

## SPIS TREŚCI

<b>1. DANE OGÓLNE</b> .....	<b>3</b>
1.1 Inwestor.....	3
1.2 Lokalizacja.....	3
1.3 Cel opracowania.....	3
1.4 Zakres opracowania .....	3
1.5 Materiały wyjściowe .....	4
<b>2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO</b> .....	<b>5</b>
2.1 Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego .....	5
2.2 Warunki gruntowo – wodne.....	5
2.3 Teren.....	5
2.4 Droga .....	5
2.5 Odwodnienie .....	5
2.6 Uzbrojenie .....	6
<b>3. STAN PROJEKTOWANY</b> .....	<b>6</b>
3.1 Założenia projektowe .....	6
3.2 Rozwiązanie sytuacyjne.....	6
3.3 Profil podłużny .....	6
3.4 Przekroje poprzeczne .....	6
3.5 Odwodnienie .....	6
3.6 Konstrukcje nawierzchni .....	7
3.6.1 Chodnik.....	7
3.6.2 Zjazdy indywidualne .....	7
3.6.3 Zatoka autobusowa.....	7
3.6.4 Krawężniki uliczne, obrzeża chodnikowe .....	7
3.7 Roboty ziemne.....	7
3.8 Organizacja ruchu.....	7
3.9 Ruch pieszy .....	8
<b>4. TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU</b> .....	<b>8</b>
4.1 Realizację całego zadania podzielono na etapy wykonywania robót:.....	8
4.2 Sposób prowadzenia robót w poszczególnych etapach.....	9
Oznakowanie należy wykonać z zachowaniem następujących warunków: .....	9
– Wszystkie znaki oraz zapory i tablice winny być odblaskowe. Znaki drogowe winny należeć do grupy znaków dużych. ....	9
– W przypadku prowadzenia robót budowlanych uniemożliwiających wjazd na posesje Wykonawca robót zobowiązany jest powiadomić Właściciela o utrudnieniach 24 godziny wcześniej. 9	
4.3 Uzasadnienie zmiany organizacji ruchu.....	9
4.4 Termin wprowadzenia czasowej organizacji ruchu .....	10
<b>5. SPIS RYSUNKÓW</b> .....	<b>10</b>
<b>6. ZAŁĄCZNIKI</b> .....	<b>10</b>

## **1. DANE OGÓLNE**

### **1.1 Inwestor**

Urząd Gminy w Bobrownikach, ul. Gminna 8, 42-582 Bobrowniki.

### **1.2 Lokalizacja**

Projektowana Inwestycja usytuowana jest w Gminie Bobrowniki, na terenie Sołectw Myszkowice oraz Siemonia.

### **1.3 Cel opracowania**

Celem opracowania projektu budowy chodnika przy ul. Wolności jest poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 913 na rozpatrywanych odcinkach oraz w rejonie istniejących peronów autobusowych (projektuje się zatokę autobusową).

### **1.4 Zakres opracowania**

Zakres projektu obejmuje:

- odcinek nr 1 – budowa chodnika od istniejącego chodnika przy budynku nr 1 po stronie zachodniej do skrzyżowania z drogą powiatową nr S 4799 wraz z odwodnieniem kanalizacją deszczową;
- odcinek nr 2 – budowa chodnika od wjazdu na osiedle mieszkaniowe do skrzyżowania z ul. Strażacką po stronie wschodniej wraz z odwodnieniem kanalizacją deszczową;
- budowę zatoki autobusowej zlokalizowanej przy drodze wojewódzkiej nr 913 (odcinek 1 – strona zachodnia),
- zabezpieczenie i przebudowę kolidujących urządzeń infrastruktury technicznej.

Wszystkie prace projektowe zostały wykonane zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez odpowiednie instytucje.

