

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO NA REMONT NAWIERZCHNI ULICY JAŚMINOWEJ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ W ZAKRESIE ODWODNIENIA OD KM 0+005,80 DO KM 0+164,65 W MIEJSCOWOŚCI MICHAŁOWICE, GMINA MICHAŁOWICE BRANŻA DROGOWA

I. Podstawa opracowania

Projekt remontu nawierzchni ulicy Jaśminowej wraz z przebudową w zakresie odwodnienia od km 0+005,80 do km 0+164,65 w miejscowości Michałowice, gmina Michałowice, (działki nr ewid. 1176, 1255/2) opracowano na podstawie:

1. Umowa nr IR-592/2016 z dnia 9 czerwca 2016 r.
2. Dane wyjściowe ustalone z Zamawiającym.
3. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 i uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe.
4. 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 dnia 2 marca 1999r.
5. Wytyczne Projektowania Ulic.
6. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 nr 130 poz. 1389)
9. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

II. Projekt zagospodarowania terenu

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont nawierzchni ulicy Jaśminowej wraz z przebudową w zakresie odwodnienia od km 0+005,80 do km 0+164,65 w miejscowości Michałowice, gmina Michałowice (działki nr ewidencyjne 1176, 1255/2).

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej w oparciu o obowiązujące przepisy i uzgodnienia:

- umożliwiającej złożenie zgłoszenia zamiaru wykonywania robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę, polegających na remoncie nawierzchni ulicy Jaśminowej w Michałowicach i przebudowę nawierzchni ulicy.

Zakres opracowania:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne przy wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne,
- wykonanie warstw wzmacniających podłoże,
- wykonanie podbudów z kruszyw łamanych,
- ustawienie oporników betonowych,
- wykonanie nawierzchni z betonowej kostki brukowej
- regulacja pionowa włazów studni rewizyjnych, zasów wodnych,

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Właścicielem działki 1176 jest Gmina Michałowice, działki nr 1255/2 Powiat Pruszkowski. Początek ulicy Jaśminowej od km 0+000,00 na krawędzi ulicy Jesionowej. Początek projektowanego odcinka w km 0+005,80. Koniec projektowanego odcinka w km 0+164,65.

Na działce nr ewid. 1176 pas drogowy ulicy Jaśminowej, jezdnia z istniejącą nawierzchnią bitumiczną o średniej szerokości 4,6 m.

Istniejące uzbrojenie: kanalizacja sanitarna, sieci wodociągowe, gazowe, sieć energetyczna podziemna i napowietrzna.

Zabudowa obustronna, niska indywidualna.

Odwodnienie powierzchniowe. Brak kanalizacji deszczowej.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Remont istniejącej ulicy będzie polegać na wykonaniu nowej nawierzchni i podbudowy ulicy.

Projektowany jest remont istniejących zjazdów indywidualnych polegający na wykonaniu nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podbudowie z kruszywa łamanego.

III. Szczegółowe rozwiązania techniczne.

Wyjściowe parametry techniczne do projektowania geometrycznego.

Prędkość projektowa: $V_p = 30$ km/godz.

Kategoria terenu: płaski

Klasa drogi: D (dojazdowa)

Przekrój poprzeczny: ciąg pieszo-jezdny.

Kategoria ruchu KR1.

Ukształtowanie geometryczne:

- rodzaj terenu - płaski
- szerokości ciągu pieszo-jezdnego: odcinek 0+005,80 – 0+032,75 szerokość 4,20 m,
- szerokości ciągu pieszo-jezdnego: odcinek 0+042,70 – 0+164,65 szerokość 4,70 m,
- spadek poprzeczny obustronny do osi jezdni 2 %,

Ukształtowanie wysokościowe:

Podstawę do przyjętego rozwiązania wysokościowego stanowiły:

- rzędne wysokościowe istniejących nawierzchni ulicy,
- rzędne wysokościowe istniejących bram (zjazdów do posesji)

1. Plan sytuacyjny

Przebieg osi przebudowywanej ulicy Jaśminowej został dostosowany do szerokości pasa drogowego mając na uwadze umieszczenie projektowanego przekroju ulicy w liniach rozgraniczających.

Początek projektowanego odcinka w km 0+005,80 W_0 na krawędzi nawierzchni zjazdu z ul. Jesionową.

Koniec projektowanego odcinka W_5 w km 0+164,65. Projektowane załamania trasy:

- W_1 km 0+005,80 $\gamma = 0,59^\circ$
- W_2 km 0+032,80 $\gamma = 0,08^\circ$
- W_3 km 0+070,70 $\gamma = 0,32^\circ$
- W_4 km 0+142,50 $\gamma = 0,85^\circ$

Projekt zagospodarowania terenu rysunek PZT.01.01. Plan sytuacyjny rysunek nr DB.02.01.

2. Przekrój podłużny

Niweletę nawierzchni zaprojektowano w dowiązaniu do rzędnych istniejących nawierzchni ul. Jesionowej, istniejących zjazdów do posesji z zachowaniem minimalnych spadków podłużnych.

Profil podłużny rysunek DB.03.01.

3. Parametry przekroju poprzecznego:

Ciąg pieszo-jezdny:

- szerokości ciągu pieszo-jezdnego: odcinek 0+005,80 – 0+032,75 szerokość 4,20 m,
- szerokości ciągu pieszo-jezdnego: odcinek 0+042,70 – 0+164,65 szerokość 4,70 m,
- spadek poprzeczny obustronny do osi jezdni 2 %,

Przekroje normalne rysunek DB.04.01.

