

## SPIS TREŚCI

<b>SPIS TREŚCI.....</b>	<b>1</b>
<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Wstęp.....</b>	<b>2</b>
1.1 Temat .....	2
1.2 Podstawa opracowania .....	2
1.3 Przedmiot opracowania .....	2
1.4 Zakres opracowania .....	3
1.5 Cel opracowania.....	3
<b>2. Stan istniejący i przewidywane zmiany w zagospodarowaniu terenu .....</b>	<b>3</b>
2.1 Istniejące uzbrojenie .....	3
2.2 Projektowane zmiany .....	3
<b>3. Projektowane zagospodarowanie terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektem, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu (z przeciwpożarowym zapotrzebowaniem wody), ukształtowanie terenu i zieleni.....</b>	<b>4</b>
3.1 Projektowany układ komunikacyjny.....	4
3.2 Konstrukcje nawierzchni .....	4
3.3 Krawężniki .....	5
3.4 Obrzeża .....	5
3.5 Wyspa azylu.....	6
3.6 Pola uwagi .....	6
3.7 Przekroje poprzeczne .....	6
3.8 Odwodnienie .....	6
3.9 Zjazdy.....	6
3.10 Zieleń.....	6
3.11 Zestawienie powierzchni .....	6
<b>4. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki i charakteru budowlanego lub robót budowlanych .....</b>	<b>6</b>

## SPIS RYSUNKÓW

1. MAPA POGLĄDOWA	skala 1:10000	rys. nr 0
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	skala 1:500	rys. nr 1.1÷1.2
3. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	skala 1:50	rys. nr 3

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Wstęp

#### 1.1 Temat

„Dokumentacja przyszłościowa. Przebudowa ul. Niemodlińskiej na odcinku od ul. Hallera do węzła (ul. Zbożowa) – opracowanie dokumentacji – Etap II”

#### 1.2 Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora – Miasto Opole – Miejski Zarząd Dróg w Opolu,
- Mapa zasadnicza
- Ocena wizualna istniejącego terenu oraz stanu nawierzchni jezdni
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 18 lutego 2016r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2016 poz. 314)
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 124)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 lutego 2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych (Dz. U. 2015 poz. 460)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 poz. 290)
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2015 poz. 1314)
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych - GDDP Warszawa 2001r.
- Wytyczne projektowania dróg WPD-2
- WT-1 – IBDiM 2014, WT-2 – IBDiM 2010 i 2014 oraz WT-3 - IBDiM 2009.

#### 1.3 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy drogi wojewódzkiej nr 435 – ul. Niemodlińskiej w zakresie przebudowy skrzyżowań, zjazdów, chodników i budowy ścieżki rowerowej na odcinku od węzła (ul. Zbożowa) km 0+000,00 do skrzyżowania z ul. Domańskiego km 0+843,10 oraz od skrzyżowania z ul. Domańskiego km 0+986,34 do skrzyżowania z ul. Hallera km 1+163,68.

### **1.4 Zakres opracowania**

Zakresem opracowania objęto ulicę Niemodlińską na odcinku od węzła na skrzyżowaniu z torami PKP do skrzyżowania z ul. Hallera od km 0+000,00 do km 0+843,10 oraz od km 0+986,34 do km 1+163,68 z wyłączeniem skrzyżowania z ul. Domańskiego w Opolu.

### **1.5 Cel opracowania**

Celem opracowania jest poprawa bezpieczeństwa ruchu pojazdów, pieszych i rowerzystów.

## **2. Stan istniejący i przewidywane zmiany w zagospodarowaniu terenu**

Ulica Niemodlińska w układzie komunikacyjnym miasta pełni funkcję ulicy zbiorczej klasy „Z” z jedną jezdnią o czterech pasach ruchu.

Na przedmiotowym odcinku ulica Niemodlińska posiada następujące parametry techniczne:

- jezdnię o czterech pasach ruchu szerokości 12,00÷13,50m
- prawostronne pobocze utwardzone z betonu asfaltowego szerokości 4,50÷6,00m od początku opracowania do km 0+664,00
- od km 0+664,00 do km 1+163,68:
  - nawierzchnia z betonu asfaltowego szerokości 2,50÷3,50m
  - nawierzchnia z kostki betonowej koloru szarego szerokości 1,50m
- lewostronną ścieżkę pieszo-rowerową na odcinku od początku opracowania do km 0+750,00 o nawierzchni asfaltowej szerokości 2,50÷4,00m oddzieloną od krawędzi jezdni pasem zieleni szerokości 2,50÷3,50m. Lewostronny chodnik szerokości 1,20÷3,00m na odcinku od km 0+750,00 do km 1+163,68 przyległy do krawędzi jezdni.