## 1.5 Materiały wyjściowe

1. Upoważnienie Wójta Gminy Bobrowniki z dnia 07.04.2009r.
2. Plan sytuacyjno - wysokościowy wraz z uzbrojeniem terenu i ewidencją w skali 1:1000 z kwietnia 2009r. wykonany przez uprawnionego geodetę – Usługi Geodezyjne 'GEO-PLAST' Krystian Kowolik, 41-506 Chorzów, ul. Wieniawskiego 18, w ramach roboty geodezyjnej KERG: 543-20/2009 oraz 543-21/2009.
3. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Bobrowniki – sołectwo Myszkowice, sołectwo Siemonia, zatwierdzony uchwałą nr XXIX/205/05 Rady Gminy w Bobrownikach z dnia 1 lipca 2005r. /Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego Nr 132, poz. 3263 z dnia 9 listopada 2005r./.
4. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Bobrowniki – sołectwo Myszkowice, zatwierdzony uchwałą nr XXIX/205/05 Rady Gminy w Bobrownikach z dnia 1 lipca 2005r. /Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego Nr 101, poz. 2738 z dnia 22 sierpnia 2005r./.
5. Dokumentacja geotechniczna dla potrzeb budowy chodnika przy ul. Wolności w Myszkowicach wykonana przez Przedsiębiorstwo Geologiczno – Geodezyjne „Geoprojekt Śląsk” Sp. z o.o., 40-124 Katowice, ul. Sokolska 46.
6. Wizje lokalne w terenie obejmujące wizualną ocenę stanu nawierzchni i odwodnienia jezdni oraz uzupełniające pomiary sytuacyjne.
7. Wytyczne projektowania ulic - GDDP Warszawa, 1992r.
8. Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Część I i II GDDP, Warszawa 2001r.
9. S. Datka, W. Suchorzewski, M. Tracz: Inżynieria Ruchu, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1997 r.
10. Ustawa "Prawo o ruchu drogowym" (Dz. U. Nr 98 poz.602) z późniejszymi zmianami.
11. Ustawa "O drogach publicznych" (Dz. U. Nr 14 poz. 60) z późniejszymi zmianami.
12. 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 14.05.1999r.
13. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem Dz. U. Nr 177, poz. 1729.
14. Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych Dz. U. Nr 170, poz.1393.
15. Załączniki 1, 2, 3, 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach poz. 2181 Dziennik Ustaw Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003r.
16. Przynależne Państwowe Normy i Wytyczne.

## **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

### **2.1 Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego**

Zakres niniejszego opracowania mieści się w obszarze Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego wymienionego w pkt. 1.5.3. i 1.5.4.

Na odcinkach ulicy Wolności, wzdłuż których projektuje się chodnik oraz zatokę autobusową, obowiązuje zapis KD-Z1/2 – Tereny dróg publicznych – droga klasy zbiorczej.

### **2.2 Warunki gruntowo – wodne**

Warunki gruntowo – wodne opisane zostały w Dokumentacji geotechnicznej dla potrzeb budowy chodnika przy ul. Wolności w Myszkowicach. Celem rozpoznania warunków gruntowo – wodnych na długości inwestycji wykonano 4 otwory badawcze do głębokości 2,00 - 3,00 m, zlokalizowane w poboczu jezdni, gdzie projektuje się chodnik oraz zatokę autobusową.

W podłożu terenu występują nasypy o charakterze niebudowlanym: piaski średnie, gliny pylaste, gliny piaszczyste i piaski gliniaste; oraz grunty rodzime: piaski średnie, gliny, gliny pylaste, ropy, wapienie margliste.

W zasięgu wierceń nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Na podstawie stwierdzonych warunków gruntowo-wodnych podłoża modernizowanej drogi zaliczono do grupy nośności G1 – G3.

### **2.3 Teren**

Teren istniejący, w jakim zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja, ma charakter falisty, a różnica wysokości na długości trasy wynosi około 16 m w przypadku odcinka 1 oraz około 12 m na odcinku 2.

Ul. Wolności w rozpatrywanym zakresie przebiega: na długości odcinka 1 - w terenie niezabudowanym, natomiast na długości odcinka 2 – w terenie zabudowanym (zabudowa o charakterze mieszkaniowym).

### **2.4 Droga**

Istniejąca ulica Wolności posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego o szerokości od 6,00 do 6,60 m, przekrój jednoprzestrzenny, dwupasowy (1x2). Jest ona drogą wojewódzką i stanowi fragment ciągu drogowego od skrzyżowania z DK 86 do skrzyżowania z DK 78, o znaczeniu drogi głównej.

Rodzaj obsługiwanego ruchu:

- docelowy – jako droga alternatywna łącząca aglomerację śląską ze zlokalizowanym w Pyrzowicach lotniskiem,
- lokalny – generowany poprzez zlokalizowane przy tej drodze budynki mieszkalne i usługowe.

