymi drogami lokalnymi
- rozwiązania sytuacyjne przedstawione są na rysunku nr 3. Plan sytuacyjny
- rozwiązania wysokościowe przedstawione są na rysunku nr 4. Profil podłużny

V.II Przekroje typowe i konstrukcja nawierzchni

- w opracowaniu występują dwa typowe przekroje konstrukcyjne
 - Przekrój I-I od hm 0+02.95 do hm 0+23.00 oraz od hm 3+49.10 do hm 3+69.10 z nawierzchnią z kostki betonowej
 - Przekrój II-II od 0+23.00 do 3+49.10 z nawierzchnią tłuczniową

- Konstrukcja nawierzchni:

Nawierzchnia z kostki betonowej:

- | | |
|--|------|
| – warstwa ścieralna z kostki betonowej | 8cm |
| – podsypka cementowo-piaskowa | 3cm |
| – podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego | 15cm |
| – podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego | 15cm |

Nawierzchnia tłuczniowa:

- | | |
|--|------|
| – górna warstwa nawierzchni - kliniec o uziarnieniu 4,0-31,5 mm i miał 0-4mm | 10cm |
| – dolna warstwa nawierzchni - tłuczeń o uziarnieniu 31,5-63 mm | 30cm |
- istniejące podłoże należy wzmocnić poprzez jego stabilizację cementem, $R_m = 1,5 \text{ MPa}$ na głębokości 10cm
 - podłoże należy doprowadzić do gruntu G1 o parametrach dla KR1: $I_s = 1,00$ oraz $E_2 = 100 \text{ MPa}$
 - wzmocnienie podłoża można pominąć jeżeli istniejący grunt po ściągnięciu 10cm wierzchniej warstwy uda się doprowadzić do parametrów dla gruntu G1
 - pobocze oraz rowy należy wykonać z humusu zdjętego pod projektowane koryto drogi o grubości 10 cm
 - Przekroje konstrukcyjne przedstawione są na rysunku nr. 5 Przekroje konstrukcyjne

V.III Roboty ziemne

Obliczono na podstawie rysunków przekrojów poprzecznych, a wyniki zestawiono w tabeli.

Uzyskano objętości robót ziemnych :

Wykopy: 657,13m³

Nasypy: 127,23m³

Nadmiar ziemi: 529,90m³

Nadmiar ziemi należy odwieźć na odległość do 10 km, w miejsce wskazane przez Inwestora.

Przekroje poprzeczne przedstawiono na rysunku nr 6

Roboty ziemne przedstawiono na rys. nr 7 Tabela robót ziemnych

VI Bilans terenu

- powierzchnia jezdni:
 - nawierzchnia z kostki betonowej 503,0 m²
 - nawierzchnia tłuczniowa 2059,0 m²
- powierzchnia pobocza: 581,7 m²

VII Uwagi

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać zaleceń podanych w załączonych pismach i uzgodnieniach w szczególności: Protokołu z Narady Koordynacyjnej nr GK.6630.552.2016 z dnia 19.12.2016

W celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu należy wykonać odpowiednie oznakowanie pionowe i poziome projektowej drogi.

VIII Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót zamierzenia budowlanego.

W ramach inwestycji przewiduje się realizację robót:

- budowę drogi o nawierzchni z kostki betonowej
- budowę drogi o nawierzchni tłuczniowej

zawierające:

- roboty przygotowawcze:
 - wykonanie koryt pod projektowaną drogę,
 - odwóz nadmiaru ziemi
- Roboty nawierzchniowe –jezdni oraz pobocze (wraz z korytkami ściekowymi)
 - nawierzchnia tłuczniowa: górna warstwa z kłosa o uziarnieniu 4,0-31,5 mm i miaz 0-4mm oraz dolna warstwa - tuczeń o uziarnieniu 31,5-63 mm
 - nawierzchnia z kostki betonowej: warstwa ścieralna z kostki betonowej, podsypka cementowo-piaskowa, podbudowa pomocnicza z tucznia kamiennego
 - wzmacnienie ist. podłoża, cementem, Rm = 1,5 MPa
 - pobocze z humusu zdjętego pod koryto jezdni
- Roboty wykończeniowe
 - Nawiązanie do stanu istniejącego

Długość odcinka jezdni objętej opracowaniem wynoszą :

- ABCDE – 371,10m

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w Biskupicach w gminie Olsztyn, pomiędzy ulicami Zrębską i Kościelną, na działce o nr ewid. 119/2, do której Inwestor ma tytuł prawny.

