

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO NA REMONT NAWIERZCHNI ULICY SOSNOWEJ OD KM 0+003,90 DO KM 0+097,80 W MIEJSCOWOŚCI KOMORÓW, GMINA MICHAŁOWICE

I. Podstawa opracowania

Projekt remontu nawierzchni ulicy Sosnowej od km 0+003,90 do km 0+097,80 w miejscowości Komorów, gmina Michałowice, (działki nr ewid. 735, 725/4) opracowano na podstawie:

1. Umowa nr IR-595/2016 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 Sosnowej od km 0+003,90 do km 0+097,80 w miejscowości Komorów, gmina Michałowice (działki nr ewidencyjny 735,725/4).

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 Sosnowej w Komorowie i przebudowę nawierzchni ulicy.

Zakres opracowania:

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

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Właścicielem działki 735, 725/4 jest Gmina Michałowice . Początek ulicy Sosnowej od km 0+000,00 na krawędzi ulicy Kolejowej. Początek projektowanego odcinka w km 0+003,90.

Koniec projektowanego odcinka w km 0+097,80.

Na działce nr ewid. 735 pas drogowy ulicy Sosnowej, jezdnia z istniejącą nawierzchnią bitumiczną o średniej szerokości 4,50 m.

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

Zabudowa obustronna, niska indywidualna.
Odwodnienie powierzchniowe. Brak.

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+003,90 – 0+097,80 szerokość 4,50 m,
- spadek daszkowy 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 Sosnowej został dostosowany do szerokości pasa drogowego mając na uwadze umieszczenie projektowanego przekroju ulicy w liniach rozgraniczających.

Początek projektowanego odcinka w km 0+003,90 W_0 na krawędzi nawierzchni zjazdu z ul. Kolejową.

Koniec projektowanego odcinka W_2 w km 0+097,80.

Projektowane załamanie trasy W_1 km 0+007,40 $\gamma = 4,94^\circ$.

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

2. Przekrój podłużny

Niweletę nawierzchni zaprojektowano w dowiezaniu do rzędnych istniejących nawierzchni ul. Sosnowej, 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+003,90 – 0+097,80 szerokość 4,50 m,
- spadek daszkowy 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 $C_{3/4} \leq 6,0$ MPa,
 - dolna warstwa grubość 16 cm,
 - górna warstwa grubość 12 cm,
- obramowanie jezdni opornikiem betonowym o wymiarach 12x25x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem ($F=0,054m^2$) na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubość 5 cm,

- obramowanie jezdni na zjazdach indywidualnych krawężnikiem obniżonym i opornikiem betonowym o wymiarach 12x25x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem ($F=0,054\text{m}^2$) na podsypce cementowo – piaskowej 1;4 grubość 5 cm,

Zjazdy indywidualne:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (kolor) 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, grubość warstwy 15 cm,
- obramowanie zjazdu opornikiem betonowym o wymiarach 12x25x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem ($F=0,054\text{m}^2$) na podsypce cementowo – piaskowej 1;4 grubość 5 cm,
- obramowanie jezdni na zjazdach indywidualnych krawężnikiem obniżonym betonowym o wymiarach 15x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem ($F=0,054\text{m}^2$) na podsypce cementowo – piaskowej 1;4 grubość 5 cm,

Dojścia do furtek , chodniki do przełożenia:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (kolor) 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,
- obramowanie dojeżdż do furtek, chodników obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem ($F=0,017\text{m}^2$) na podsypce cementowo – piaskowej 1;4 grubość 5 cm,
- obramowanie jezdni na dojeżdżiach do furtek krawężnikiem obniżonym betonowym o wymiarach 15x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem ($F=0,054\text{m}^2$) na podsypce cementowo – piaskowej 1;4 grubość 5 cm,

Sprawdzenie mrozoodporności:

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

Głębokość przemarzania w Komorowie 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 $0,60 \times 1,0 \text{ m} = 0,60 \text{ m}$.

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

Szczegóły konstrukcyjne rysunki DB.05.01.

IV. Opinia geotechniczna

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego wyznaczono na podstawie badań polowych. Parametry geotechniczne wyznaczono na podstawie obserwacji makroskopowej. Zespoły geotechniczne gruntu wydzielono zgodnie z normą.

Wyodrębniono trzy warstwy geotechniczne.

Warstwa I – nasyp organiczny z gruzem

Warstwa II – piasek pylasty brązowy

Ocena nośności podłoża od G1 do G4

Na podstawie odwiertów w nawierzchni stwierdzono:

Konstrukcja nawierzchni składa się z około 1 warstwy bitumicznej.

Nawierzchnia jest w złym stanie technicznym ze względu na liczne spękania.

V. 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 1,40-2,0 m występuje glina brązowa.

Ocenę gruntów wykonaną przez „Pracownia Geologiczna” Norbert Lemanowicz załączono do projektu.

Wody powierzchniowe z ulicy będą odprowadzane poprzez spadki poprzeczne i podłużne na przylegające tereny zielone wzdłuż ciągu pieszo jezdni.

VI. 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 – 207,22 m³.

Przekroje poprzeczne rysunki DB .06.01.

VII. Oznakowanie.

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

VIII. 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.

IX. 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 październik 2016 r.