Nawierzchnia chodnika lewostronnego wykonana jest z płyt betonowych 50 x 50cm oraz z asfaltu, natomiast chodnika prawostronnego tylko z asfaltu. Stan nawierzchni chodników zły.

### **2.1 Istniejące uzbrojenie**

W pasie drogi i jego sąsiedztwie znajduje się następujące uzbrojenie:

- oświetlenie uliczne
- kable energetyczne n/n i s/n
- kable telekomunikacyjne
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- kanalizacja sanitarna i deszczowa.

### **2.2 Projektowane zmiany**

Projekt zakłada:

- przebudowę skrzyżowania z ul. Dambonia
- przebudowę zjazdów publicznych i przebudowę zjazdów i pasa wyłączenia na stację paliw LOTOS z kostki betonowej koloru grafitowego
- budowę ścieżki pieszo-rowerowej z betonu asfaltowego AC 8S szerokości 2,50÷4,00m
- budowę chodników szerokości 1,50÷6,20m o nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego oraz betonu asfaltowego AC 8S

- budowę chodników z możliwością parkowania dla samochodów osobowych szerokości 1,80÷6,20m o nawierzchni z betonu asfaltowego AC 16S
- budowę ścieżki rowerowej dwukierunkowej z betonu asfaltowego AC 8S szerokości 2,00÷2,50m
- regulację wysokościową studni rewizyjnych, telekomunikacyjnych oraz zaworów sieci wodociągowej i gazowej
- wymianę włazów studni rewizyjnych w chodnikach
- przebudowę wyspy azylu z elementów o wymiarach 50x50x10cm wytworzonych z mas chemoutwardzalnych
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego
- budowę pasów zieleni
- wycinkę kolidujących krzewów.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektem, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu (z przeciwpożarowym zapotrzebowaniem wody), ukształtowanie terenu i zieleni**

#### **3.1 Projektowany układ komunikacyjny**

Ponadto zaprojektowano ścieżkę pieszo-rowerową szerokości 3,00÷4,00m, ścieżkę rowerową szerokości 2,00÷2,50m z betonu asfaltowego, chodnik szerokości 1,50÷6,20m z kostki betonowej koloru szarego oraz chodnik ze wzmocnioną konstrukcją szerokości 1,80÷6,20m.

Ścieżka pieszo-rowerowa, rowerowa i chodnik wykonane będą w obrzeżach betonowych 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Na wysokości przejścia dla pieszych po obu stronach jezdni zaprojektowano pola uwagi polimerowych pasów ostrzegawczych z wypustkami koloru żółtego.

Na odcinku od początku opracowania km 0+000,00 do km 0+312,00 po stronie lewej przy krawędzi jezdni zaprojektowano opaskę bezpieczeństwa szerokości 0,70m.

Po stronie prawej od km 0+000,00 do km 0+665,00 zaprojektowano chodniki z możliwością parkowania dla samochodów osobowych.

#### **3.2 Konstrukcje nawierzchni**

Konstrukcje nawierzchni jezdni przyjęto na podstawie katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (GDDKiA załącznik do Zarządzenia Nr 31 z 16.06.2014r.):

##### ***Konstrukcja nawierzchni jezdni na skrzyżowaniach z ul. Niemodlińską***

4,00cm – warstwa ścieralna z SMA 11S

6,00cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W

10,00cm – górna warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 16P

25,00cm – dolna warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 C<sub>50/30</sub>

20,00cm – warstwa mrozochronna z gruntu niewysadzinowego o CBR<sub>≥</sub>35%

25,00cm – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o klasie wytrzymałości C<sub>1,5/2,0</sub>

**Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej i ścieżki pieszo-rowerowej**

- 3,00cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S
- 5,00cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
- 25,00cm – podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 C<sub>50/30</sub>
- 15,00cm – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o klasie wytrzymałości C 1,5/2,0

**Konstrukcja nawierzchni chodnika i opaski bezpieczeństwa**

- 8,00cm – betonowa kostka brukowa 10x20cm, bezfazowa, koloru szarego
- 3,00cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 25,00cm – podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 C<sub>50/30</sub>
- 15,00cm – warstwa ulepszanego podłoża: grunt niewysadzinowy o CBR $\geq$ 20%