4. Konstrukcja nawierzchni:

Ciąg pieszo-jezdny:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (szara) na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 4 cm,

- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm C_{90/3}, grubość warstwy 20 cm,
 - warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C_{3/4} ≤ 6,0 MPa,
 - dolna warstwa grubość 16 cm,
 - górna warstwa grubość 12 cm,
 - obramowanie ciągu pieszojezdnego opornikiem betonowym o wymiarach 12x25x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (F=0,054m²) na podsypce cementowo – piaskowej 1;4 grubość 5 cm,
 - ściek w osi jezdni z kostki brukowej betonowej „Holland” gr. 6 cm, dwa rzędy kostki na płask na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubość 4 cm, ława betonowa C12/15 z oporem (F=0,045 cm²).
- Kolor kostki brukowej betonowej do uzgodnienia z zamawiającym.

Sprawdzenie mrozoodporności:

$$8 + 4 + 20 + 16 + 12 = 60 \text{ cm}$$

Głębokość przemarzania w Michałowicach wg PN-81/B-03020 wynosi 1,0 m.

Wymagana grubość konstrukcji ze względu na mrozoodporność dla gruntu z grupy G4 i kategorii ruchu KR1 wynosi 0,60 x 1,0 m = 0,60 m.

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

Szczegóły konstrukcyjne rysunki DB.05.01.

IV. Odwodnienie.

Po wykonaniu rozpoznania rodzaju gruntów poprzez wiercenia penetracyjne dla ustalenia przydatności gruntów wynika:

- w obszarze badań na głębokości do 2,0 m wody gruntowej nie stwierdzono,
 - pod warstwą nasypu organicznego na głębokości 1,0-2,0 m występuje glina brązowa.
- Ocenę gruntów wykonaną przez „Pracownia Geologiczna” Norbert Lemanowicz załączono do projektu.

Wody powierzchniowe odprowadzane poprzez spadki poprzeczne i podłużne na projektowany ściek z kostki betonowej brukowej gr. 6 cm zlokalizowany w osi jezdni i dalej do projektowanych studzienek rewizyjnych.

Wody opadowe przejmowane przez wpusty mostowe boczne oraz odwodnienie liniowe typ U 206x320 mm będą odprowadzane przykanalikami z rur PVC średnicy 160 mm do projektowanych studni rewizyjnych osadnikowych z kręgów betonowych średnicy 600mm wysokości 50 cm z betonu klasy C20/25, na ławie fundamentowej gr. 15 cm z betonu C12/15 na podsypce z kruszywa łamanego gr. 10 cm, płyta pokrywowa z betonu klasy C12/15, właz kanałowy typu ciężkiego D-400 KN i dalej przykanalikami z rur PVC średnicy 200 mm do istniejących studzienek.

Kanalizację deszczową wykonać należy zgodnie z:

- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym oprowadzeniu ścieków
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami
 - PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
 - PN-EN 124:2000 Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacji do powierzchni ruchu pieszego i kołowego.
- Zasada konstrukcji, typy, znakowanie i sterowanie jakością.
- Warunki techniczne wykonania i obioru sieci kanalizacyjne COBRTI INSTAL zeszyt nr 9

Uzbrojenie kanalizacji deszczowej

Uzbrojenie kanalizacji deszczowej stanowić będą:

- Studzienki ściekowa rewizyjna osadnikowa **SD1, SD2, SD3** z pierścieniem odciażającym i osadnikiem wys. 1.06 m wykonane z rury betonowej DN 600mm. Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Dno studzienek musi mieć płytę fundamentową grubości 15 cm z betonu klasy C12/15.

Studnie winny spełniać następujące wymagania techniczne :

- beton klasy C35/45 – wg PN-EN 206-1
- wodoszczelność W-8

- nasiąkliwość do 5%
- mrozoodporność F150

Przejścia szczelne przez ściany studni należy rozwiązać w oparciu o elementy odpowiednie dla typu rury – wykonane poprzez zamontowanie w otworze tulei z uszczelką. Studnie muszą spełniać wymagania normy PN-B-10729.

- Wpust mostowy boczny **K1** o rozmiarze kraty 500x300 mm, klasy D-400, DN 150 o dowolnej długości i kącie nachylenia, zlokalizowane zgodnie z projektem zagospodarowania. Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, w jezdni należy zabudować wpusty mostowe wg PN-EN 124:2000 z uchylną kratą klasa D400.

Szczegóły konstrukcyjne rysunek DB.05.01.

V. Roboty ziemne

Grunt kat. III. Roboty ziemne obliczono w tabeli robót ziemnych w oparciu o przekroje poprzeczne wykonane na podstawie pomiarów wysokościowych w terenie.

Roboty ziemne z odwozem gruntu na odległość 9 km z remontowanej ulicy – 490,51 m³ – ciąg pieszo-jezdny. Przekroje poprzeczne rysunki DB .06.01.

VI. Oznakowanie.

Zmiany w istniejącej organizacji ruchu wykonać zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

VII. Wpływ inwestycji na środowisko.

W obrębie istniejącego i projektowanego pasa ulicy nie ma pomników przyrody, ani zieleni szczególnie chronionej.

Przedmiotowe opracowanie nie spowoduje zmiany stosunków wodnych i nie spowoduje wzrostu zanieczyszczenia wód gruntowych. Planowana inwestycja spowoduje natomiast zdecydowaną poprawę bezpieczeństwa ruchu.

Orientację położenia działki względem otoczenia przedstawiono na rysunek DB.01.01

Projekt zagospodarowania terenu przedstawiono na rysunku DB.02.01.

VIII. Dane odnośnie wpisu do rejestru zabytków i podlegających ochronie

Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie planu zagospodarowania przestrzennego.

Wykonano grudzień 2016 r.