



DROGOWIEC Sp. z o.o.

DROGOWIEC Sp. z o.o.

ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3; 15-333 Białystok
tel. 505 031 332; e-mail: biuro@spdrogowiec.pl

KRS 0000583625; NIP: 9662100389; REGON: 362887758

Egz.

TEMAT: **Budowa ul. Klonowej w Michałowie**

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA DROGOWA**

ADRES: Michałowo, ul. Klonowa

INWESTOR: Burmistrz Michałowa
ul. Białostocka 11
16-050 Michałowo



ZESPÓŁ AUTORSKI:

Projektant: mgr inż. Paweł Sietejko
PDL/0103/POOD/12
PDL/BD/0017/13

Współpraca: mgr inż. Piotr Zajkowski

Białystok, listopad 2016

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I - Część opisowa

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Opis techniczny
4. Tabela robót ziemnych
5. Tabela objętości humusu

II - Część rysunkowa

Rys. nr 0 – Plan orientacyjny - skala 1:10000,

Rys. nr 1/1-1/2 – Projekt zagospodarowania terenu - skala 1:500,

Rys. nr 2 – Profil podłużny - skala 1:50/500,

Rys. nr 3 – Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne – skala 1:50, 1:20,

Rys. nr 4 – Przekroje poprzeczne - skala 1:100.

OPIS TECHNICZNY

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- badania geotechniczne podłoża gruntowego,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie.

2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy budowy ul. Klonowej w Michałowie.

Zakres robót branży drogowej:

- budowa jezdni,
- budowa chodników,
- budowa zjazdów,
- zakładanie ziieleńców.

Całokształt projektowanej inwestycji został przedstawiony w projekcie zagospodarowania terenu.

3 STAN ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ulica Klonowa na przedmiotowym odcinku posiada nawierzchnię gruntową bez wydzielonych ciągów pieszych. Jej stan jest bardzo zły. Brak jest odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych co uniemożliwia odpływ wody. Niewystarczająca ilość elementów odwodnienia powoduje występowanie lokalnych zastoisk wody.

W obszarze objętym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie techniczne:

- kanalizacja sanitarna,
- wodociąg,
- kablowe linie energetyczne.

4 OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

4.1 Założenia projektowe

- Klasa drogi: D
- Kategoria ruchu: KR1
- Prędkość projektowa: 30 km/h
- Szerokość jezdni: 5,0 m
- Szerokość chodników: 1,5 – 2,0 m

4.2 Ulica w planie

Odcinek I

Początek projektowanej osi przyjęto na skrzyżowaniu projektowanej drogi z ul. Jaworową, koniec zaś w osi działki nr 684. Oś o długości 277,2 m składa się z odcinków prostych oraz dwóch łuków kołowych $R=150$ m.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0 m z jednostronnym chodnikiem o zmiennej szerokości. Zjazdy na prywatne posesje zaprojektowano szerokości 3.5 m i skosach 1x1 m.

Odcinek II

Początek projektowanej osi przyjęto w osi odcinka I, koniec na granicy działki nr 378. Oś o długości 139,44 m składa się z odcinka prostego.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0 m z obustronnymi chodnikami o szerokości 1,5 m i 2,0 m. Zjazdy na prywatne posesje zaprojektowano szerokości 3.5 m i skosach 1x1 m.

4.3 Ulica w przekroju podłużnym i poprzecznym

Niweletę ulicy Klonowej dowiązano do istniejących skrzyżowań, zjazdów i terenu. Spadki podłużne wahają się w granicach $0,4 \div 3,94$ %. Zaprojektowano łuki pionowe w zakresie promieni 1650 - 2000 m. Na załamaniach nie przekraczających 1% łuków pionowych nie wpisywano.

Jezdnię odcinka I zaprojektowano o szer. 5,0 m ze spadkiem jednostronnym 2%, chodniki ze spadkiem 2% w stronę jezdni. Na odcinku II jezdnia o szer. 5,0 m ze spadkiem daszkowym 2%.

4.4 Odwodnienie

Wody opadowe z nawierzchni zostaną odprowadzone do zaprojektowanych studni chłonnych. Szczegółowe rozwiązania techniczne zawarte zostały w odrębnym opracowaniu branży sanitarnej.

4.5 Konstrukcja nawierzchni

4.5.1 Podłoże gruntowe

Podłoże gruntowe projektowanych odcinków ulicy budują grunty sypkie oraz grunty organiczne i nasypowe. Nasypy niebudowlane wykonane są przeważnie ze średnio zagęszczonych piasków zanieczyszczonych gruzem i humusem. Warstwa humusu i nasypów niebudowlanych średnio sięga do głębokości około 0,3 m.

