

*Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowo – Handlowe  
Krystyna Kurdyla  
Śliwno 1, 78-311 Rusinowo*

**OPIS TECHNICZNY  
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO  
PRZEBUDOWY DROGI ULICY SPACEROWEJ  
NA DZIAŁCE NR 5/6; 7; 9/4  
ORAZ ODCINKA ULICY SPACEROWEJ BOCZNEJ  
NA DZIAŁCE NR 11/5  
OBRĘB GEODEZYJNY 010  
W M. ŚWIDWIN.**

**1. INWESTOR:**

**GMINA MIASTO ŚWIDWIN  
Plac Konstytucji 3 Maja 1  
78-300 Świdwin**

**2. Podstawa opracowania dokumentacji:**

- 2.1. Umowa: Nr 3037.28.2014 z dnia r;
- 2.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- 2.3. Pomiary wykonane w terenie;
- 2.4. Wytyczne projektowania ulic z 1992 r;
- 2.5. Wytyczne projektowania dróg III, IV i V klasy technicznej –WPD – 2 Z 1995 roku oraz rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- 2.6. Prawo o ruchu drogowym z 20.06.1997 (Dz.U. Nr 98 p.602);
- 2.7. Ustawa o drogach publicznych z 21.03.1985 (Dz. U. Nr 14 p.60);
- 2.8. Obowiązujące techniczne normy państwowe i branżowe dotyczące wykonawstwa robót ziemnych i drogowych;
- 2.9. Uzgodnienia z Inwestorem;
- 3.0. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

#### **4. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży drogowej na przebudowę drogi – ulicy Spacerowej na długości 644,0 mb na działce nr 5/6; 7; 9/4 obręb geodezyjny 010 oraz odcinka ulicy Spacerowej Bocznej na długości 97,50 mb na działce nr 11/5 obręb geodezyjny 010 w mieście Świdwin.

Początek przebudowy nawierzchni drogi ulicy Spacerowej (km 0+012,0 – km lokalny) zlokalizowany jest na końcu istniejącego zjazdu z drogi wojewódzkiej nr 152 (granica pasa drogowego drogi wojewódzkiej). Istniejący zjazd o długości 12,00 mb ma nawierzchnię z kostki brukowej betonowej szerokości 5,00 m i pozostaje bez zmian.

Wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 152 wybudowany jest ciąg pieszo – rowerowy.

Na całej długości ulicy Spacerowej zaprojektowano również ciąg pieszo – rowerowy.

Przebudowana ulica będzie miał długość 644,00 mb.

Koniec przebudowy drogi jest na krawędzi projektowanej również do przebudowy ulicy Wiejskiej.

W km 0+337,75 w prawą stronę odchodzi ulica bez nazwy. Dla niniejszego opracowania przyjęto nazwę Spacerowa Boczna.

Koniec przebudowy ulicy Spacerowej Bocznej będzie w km 0+100,00. Zakres robót wskazany jest na Projekcie zagospodarowania terenu / Planie sytuacyjnym w skali 1:500.

Zgodnie z wypisem i wyrysem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Świdwin (Uchwała Nr XL/3107/06 Rady Miasta Świdwin z dnia 21 kwietnia 2006 r) zakres robót mieści się w granicach pasów drogowych w/w działek.

Planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257 poz. 2573 z późn. zm.), a tym samym nie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej.

#### **4. Stan istniejący.**

##### **4.1. opis terenu.**

Na całej długości ulicy Spacerowej około 20 lat temu wykonano nawierzchnię z betonu wylanego na mokro. Szerokość nawierzchni betonowej wynosi od 3,50 – 3,60 m do 5,00 m w miejscu wykonanych mijanek. Grubość nawierzchni jest zróżnicowana i wynosi od 15 do 25 cm. Brak dostatecznej ilości dylatacji, brak odwodnienia oraz długi okres użytkowania (przez pewien okres z drogi korzystały ciężkie samochody i sprzęt wojskowy) spowodowały, że stan nawierzchni jest bardzo zły. Na pozostałej powierzchni nawierzchnia gruntowa wzmocniona jest gruzem budowlanym i żużlem paleniskowym, w wielu miejscach nawierzchnia betonowa jest poniżej nawierzchni gruntowej, powoduje to po każdorazowych opadach atmosferycznych ogromne zastoiska wody. Brak kanalizacji deszczowej, brak również wyznaczonych ciągów dla pieszych.