Teren przeznaczony na budowę drogi przebiega w większej części w terenie bez zabudowy.

Istniejące drogi, do których włączana jest projektowana droga mają nawierzchnie bitumiczną.

Na terenie objętym opracowaniem występuje uzbrojenie podziemne:

- kabel elektroenergetyczny eN
- kabel telekomunikacyjny
- wodociąg w125
- gazociąg g90

Wskazania przewidywanych zagrożeń przy realizacji robót

- ruch pieszcy oraz samochodowy odbywający się po ulicy Zrębskiej i ulicy Kościelnej
- ruch pieszcy i samochodowy generowany dojazdem do istniejącej posesji

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-99/10736.

W rejonie podziemnych uzbrojeń terenu istniejących i projektowanych dla niniejszego zadania roboty ziemne należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika.

W przypadku stwierdzenia w trakcie budowy wystąpienia uzbrojeń pod powierzchnią terenu nie zainwentaryzowanych na mapie geodezyjnej, kierownik budowy powinien niezwłocznie zgłosić Inwestorowi zaistniały fakt w celu podjęcia decyzji o sposobie rozwiązania kolizji.

Sposób instruktażu pracowników

Kierownik Budowy lub Inspektor posiadający odpowiednie kwalifikacje, przed przystąpieniem do wykonywania robót winien przeprowadzić szkolenie zatrudnionych pracowników obejmujące:

- zakres czynności stanowiskowych z uwzględnieniem występowania tam zagrożeń i konieczności stosowania określonych przepisów BHP,

konieczność stosowania odzieży ochronnej, stosowanie sprawnego sprzętu i narzędzi, zachowanie szczególnej ostrożności przy robotach wykonywanych pod ruchem samochodowym.

Szkoleni pracownicy winni potwierdzić fakt szkolenia podpisem w Dzienniku BHP.

Pracownicy zatrudnieni jako operatorzy maszyn budowlanych i pracujący na sprzęcie o napędzie silnikowym powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje.

Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują kierownik budowy i mistrz budowlany.

Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające wykonanie robót w strefach zagrożonych

- Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać zaleceń podanych w opinii nr GK.6630.552.2016 z dnia 19.12.2016 z narady koordynacyjnej
- Oznakowanie miejsc prowadzenia robót winno być zgodne z :
 - Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 października 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.u Nr 170 z 2002 r, poz. 1393),

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220 z dnia 23.12.2003 r, poz. 2181).
- Roboty budowlane wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 19.03.2003 r. poz.401), oraz odpowiednimi wymogami BHP

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

(Dz.U. Nr 151 poz. 1256) z uwagi na roboty określone w § 6 p.1 ust.a kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z uwzględnieniem wymogów określonych w rozporządzeniu MI z 06.02.2003 r, oraz norm branżowych.

- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, kanalizacyjne i wodociągowe powinno być poprzedzone ręcznym wykonaniem przekopów kontrolnych pod nadzorem właściwej jednostki, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się sieci. Należy również ustalić bezpieczną odległość od urządzenia.
- Maszyny i narzędzia zmechanizowane powinny być eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji
- W przypadku stosowania na budowie przenośnych źródeł światła ich konstrukcja i sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażenia prądem elektrycznym.
Sztuczne oświetlenie powinno oświetlać teren bez oślepień, zmiany barw oznakowania lub zakłóceń w postrzeganiu sygnałów i znaków stosowanych w transporcie.
- Roboty prowadzone będą na otwartej przestrzeni w sąsiedztwie innych ulic zapewniających konieczny transport i ewakuację w razie nieszczęśliwego wypadku

mgr inż. Joanna Galant