Grunty sypkie wykształcone są jako średniozagęszczone piaski drobne i piaski średnie. Wody gruntowej w wykonanych otworach nie stwierdzono.

Uwzględniając warunki geotechniczne oraz projektowane obiekty, inwestycję zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych. Podłoże projektowanej ulicy zakwalifikowano do grupy nośności G1.

4.5.2 Konstrukcja projektowanych nawierzchni

- **Jezdnia**

- kostka betonowa gr. 8 cm (kolor szary),
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 4 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego doziarnionego kruszywem łamanym 20% stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm,

- **Chodniki**

- kostka betonowa gr. 6 cm (kolor szary),
- podsypka piaskowa gr. 4 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – gr. 10 cm,

- **Zjazdy**

- kostka betonowa gr. 8 cm (kolor czerwony),
- podsypka cementowo piaskowa gr. 4 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – gr. 15 cm,

- **Rampy dla pieszych**

- płytki betonowe o fakturze rozpoznawalnej przez niewidomych gr. 5 cm (kolor żółty)
- podsypka piaskowa gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie– gr. 10 cm.

4.5.3 Krawężniki i obrzeża

Do obramowania jezdni należy zastosować krawężnik betonowy 15x30 cm ustawiony ze światłem 10 cm. Krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm ze światłem 0 cm należy zastosować na przejściach dla pieszych, natomiast ze światłem 4 cm na zjazdach indywidualnych na prywatne posesje. Krawężniki należy ustawić na ławie betonowej C12/15 z oporem.

Obrzeża betonowe 6x20 cm ustawione na podsypce piaskowej należy zastosować do obramowania chodników, zaś do obramowania zjazdów i chodnika na działce 1180 należy zastosować obrzeża betonowe 8x30 ustawione na ławie betonowej C12/15 z oporem.

4.5.4 Zjazdy

Zjazdy indywidualne na prywatne posesje zaprojektowano o szerokości 3,5 m i skosach 1x1 m. Pochylenie podłużne zjazdu indywidualnego w obrębie korony drogi należy dostosować do jej ukształtowania, natomiast poza koroną na długości nie mniejszej niż 5,0 m od krawędzi korony pochylenie podłużne nie powinno być większe niż 5,0%, a na dalszym odcinku – nie większe niż 15,0%.

4.5.5 Zieleńce i skarpy

Na skarpach nasypów oraz części niezagospodarowanego pasa drogowego zostaną założone zieleńce. Skarpy należy uformować z pochyleniem nie większym niż 1:1,5.

5 ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych obliczono metodą przekrojów poprzecznych. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj. wykopy, nasypy i zdjęcie humusu. Nadmiar gruntu z wykopów staje się własnością Wykonawcy, który zutylizuje go we własnym zakresie.

6 ORGANIZACJA RUCHU

Dokumentacja projektowa nie zakłada ingerencji w organizację ruchu (wszystkie skrzyżowania równorzędne).

7 PRACE DODATKOWE

Wszystkie studnie kanalizacyjne, telekomunikacyjne, zasuwy wodociągowe i gazowe należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych.

Punkty osnowy geodezyjnej kolidujące z projektowaną inwestycją, które w trakcie robót ulegną zniszczeniu należy odtworzyć.

8 WYWŁASZCZENIA, WYCINKA DRZEW, ROZBIÓRKI, OCHRONA ZABYTKÓW

8.1 Wywłaszczenia

Projektowana inwestycja usytuowana jest w istniejącym i projektowanym pasie drogowym.

8.2 Wycinka drzew i krzewów

Wykaz drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki w związku z projektowanym zagospodarowaniem przedstawiono na rys. Projekt zagospodarowania terenu.

8.3 Rozbiórki

Roboty drogowe nie będą wymagały rozbiórek.

8.4 Ochrona zabytków

Obszar, na którym projektowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatora zabytków.

9 UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Geometria projektowanej ulicy została opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie. Współrzędne geodezyjne punktów głównych osi jezdni zostały podane na planie.

Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie z organizacją ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem. Natomiast te, które w trakcie realizacji inwestycji zostaną zniszczone, należy odtworzyć. Stabilizację i wyrównanie nowych punktów osnowy należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

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

Odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić w Departamencie Geodezji czy, po przekazaniu niniejszej dokumentacji, na terenie objętym inwestycją nie zostały zaprojektowane i/lub wykonane inne sieci.

Odpisy wszystkich niezbędnych dokumentów formalno-prawnych oraz uzgodnień zamieszczono jako załączniki do Projektu budowlanego.

Opracował:

mgr inż. Paweł Sietejko

PDL/0103/POOD/12

Współpraca:

mgr inż. Piotr Zajkowski