Ulica Spacerowa Boczna posiada nawierzchnię gruntową, częściowo (na szerokości ok. 4,00 m wzmocnioną gruzem budowlanym i pospółką). Na podstawie badań polowych gruntu stwierdzono na głębokości poniżej 0,45 – 0,55 m występowanie gruntów niespoistych. Pod względem nośności podłoże należy zaliczyć do nośnych.

Wody gruntowe zalegają na głębokości poniżej 1,80 m p.p.t.

Szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi od 8,00 do 12,0 m.

Przy ulicy występuje zabudowa budynkami jednorodzinnymi, również z pasem drogowym graniczą grunty orne.

Natężenie ruchu kołowego i pieszego jest bardzo małe. Droga obsługuje w zdecydowanej przewadze jedynie mieszkańców.

W większości ruch kołowy stanowią samochody osobowe.

#### ***4.2. Urządzenia obce w pasie robót.***

W granicach prowadzonych robót występuje sieć kanalizacji sanitarnej, kable ziemne niskiego napięcia oraz gazociąg niskiego ciśnienia i sieć teletechniczna. Ich lokalizacja wskazana jest na Projekcie zagospodarowania terenu. Głębokość posadowienia uzbrojenia terenu nie koliduje z zakresem robót ziemnych.

### ***5. Stan projektowany.***

#### ***5.1. Założenia ogólne.***

Ze względu na zły stan nawierzchni drogi, brak chodników z ulicy korzystają obecnie jedynie mieszkańcy.

Po przebudowie ulica zyska na znaczeniu, bowiem stanowi ona dojazd z osiedla mieszkaniowego (ok. 2.000 mieszkańców) do dużego kompleksu ogródków działkowych oraz cmentarza komunalnego.

Ponadto do istniejącej ścieżki rowerowej przy drodze wojewódzkiej (długości 3,2 km łączącej miasto Świdwin z osiedlem mieszkaniowym) zaprojektowano dołączenie projektowanego w niniejszym opracowaniu ciągu pieszo-rowerowego.

Ciąg pieszo – rowerowy z ulicy Spacerowej będzie się łączył z projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym przy ulicy Wiejskiej.

Łączna długość projektowanego ciągu pieszo-rowerowego wyniesie ca 1,3 km.

Umożliwi to bezpieczny dojazd rowerzystów oraz dojście pieszym do cmentarza i kompleksu ogrodów działkowych zarówno od strony miasta jak i od osiedla mieszkaniowego.

Sumując poprawi to w sposób zdecydowany bezpieczeństwo ruchu w tej części miasta.

Biorąc pod uwagę przewidywane natężenie i obciążenie ruchem kołowym i pieszym, ukształtowanie terenu oraz minimalizację zakresu robót ziemnych a także szerokość pasa drogowego drogi zaprojektowano:

- nawierzchnię ulicy szerokości 5,00 m ( nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru szarego);
- krawężnik betonowy najazdowy wyniesiony 4 cm ponad krawędź nawierzchni (przy ciągu pieszo-rowerowym i zjazdach);
- krawężnik betonowy zeskosowany wystający na ławie betonowej zwykłej ( na długości chodnika);
- krawężnik betonowy zeskosowany wystający na ławie betonowej z oporem (w obrębie poboczy ziemnych);
- ciąg pieszo-rowerowy szerokości od 2,50 do 3,00 m ( z kostki brukowej betonowej bezfazowej koloru czerwonego);
- chodnik (szerokości 2,00 m) z kostki brukowej betonowej koloru szarego;
- zjazdy indywidualne szerokości 4,00 m ( z kostki brukowej betonowej koloru czarnego);
- krawężnik betonowy prostokątny na ławie betonowej zwykłej (obramowania zjazdów).

