

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Budowy ścieżki pieszo-rowerowego w ramach rozbudowy ulicy Sołtysów  
na odcinku od ulicy Sobieskiego do ulicy Gminnej w Opolu  
na działkach numer : 423 , 542 , 543, 493 , 571 , obręb Wróblin  
kategoria obiektu – XXV , W-1,0

### 1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.

- zlecenie Zamawiającego,
- Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 43, poz. 430/
- Opinia geotechniczna ustalająca warunki gruntowo-wodne podłoża budowlanego z kwietnia 2015r
- mapa do celów projektowych w skali 1:500

Projekt swoim zakresem obejmuje budowę ścieżki pieszo-rowerowego w ramach rozbudowy ulicy Sołtysów na odcinku od ulicy Sobieskiego do ulicy Gminnej w Opolu . Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa drogi gminnej ulicy Sołtysów w celu zapewnienia bezpiecznych warunków dla ruchu rowerowego występującego dotychczas na jezdni ul. Sołtysów .

### 2. STAN ISTNIEJĄCY .

Ulica Sołtysów położona jest w Opolu w dzielnicy Wróblin i łączy ulice Sobieskiego i Czarnowaskiej w Zakrzowie . Teren pasa drogowego ulicy Sołtysów o szerokości 9,0 -17,0 m obejmuje jezdnię o szerokości 7,00m oraz obustronne pobocza ziemne o szer. 3,0 – 7,0 m . Na odcinku początkowym licząc od skrzyżowania z ul. Sobieskiego występuje przyjezdniowy lewostronny chodnik z płyt betonowych o szer. 1,25 – 1,75m . Pod koniec ulicy Sołtysów występuje przystanek autobusowy z placem do zawracania. Ulica Sołtysów prowadzi dwukierunkowy ruch kołowy o małym natężeniu.

Ulica Sołtysów stanowi ciąg drogi gminnej nr 103503 O . Ulica Gminna to droga gminna Nr 103507 O . Ulica Sobieskiego to droga wojewódzka Nr 454 .

Pas drogowy ulicy Sobieskiego uzbrojony jest w sieci :

- kanalizacji deszczowej
- kanalizacji sanitarnej
- sieci wodociągowej
- sieci energetycznej napowietrznej
- sieci telekomunikacyjnej napowietrznej
- gazociąg

Teren pasa drogowego ul. Sołtysów występuje na rzędnych od 156,40 do 160,70 . Deniwelacja powierzchni terenu wynosi 4,30 m .

Jezdnia ulica Sołtysów posiada nawierzchnię bitumiczno - betonową oraz obustronne pobocza ziemne o zmiennej szerokości . Jezdnia jest obramowana betonowym krawężnikiem ulicznym . W pasie poboczy ziemnych , przy krawężniku występują drzewa , częściowo przeznaczone do wycinki .

W podłożu gruntowym występuje zwietrzały rumosz margla barwy jasno-szarej-białej w stanie technicznym półzwałowym . Grunty rodzime przykrywa warstwa gruntów nasypowych mineralnych o grub. ok. 0,40 – 0,90 m . Do głębokości 1,50 m ppt nie występuje zwierciadło wody gruntowej . Po analizie warunków gruntowych i wodnych przyjęto grupę podłoża gruntowego kategorii G1.

### 3. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

#### 3.1. PLAN SYTUACYJNY.

W projekcie przewiduje się połączenie chodnika od strony skrzyżowania z ul. Sobieskiego poprzez projektowany lewostronny chodnik wraz z ścieżką pieszo-rowerowym wzdłuż jezdni ulicy Sołtysów do istn. chodnika przebiegającego na dojeździe na wiadukt kolejowy. Wiadukt w ciągu ulic Sołtysów – Czarnowska w Krzanowicach położony jest nad linią kolejową nr 277 /CE-30/ Opole Groszowice – Wrocław Brochów w km 10.260 .

Ciąg pieszo – rowerowy wraz z chodnikami zaprojektowano w granicach pasa drogowego ulicy Sołtysów na działkach nr **423 , 542 , 543, 493 , 571** , w następującej specyfikacji :

- |                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| ➤od hm 0 + 00 do hm 0 + 58,00   | - | remont istn. przyjezdniowego chodnika o szerokości 2,50m .        |
| ➤od hm 0 + 00 do hm 0 + 65,00   | - | prawostronne poszerzenie jezdni 0,50m                             |
| ➤od hm 0 + 58 do hm 1 + 80,50   | - | budowa lewostronnego chodnika szerokości 1,75-2,0m                |
| ➤od hm 1 +80,50 do hm 4 + 79,00 | - | budowa lewostronnego ciągu pieszo – rowerowego o szerokości 2,50m |
| ➤od hm 5 + 17,50 do hm 5 + 55,0 | - | budowa lewostronnego chodnika szer. 1,50m                         |

Ciąg pieszo – rowerowy na odcinku od hm 1+80,5 do hm 4+79,00 został oddzielony od jezdni pasem zieleni szerokości 1,0 – 2,35 m . Oświetlenie ciągu zapewnia istniejące oświetlenie uliczne. Celem poprawy bezpieczeństwa pieszych, na kierunku od ul. Sobieskiego do ul. Gminnej , tuż za skrzyżowaniem, przeniesiono przystanek MPK na odl. 21,5m w kierunku do ul. Gminnej.

Projektowane zagospodarowanie drogowe wraz z szczegółami zostało przedstawione na planie sytuacyjnym - rys. nr D.1.

### 3.2. UKŁAD WYSOKOŚCIOWY – NIWELETA.

Niweletę jezdni ciągu pieszo-rowerowego dowiązano do poziomu istniejącego terenu oraz krawędzi jezdni drogi gminnej. Niweletę zaprojektowano ze spadkiem w granicach 0,3 - 2,1 %. Na rysunku nr D.2 podano przebieg projektowanej niwelety .

### 3.3. PRZEKROJE NORMALNE I KONSTRUKCYJNE.

Przekrój normalny i konstrukcje nawierzchni opracowano według warunków technicznych dla dróg publicznych /rozporządzenie MT i GM z 02.03.1999 r./, przyjmując następujący przekrój technologiczny ;

#### Konstrukcja nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowego :

- **8 cm** – kostka betonowa bez fazy o wym. 20\*10\*8 koloru szarego z wypełnieniem spoin piaskiem .
- **3 cm** – podsypka z mialu kamiennego
- **10 cm** – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie do wskaźnika nośności Wnoś = 60%
- **15 cm** – wymiana gruntu podłoża na warstwę odsączającą z piasku zagęszczona do  $I_s=0,98$ .

#### Konstrukcja nawierzchni poszerzenia jezdni ul. Sołtysów :

- **4 cm** – Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN-12591:2009 o grub. 4 cm.
- **5 cm** – Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W wg PN-EN-12591:2009 o grub. 5 cm.
- **25 cm** – Podbudowa z betonu C12/15 wg PN-S-96014:1997 o grub. 25 cm.
- **20 cm** – Warstwa wyrównawcza z piasku wg zagęszczona od  $I_s=1,00$  o grub. 20 cm.

#### Konstrukcja nawierzchni zjazdu bramowego :

- **8 cm** – kostka betonowa bez fazy o wym. 20\*10\*8 koloru czerwonego z wypełnieniem spoin piaskiem .
- **3 cm** – podsypka z mialu kamiennego
- **16 cm** – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie do wskaźnika nośności Wnoś = 60%
- **15 cm** – wymiana gruntu podłoża na warstwę odsączającą z piasku zagęszczona do  $I_s=0,98$ .

#### Konstrukcja nawierzchni chodnika :

- **6 cm** – kostka betonowa o wym. 20\*10\*8 koloru szarego z wypełnieniem spoin piaskiem .
- **3 cm** – podsypka z mialu kamiennego
- **8 cm** – podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 zagęszczona do wskaźnika  $I_s=0,98$
- **8 cm** – warstwa wyrównawcza z piasku zagęszczona do  $I_s=0,98$

Konstrukcyjne warstwy nawierzchni należy układać na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu gruntowym do wartości wskaźnika  $Is=1,00$ .

Podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego należy wykonać jednowarstwowo, wykonując stabilizację mechaniczną według szczegółowych warunków podanych w normie PN - S-06102. Do podbudowy należy zastosować mieszankę kruszywa łamanego, o ciągłym uziarnieniu 0/31.5 mm oraz 0/63. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny, oraz spełniać wymagania normy PN - B/11112. Kruszywo mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych. Podbudowę należy zagęścić do wskaźnika  $Is = 0,98$  wg. Proctora. Warstwę jezdnią należy wykonać z betonowej kostki brukowej grub. 8 i 6 cm metodą „od czoła”, zachowując ogólne warunki podane w normie PN-59/S-96019 lub w OST D-05.03.23a. Spoiny pomiędzy kostkami wypełnić piaskiem. Jezdnię ciągu pieszo - rowerowego obramowano betonowym obrzeżem o wym. 30 x 8 cm posadowionym na ławie z betonu klasy C8/10 z oporem. Wypełnienie spoin zaprawą cem. - piaskową. Na styku krawędzi jezdni drogi gminnej z krawędzią zjazdów bramowych zaprojektowano krawężnik przejazdowy o wym. 22 x 15 cm z odkryciem +2 cm od poziomu istniejącej jezdni.