### **2.5 Odwodnienie**

Na długości projektowanego odcinka 1 chodnika odwodnienie powierzchniowe odbywa się poprzez przydrożne rowy. Na długości odcinka 2 występuje istniejąca kanalizacja (w rejonie zjazdu na powstające osiedle budynków jednorodzinnych kanalizacja jest niedrożna) oraz odcinek rowu odwadniającego odprowadzający wody do przepustu pod zjazdem.

## 2.6 Uzbrojenie

W zakresie przedmiotowej inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia:

- wodociąg,
- gazociąg,
- kanalizacja deszczowa,
- oświetlenie uliczne,
- teletechnika.

## 3. STAN PROJEKTOWANY

### 3.1 Założenia projektowe

Do projektowania przyjęto następujące założenia:

- szerokość chodnika – 2,00 m;
- szerokość zatoki autobusowej – 3,00 m;

### 3.2 Rozwiązanie sytuacyjne

Wzdłuż ulicy Wolności projektuje się dwa odcinki chodnika jednostronnego. Dla obydwu podano obowiązujący kilometrąz drogi wojewódzkiej (w osi jezdni) oraz wprowadzono kilometrąz roboczy – przebiegający wzdłuż projektowanego krawężnika. Chodnik w stosunku do osi istniejącej jezdni umiejscowiony został tak, że szerokość pasa ruchu po ograniczeniu jezdni krawężnikiem wynosi 3,25 m.

Odcinek nr 1 przebiega od istniejącego chodnika przy budynku nr 1 po stronie zachodniej (początek opracowania w km osi drogi wojewódzkiej 2+048,90 - km roboczy 0+000,00); do skrzyżowania z drogą powiatową S 4799 (w km osi drogi wojewódzkiej 2+290,00); a następnie wzdłuż drogi powiatowej S 4799, długość odcinka 1 – 276,00 m.

Odcinek nr 2 przebiega od wjazdu na osiedle mieszkaniowe (początek opracowania w km drogi wojewódzkiej 1+220,62 – km roboczy 0+000,00), do skrzyżowania z ul. Strażacką po stronie wschodniej, długość odcinka 2 – 209,75 m.

### 3.3 Profil podłużny

Niweletę krawężnika zaprojektowano w nawiązaniu do obecnie istniejącej krawędzi jezdni.

### 3.4 Przekroje poprzeczne

Spadek poprzeczny projektowanych chodników oraz zatoki autobusowej wynosi 2,00% w kierunku jezdni.

### 3.5 Odwodnienie

Na długości projektowanych odcinków chodnika zaprojektowano odwodnienie w układzie zamkniętym: wpusty uliczne, przykanaliki z połączeniem do istniejących lub projektowanych studni kanalizacji deszczowej. Założono odprowadzenie ścieków z kanalizacji do istniejących odbiorników, po uprzednim oczyszczeniu.

### 3.6 Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcje projektowanych nawierzchni przyjęto w oparciu o 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 14.05.1999 r. przy następujących założeniach projektowych:

- grupa nośności podłoża – G3;
- głębokość przemarzania gruntu dla Gminy Bobrowniki -  $H_z = 1,00\text{m}$ .

#### 3.6.1 Chodnik

8 cm	Brukowa kostka betonowa koloru szarego
3 cm	Podsypka piaskowo-cementowa 4:1
15 cm	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie

#### 3.6.2 Zjazdy indywidualne

8 cm	Brukowa kostka betonowa koloru czerwonego
3 cm	Podsypka piaskowo-cementowa 4:1
25 cm	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie

#### 3.6.3 Zatoka autobusowa

10 cm	Brukowa kostka betonowa koloru czerwonego
3 cm	Podsypka piaskowo-cementowa 4:1
25 cm	Podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C25/30
15 cm	Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie

#### 3.6.4 Krawężniki uliczne, obrzeża chodnikowe

W projekcie obejmującym budowę chodników zastosowane zostały następujące elementy krawężdziowe:

- krawężniki uliczne z betonu wibroprasowanego C25/30 o wymiarach 20×30×100 cm;
- krawężniki najazdowe z betonu wibroprasowanego C25/30 o wymiarach 20×22×100 cm;
- korytka ściekowe z betonu C25/30, o wymiarach 28×50×8,5/10 cm;
- obrzeża betonowe 8×30×100 cm, C20/25.

### 3.7 Roboty ziemne

Roboty ziemne będą polegać na korytowaniu istniejącego pobocza pod projektowaną konstrukcją nawierzchni chodnika, wjazdów bramowych oraz zatoki autobusowej.