Podstawowe parametry dla projektowanej ulicy:

- Klasa D (dojazdowa);
- kategoria ruchu KR 2;
- prędkość projektowa 30 km/godz;
- obciążenie 80 kN/oś;
- maksymalny spadek podłużny 2,7%;
- minimalny spadek podłużny 0,39% (na dług. 13 mb);

- minimalny promień łuku pionowego wklęsłego 600 m;
- minimalny promień łuku pionowego wypukłego 700 m.

Spadek poprzeczny ulicy daszkowy 2%.

Spadek poprzeczny ciągu pieszo – rowerowego i chodnika jednostronny 2% w kierunku nawierzchni ulicy.

Odwodnienie utwardzonych powierzchni z wód powierzchniowych nastąpi poprzez zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne do projektowanych studzienek wpustowych kanalizacji deszczowej.

Lokalizacja i projektowane rzędne wysokościowe studzienek wpustowych kanalizacji deszczowej podane są w Projekcie zagospodarowania terenu (rys. nr 2 i 2/1) oraz na profilu podłużnym w osi ulicy (rys. nr 3 i 3/1).

### **UWAGA!**

Projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie.

## **5.2. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe.**

W km 0+020 zaprojektowano łuk poziomy o promieniu 120 m i kącie zwrotu  $= 7,147^{\circ}$ , w km 0+197,47 kąt zwrotu trasy (załamanie)  $= 2,04^{\circ}$ , w km 0+217,48 kąt zwrotu (załamanie)  $= 1,748^{\circ}$ .

Istniejącą nawierzchnię betonową należy rozebrać. W granicach pasa drogowego należy rozebrać istniejące nawierzchnie na podjazdach i przy cokółkach ogrodzeń (kostka brukowa betonowa, kostka kamienna, płyty Jumbo, krawężnik i obrzeża betonowe).

Gruz z rozbiórki wywieźć w miejsce uzgodnione z Inwestorem.

Włazy kanałowe, zawory wodociągowe i gazowe i studzienki telefoniczne wyregulować do projektowanych rzędnych wysokościowych.

Rodzaj i wielkość robót rozbiórkowych i przygotowawczych podane są w przedmiarze robót.

## **5.3. Roboty ziemne.**

Pod konstrukcję nawierzchni drogi, ciągu pieszo-rowerowego, chodnika należy wykonać wykop.

Objętość wykopów wyniesie łącznie 2240,0 m<sup>3</sup>.

Miejsce wywiezienia materiału z wykopu uzgodnić z Inwestorem.

42,5 m<sup>3</sup> materiału z wykopu zostanie zużyte na miejscu (pobocza ziemne).

7,6 m<sup>3</sup> materiału należy dowieźć i wbudować w nasyp.

Materiał na nasyp musi posiadać odpowiednią ciągłość uziarnienia gwarantującą prawidłowy stopień zagęszczenia przy optymalnej wilgotności.

Dno koryta wyprofilować i zagęścić.

#### **5.4. Nawierzchnia ulicy Spacerowej i Spacerowej Bocznej.**

Na rysunkach nr 4 – 4/8 przedstawiono przekroje konstrukcyjne dla projektowanej przebudowy drogi.

Konstrukcja nawierzchni ulicy Spacerowej i Spacerowej Bocznej jest identyczna.

Konstrukcja nawierzchni drogi – ulicy (szerokość 5,00 m):

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wysokości 8 cm (kolor szary)
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 5 cm;
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego frakcji 0/31,5 mm grubości 20 cm po zagęszczeniu;
- grunt stabilizowany cementem  $R_m = 2,5$  MPa grubości 10 cm po zagęszczeniu.