Szczegóły nawierzchni i normy związane z wykonawstwem podano na przekroju konstrukcyjnym – rys. nr D.3.1 – D.3.7.

### 3.4. ODWODNIENIE.

Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe w obszarze pasa drogowego, profilując podłużne i poprzeczne spadki jezdni ciągu w kierunku jezdni ul. Sołtysów. Wody opadowe zostaną przejęte do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez sieć istniejących wpustów ulicznych.

### 3.5. SCHEMAT TRASOWANIA PROJEKTU.

Wyznaczenia geometrii jezdni ścieżki pieszo - rowerowego należy dokonać w odniesieniu do granicy pasa drogowego ul. Sołtysów działek oraz krawędzi istniejącej jezdni drogi gminnej. Odpowiednie wymiary i odległości zostały podane na planie sytuacyjnym – rys. nr D.1.

### 4.ROBOTY ZIEMNE.

Roboty ziemne w zakresie dróg stanowią wykonanie wykopów pod nawierzchnię chodników, ciągu pieszo rowerowego oraz zjazdów. Roboty ziemne należy prowadzić sposobem mechanicznym, spełniając szczegółowe warunki podane w normie PN-S-02204:1998. Dno koryta należy dokładnie wyrównać, wyprofilować do zadanych spadków oraz dodatkowo zagęścić. Na powierzchni robót ziemnych należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia  $Is = 0.98$  oraz wtórny moduł odkształcenia  $E2 = 80$  MPa. Zagęszczenie wymienionego podłoża gruntowego należy prowadzić sprzętem mechanicznym w warunkach wilgotności optymalnej.

W przypadku wystąpienia w podłożu gruntów niebudowlanych wystąpi konieczność wymiany na warstwę gruntu sypkich i przepuszczalnych

Nadmiar gruntu z wykopów korytowych należy odwieźć na wysypisko. Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić przebieg sieci podziemnych oraz zawiadomić użytkownika sieci o zamiarze przystąpienia do robót.

### 5.WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT.

Roboty związane z realizacją projektowanego zamierzenia wymagają zabezpieczenia na czas budowy, według oddzielnego zatwierdzonego projektu organizacji ruchu tymczasowego.

Przed rozpoczęciem robót drogowych należy uzyskać zgodę Miejskiego Zarządu Dróg w Opolu na zajęcie pasa drogowego.

### 6./ Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie :

➤Na etapie budowy nawierzchni wystąpi pylenie w trakcie robót ziemnych i nawierzchniowych. W związku z eksploatacją dróg i placów nie będzie występowała zorganizowana emisja substancji do powietrza a ruch pojazdów będzie miał znikomy wpływ na jakość powietrza w tym rejonie.

Wpływ robót nawierzchniowych na zwiększenie poziomu hałasu ma jedynie miejsce w trakcie wykonywania robót drogowych .

Budowa nawierzchni nie będzie źródłem zagrożenia elektromagnetycznym promieniowa-

niem niejonizującym.

Projekt przewiduje wycinkę kolidujących drzew .

Podczas wykonywania robót drogowych powstaną następujące ilości odpadów w postaci : -

Masy ziemne z wykopów korytowych [17.05.04 ] – 358,9 m<sup>3</sup>

- Odpady gruzu betonowego powstałe podczas rozbiórek i układanie naw. z kostki i krawężnika betonowego [17.01.01] – 16,5 m<sup>3</sup> -

- Destrukt asfaltowy z rozbiórki warstwy ścieralnej [ 17.01.81 ] - 3,5 m<sup>3</sup>

➤Materiały te zostaną wywiezione na miejskie wysypisko odpadów komunalnych .

➤Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112 poz. 1206) wymienione odpady nie są zakwalifikowane jako odpady niebezpieczne.

➤Obszar oddziaływania projektowanego obiektu ograniczony jest do granic pasa drogowego ulicy Sołtysów na działkach nr : 423, 542, 543, 493, 571, obręb 049 Wróblim .

#### 7/. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DRÓG.

Powierzchnia ciągu pieszo rowerowego	731,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia przyjezdniowego chodnika	479,50 m <sup>2</sup>

Opole, listopad 2015 r.

Opracował :

inż. A. Kulejewski  
upraw. bud. nr 34/77/Op