Roboty ziemne w ciągu projektowanych odcinków chodnika zostały policzone na podstawie przekrojów charakterystycznych.

### 3.8 Organizacja ruchu

Przyjęte parametry projektowe wraz z projektem organizacji ruchu mają na celu poprawienie warunków bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu drogowego w rozpatrywanym zakresie.

W związku ze zmianą istniejącego układu geometrycznego (przez budowę normatywnej zatoki autobusowej) konieczne jest wykonanie projektu docelowej organizacji ruchu, którą należy wprowadzić bezpośrednio po zakończeniu wszystkich prac budowlanych.

Projekt docelowej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie.

### 3.9 Ruch pieszy

Ruch pieszych w obrębie projektowanego chodnika na odcinku 1 będzie znikomy, gdyż przebiega on w terenie niezabudowanym. Podczas pomiarów ruchu pieszego przeprowadzonych w dniu 22.06.2009 r. w godzinach 6<sup>00</sup> do 10<sup>00</sup> oraz od 13<sup>00</sup> do 17<sup>00</sup> zaobserwowano łącznie 18 osób poruszających się poboczem wzdłuż istniejącej jezdni, w tym jedną osobę przekraczającą jezdnię w poprzek w rejonie istniejących peronów autobusowych.

Ruch pieszy na odcinku 2 generowany jest poprzez zlokalizowane przy tej drodze budynki mieszkalne oraz obiekt handlowo-usługowy.

## 4. TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU

### 4.1 Realizację całego zadania podzielono na etapy wykonywania robót:

#### ▪ ODCINEK 1

- **Etap I** – oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych przy krawędzi drogi powiatowej S 4799 (odcinek o długości 22,00 m – strona lewa w kierunku ul. Wolności);
- **Etap II** – oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych przy krawędzi drogi powiatowej S 4799 (odcinek o długości 17,00 m – strona lewa w kierunku ul. Wolności);
- **Etap III** – oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych na drodze powiatowej S 4799 w rejonie skrzyżowania z ul. Wolności (wlot DP S 4799);
- **Etap IV** – oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych na łuku w rejonie skrzyżowania drogi powiatowej S 4799 z ul. Wolności (wylot DP 4799) oraz przy krawędzi drogi – ul. Wolności (odcinek o długości 40 m – strona lewa w kierunku Pyrzowic);
- **Etap V** – oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych przy krawędzi drogi – ul. Wolności (odcinek o długości 100 m – strona lewa w kierunku Pyrzowic);
- **Etap VI** – oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych przy krawędzi drogi – ul. Wolności (odcinek o długości 100 m – strona lewa w kierunku Pyrzowic);

#### ▪ ODCINEK 2

- **Etap I** – oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych na drodze dojazdowej do powstającego osiedla domów jednorodzinnych w rejonie skrzyżowania z ul. Wolności;
- **Etap II** – oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych na łuku w rejonie skrzyżowania ul. Wolności z drogą dojazdową do powstającego osiedla domów jednorodzinnych oraz przy krawędzi drogi – ul. Wolności (odcinek o długości 40 m – strona prawa w kierunku Pyrzowic);
- **Etap III** – oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych przy krawędzi drogi – ul. Wolności (odcinek o długości 100 m – strona prawa w kierunku Pyrzowic);
- **Etap IV** – oznakowanie i zabezpieczenie robót prowadzonych w rejonie skrzyżowania ul. Wolności z ul. Strażacką – wlot ul. Strażackiej) oraz przy krawędzi drogi – ul. Wolności (odcinek o długości 55 m – strona prawa w kierunku Pyrzowic); ;

#### 4.2 Sposób prowadzenia robót w poszczególnych etapach

Budowę chodnika przy ul. Wolności w Myszkowicach w ciągu drogi wojewódzkiej nr 913 należy wykonywać przy połówkowym zamknięciu jezdni.

Ruch prowadzony będzie wahadłowo po pasie dla przeciwnego kierunku ruchu. Ruch pojazdów odbywający się na ulicy Wolności sterowany będzie za pomocą sygnalizacji świetlnej. Zobowiązuje się Wykonawcę robót do zapewnienia obecności pracowników posiadających uprawnienia do kierowania ruchem, na czas zajęcia jezdni w rejonie skrzyżowań, łuków drogowych o ograniczonej widoczności.

Długość odcinków wyłączonych z ruchu podczas prowadzenia robót wynosi:

- ODCINEK 1:

- Etap IV – 40 m (odległość między liniami zatrzymania 72 m),
- Etap V i VI – 100 m (odległość między liniami zatrzymania 138 m),

- ODCINEK 2:

- Etap II – 40 m (odległość między liniami zatrzymania 72 m),
- Etap III – 100 m (odległość między liniami zatrzymania 138 m),
- Etap IV – 55 m (odległość między liniami zatrzymania 100 m).

W razie utrudnień w ruchu (dotyczy zwłaszcza **Etapu I, II i III – Odcinek 1** oraz **Etapu I – Odcinek 2**) Wykonawca zobowiązany jest do wyznaczenia osoby uprawnionej do kierowania ruchem.

#### Oznakowanie należy wykonać z zachowaniem następujących warunków:

Projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy obejmujący oznakowanie pionowe i poziome został opracowany zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie Rozporządzeniami Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 p. 2181) oraz Rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 02.170.1393).

- Wszystkie znaki oraz zapory i tablice winny być odblaskowe. Znaki drogowe winny należeć do grupy znaków dużych.
- Po zakończonej dniówce pracy przywrócić ruch dwukierunkowy na ulicy. Pozostawić dla ruchu pas jezdni wolny od przeszkód szerokości min. 6,00 m. Znaki U-21b ustawić na jezdni wzdłuż krawędzi budowanego chodnika. Zastonić sygnalizatory i znaki A-29. Umożliwić mieszkańcom bezpieczny dojazd do posesji.
- W przypadku prowadzenia robót budowlanych uniemożliwiających wjazd na posesje Wykonawca robót zobowiązany jest powiadomić Właściciela o utrudnieniach 24 godziny wcześniej.

#### 4.3 Uzasadnienie zmiany organizacji ruchu

Biorąc pod uwagę wielkość natężenia ruchu, strukturę rodzajową oraz kierunkową pojazdów, charakterystykę układu drogowego, technologię prowadzenia prac związanych z budową chodnika przy ul. Wolności w Myszkowicach w ciągu drogi wojewódzkiej nr 913, proponowana zmiana organizacji ruchu jest niezbędna, ponieważ określa zakres ograniczenia ruchu oraz sposób oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót zgodnie z obowiązującymi przepisami.



#### 4.4 Termin wprowadzenia czasowej organizacji ruchu

Termin wprowadzenia czasowej organizacji ruchu określi Zarządca drogi na pisemną prośbę Wykonawcy robót. Przewidywany termin wykonywania robót – III kwartał 2010 r.

#### 5. SPIS RYSUNKÓW

<b>Nr rys.</b>	<b>Treść rysunku</b>	<b>skala</b>
1	Orientacja	-
2.1 – 2.6	Projekt tymczasowej organizacji ruchu – Etap I - VI (Odcinek 1)	1:500
3.1 – 3.4	Projekt tymczasowej organizacji ruchu – Etap I - IV (Odcinek 2)	1:500

#### 6. ZAŁĄCZNIKI

- ZAŁĄCZNIK 1 - Program sygnalizacji świetlnej (wahadłowej) na czas budowy chodnika przy ul. Wolności w Myszkowicach w ciągu drogi wojewódzkiej nr 913 (**ODCINEK 1**);
- ZAŁĄCZNIK 2 - Program sygnalizacji świetlnej (wahadłowej) na czas budowy chodnika przy ul. Wolności w Myszkowicach w ciągu drogi wojewódzkiej nr 913 (**ODCINEK 2**);
- ZAŁĄCZNIK 3
  1. Zatwierdzenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego w Katowicach nr KT.RDT.5411/181-3/09 z dnia 14.09.2009 r.
  2. Opinia Zarządu Dróg Wojewódzkich w Katowicach nr WIR/LKMI/5416/345/9741/09 z dnia 21.08.2009 r.
  3. Opinia Starostwa Powiatowego w Będzinie nr PZD5420/Bo/172/2009 z dnia 17.08.2009 r.
  4. Opinia Wójta Gminy Bobrowniki nr PP 7040/42/09 z dnia 17.08.2009 r.
  5. Opinia Komendy Wojewódzkiej Policji w Katowicach nr Rd-II-5321-999/3128/09 z dnia 20.07.2009 r.