Krawężnik drogowy betonowy zeskosowany o wym. 15 x 30 x 100 cm jako wystający ( 12 cm ponad nawierzchnię ulicy) wbudować na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15 i podsypce cementowo – piaskowej ( na odcinkach, gdzie za krawężnikiem wystąpi pobocze ziemne).

Na odcinkach, gdzie za krawężnikiem zaprojektowano chodnik - krawężnik drogowy betonowy zeskosowany o wym. 15 x 30 x 100 cm jako wystający wbudować na ławie betonowej zwykłej z betonu C 12/15 i podsypce cementowo-piaskowej.

Krawężnik betonowy najazdowy o wym. 15 x 25 x 100 cm wbudować na ławie betonowej z betonu C 12/15 i podsypce cementowo – piaskowej.

Krawężnik betonowy najazdowy (wystający 4 cm ponad krawędź nawierzchni) wbudować na odcinkach, gdzie zaprojektowano ciąg pieszo-rowerowy, a także na zjazdach.

Oś podłużną ulicy wyznaczyć kostką koloru czerwonego szerokości 0,20 m. W km 0+210,0 zaprojektowano przejście ciągu pieszo-rowerowego z prawej na lewą stronę ulicy.

Przejście szerokości 6,00 m ułożyć z kostki czerwonej wyniesionej ponad nawierzchnię 6 cm. W celu zapewnienia swobodnego spływu wód wyniesienie odsunąć po 0,30 m z obu stron krawężnika.

W km 0+470,0 wykonać z kostki koloru czerwonego próg spowalniający. Oba elementy odpowiednio oznakowane znakami pionowymi spowodują spowolnienie ruchu kołowego na ulicy (dotyczy ulicy Spacerowej).

#### **5.5. Ciąg pieszo – rowerowy (ulica Spacerowa).**

Do km 0+210 ciąg poprowadzono po prawej stronie ulicy, następnie ciąg pieszo – rowerowy zlokalizowano po stronie lewej ulicy.

Projektowany ciąg pieszo – rowerowy będzie miał początek na krawędzi istniejącej ścieżki rowerowej przy drodze wojewódzkiej nr 152 (o nawierzchni bitumicznej).

Do km 0+115 szerokość ciągu wyniesie 2,50 m (łącznie z krawężnikiem najazdowym), dalej szerokość zwiększona do 3,00 m.

Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo – rowerowego:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej bezfazowej koloru czerwonego wysokości 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 5 cm;
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego frakcji 0/31,5 mm warstwą grubości 10 cm po zagęszczeniu;
- warstwa odcinająca z piasku grubości 5 cm po zagęszczeniu.

W miejscach, gdzie nie ma cokolików ogrodzeń należy wbudować obrzeże betonowe o wym. 8 x 30 cm na podsypce piaskowej.

#### **5.6. Chodnik (ul. Spacerowa i Spacerowa Boczna).**

Po przejściu ciągu pieszo – rowerowego (od km 0+212,0) po prawej stronie zaprojektowano chodnik, którego koniec będzie na zjeździe indywidualnym na ulicy Spacerowej Bocznej (km 0+075,50).

Szerokość chodnika wyniesie 2,0 m (łącznie z krawężnikiem).

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru szarego wysokości 6 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 3 cm;
- podbudowa z kruszywa naturalnego ( pospółki) warstwą grubości 10 cm po zagęszczeniu;
- warstwa odcinająca (podsypkowa) z piasku grubości średnio 5 cm po zagęszczeniu.

W miejscach, gdzie brak cokolików ogrodzeń wbudować obrzeże betonowe 8 x 30 cm na podsypce piaskowej.

#### **5.7. Zjazdy indywidualne.**

Do istniejących bram wjazdowych, a także na wydzielone działki budowlane należy wybudować zjazdy.