**Konstrukcja nawierzchni zjazdów i pasa wyłączenia na stację paliw LOTOS**

- 10,00cm – betonowa kostka brukowa 10x20cm bezfazowa, koloru grafitowego
- 5,00cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 30,00cm – podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 C<sub>50/30</sub>
- 20,00cm – warstwa mrozochronna z gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq$ 35%
- 25,00cm – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o klasie wytrzymałości C 1,5/2,0

**Konstrukcja nawierzchni chodnika ze wzmocnioną konstrukcją – strona prawa ul. Niemodlińskiej**

- 5,00cm – warstwa ścieralna z SMA 11S
- 5,00cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
- 25,00cm – podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 C<sub>50/30</sub>
- 20,00cm – warstwa mrozochronna z gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq$ 35%
- 25,00cm – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o klasie wytrzymałości C 1,5/2,0

**3.3 Krawężniki**

W projekcie przewidziano budowę krawężników betonowych przy krawędzi jezdni miejsc postojowych a chodnikiem o wymiarach 20x30x100cm, a na wysokości zjazdów, przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów 20x22x100cm.

Krawężniki należy obniżyć do 2,00cm na wysokości przejść dla pieszych i do zera na wysokości przejazdów dla rowerzystów oraz na wysokości zjazdów do 4,00cm i miejsc postojowych do 6,00cm. Na pozostałych odcinkach 12,00cm nad krawędzi jezdni.

Krawężniki należy ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem z betonu C16/20.

**3.4 Obrzeża**

W projekcie przewidziano budowę obrzeży betonowych o wymiarach 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 przy chodnikach z kostki betonowej.

### 3.5 Wyspa azylu

W projekcie przewidziano budowę wyspy azylu z elementów o wymiarach 50x50x10cm wytworzonych z mas chemoutwardzalnych.

### 3.6 Pola uwagi

Przy przejściach dla pieszych zaprojektowano pola uwagi z polimerowych pasów ostrzegawczych z wypustkami koloru żółtego. Szerokość pasa wynosi 40cm. Odległość od krawędzi jezdni – 50cm – naklejane na chodniku.

### 3.7 Przekroje poprzeczne

Przekroje poprzeczne ścieżki pieszo-rowerowej, chodników zaprojektowano o spadku poprzecznym jednostronnym  $i=2\%$  w kierunku jezdni. Niweletę zjazdów o spadku  $i=\pm 5\%$ .

### 3.8 Odwodnienie

W projekcie przewidziano wymianę włączów studni rewizyjnych na kanalizacji deszczowej w chodniku i ścieżce rowerowej na żeliwne samopoziomujące o średnicy  $\varnothing 600\text{mm}$ , z żeliwa szarego, mające pokrywy żeliwne z wypełnieniem betonowym z betonu klasy C35/45. Włazy mają spełniać warunki określone w PN-EN-124:2000 lub posiadać deklarację zgodności.

### 3.9 Zjazdy

W projekcie przewidziano budowę istniejących zjazdów publicznych. Promienie wyokrąglające na zjazdach zaprojektowano o  $R_{\min.}=5,00\text{m}$ .

### 3.10 Zieleń

W projekcie przewidziano budowę terenów zielonych poprzez ułożenie warstwy humusu grubości 10,00cm a następnie obsianiu trawą i zawałowaniu.

### 3.11 Zestawienie powierzchni

Zakres rzeczowy obejmuje przebudowę ulicy Niemodlińskiej o ogólnej powierzchni  $8337\text{m}^2$ , w tym:

– nawierzchnia na skrzyżowaniach z SMA 11S	260m <sup>2</sup>
– chodnik o nawierzchni z betonu asfaltowego AC 16S	2160m <sup>2</sup>
– ścieżka rowerowa o nawierzchni z betonu asfaltowego AC 8S	206m <sup>2</sup>
– ścieżka pieszo-rowerowa i chodnik o nawierzchni z betonu asfaltowego AC 8S	2691m <sup>2</sup>
– chodniki i opaska bezpieczeństwa z kostki betonowej	1270m <sup>2</sup>
– zjazdy	810m <sup>2</sup>
– zieleni	940m <sup>2</sup> .

## 4. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki i charakteru budowlanego lub robót budowlanych

Integralną częścią projektu drogowego jest projekt:

- zieleni (wycinka krzewów).

W porozumieniu z Wydziałem Transportu i Miejskim Zakładem Komunikacji zlikwidowano istniejące przystanki autobusowe w ciągu ulicy Niemodlińskiej na wysokości działki nr 10/10 (strona prawa) i działki nr 104/4 (strona lewa).

**Opracował:**  
**mgr inż. Kazimierz Kurowski**