Pod konstrukcję nawierzchni zjazdów koryto pogłębić na średnią głębokość 20 cm. Dno koryta wyprofilować i zagęścić.

Zjazdy przez ciąg pieszo – rowerowy lub chodnik będą szerokości 4,0 m, zjazdy przez pobocza ziemne przy nawierzchni ulicy mają szerokość 6,0 m, natomiast na granicy pasa drogowego szerokość wyniesie 4,0 m.

Długość zjazdów zależna od szerokości pasa drogowego w danym miejscu.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru czarnego wysokości 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 5 cm;
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego frakcji 0/31,5 mm warstwą grubości 15 cm po zagęszczeniu;
- warstwa odcinająca z piasku grubości 5 cm po zagęszczeniu.

Krawężnik betonowy prostokątny wtopiony – opornik ( na bocznych krawędziach utwardzonej nawierzchni ciągu pieszo - jezdnego) o wym. 15 x 30 x 100 cm wbudować na ławie betonowej zwykłej z betonu C 12/15 i podsypce cementowo – piaskowej.

**UWAGA!**

Krawężnik prostokątny wbudować na poziomie nawierzchni chodnika lub ciągu pieszo-rowerowego

### **5.8. Zjazdy publiczne.**

W km 0+075,50, 0+163,50 i 0+251,00 w stronę prawą zaprojektowano zjazdy publiczne.

Pod konstrukcję nawierzchni zjazdów publicznych koryto pogłębić na średnią głębokość 30 cm. Dno koryta wyprofilować i zagęścić.

Głębokość zjazdów wyniesie 6,00 m, szerokość 5,00 m.

Promień wyokrągłajace  $R = 6,0$  m.

Dla zjazdów w km 0+075,50 i 0+163,50 na szerokości ciągu pieszo – rowerowego krawężnik prostokątny (na wyokrągleniach) wbudować na poziomie nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego i poziomie nawierzchni zjazdu. Krawężnik prostokątny wbudować również na zakończeniu nawierzchni zjazdów.

Spadek poprzeczny zjazdów na szerokości ciągu pieszo – rowerowego 2% w kierunku nawierzchni ulicy, dalej spadek poprzeczny dostosować do istniejącego terenu.

Na tych zjazdach na szerokości ciągu pieszo – rowerowego na nawierzchnię wbudować kostkę brukową betonową bezfazową koloru czerwonego.

Na zjeździe w km 0+251,0 na szerokości chodnika krawężnik najazdowy.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej wysokości 8 cm koloru czerwonego bezfazowej ( uwaga j. w.), dalej kostka koloru szarego;



- podsypka cementowo – piaskowa grubości 5 cm;
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego frakcji 0/31,5 mm grubości 20 cm po zagęszczeniu;
- warstwa odcinająca grubości 10 cm po zagęszczeniu.

Krawężnik betonowy prostokątny wtopiony – opornik wbudować na ławie betonowej zwykłej z betonu C 12/15 i podsypce cementowo – piaskowej. Na pozostałej długości na krawędziach nawierzchni zjazdów wbudować krawężnik betonowy zeskosowany jako wystający na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15.

### ***5.9. Oznakowanie i roboty wykończeniowe.***

Z Inwestorem ustalono, że w przedmiarze robót zostanie wykazane rodzaj i ilość elementów do oznakowania poziomego i pionowego ulicy.

Wykonanie oznakowania ulicy zostanie wykonane na podstawie zatwierdzonego „Projektu stałej organizacji ruchu”. Projekt ten będzie odrębnym opracowaniem.

Pobocza ziemne uformować ze spadkiem od 3 do 6% od nawierzchni drogi i powierzchniowo zagęścić.

Skarpy wykopu i nasypu uformować w pochyleniu od 1:1 do 1:1,5 i powierzchniowo zagęścić.

Opracował: