

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

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
PRZEBUDOWY DROGI ULICY WIEJSKIEJ
NA DZIAŁCE NR 201/2 OBREB GEODEZYJNY 009
I NA DZIAŁCE NR 1 OBREB 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
- 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 Wiejskiej na długości 820,0 mb na działce nr 201/2 obręb geodezyjny 009 i na działce nr 1 obręb geodezyjny 010 w mieście Świdwin.

Początek przebudowy nawierzchni drogi ulicy Wiejskiej (km 0+012,0 – km lokalny) zlokalizowany jest na końcu istniejącej nawierzchni bitumicznej ulicy Popiełuszki (Ulica Popiełuszki przechodzi w ulicę o nazwie Wiejska). Na całej długości ulicy Wiejskiej zaprojektowano również ciąg pieszo – rowerowy.

Przebudowany odcinek ulicy będzie miał długość 820,00 mb.

Koniec przebudowy drogi jest za zjazdem do kompleksu budynków jednostki wojskowej.

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 mogącym 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.

Początek przebudowy zlokalizowany jest na końcu nawierzchni bitumicznej ulicy Popiełuszki. Wraz z końcem nawierzchni bitumicznej kończą się obustronne chodniki. Dalej nawierzchnia jest gruntowa.

Na przestrzeni wielu lat nawierzchnia gruntowa była wzmocniana gruzem budowlanym, pospółką, piaskiem i żuzłem paleniskowym (ślady wzmocnienia nawierzchni występują na szerokości ok. 4,00 m).

Obustronne pobocza ziemne są na zdecydowanej długości zawyżone w stosunku do „utwardzonej” części nawierzchni ulicy.

Przy braku kanalizacji deszczowej powoduje to powstawanie zastoisk wodnych i dalszą degradację nawierzchni gruntowej.

W czasie suchych dni przejeżdżające samochody powodują tumany kurzu. Od km 0+742,0 około 20 lat temu wykonano nawierzchnię z betonu wylanego na mokro. Szerokość nawierzchni betonowej wynosi od 3,50 – 3,60 m. Grubość nawierzchni jest zróżnicowana i wynosi od 15 do 25 cm. Nawierzchnia betonowa była wykonana do wjazdu na teren jednostki wojskowej.

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 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 i gospodarczymi, również z pasem drogowym graniczą grunty orne.

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

W większości ruch kołowy stanowią samochody osobowe, lekkie dostawcze oraz pojazdy rolnicze.

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 i rolnicy.

Po przebudowie ulica zyska na znaczeniu, bowiem połączy się ona z ulicą Spacerową i umożliwi dojazd z osiedla mieszkaniowego (ok. 2.000

mieszkańców) do dużego kompleksu ogródków działkowych oraz cmentarza komunalnego zlokalizowanego przy ulicy Popiełuszki i Wiejskiej.

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.

Projektowany przy ulicy Wiejskiej ciąg pieszo – rowerowy będzie się łączył z projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym przy ulicy Sportowej.

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 z oporem (w obrębie poboczy ziemnych);
- ciąg pieszo-rowerowy szerokości 2,50 m (z kostki brukowej betonowej bezfazowej koloru czerwonego);
- zjazdy do zabudowań i na pola z kostki brukowej betonowej koloru czarnego;
- krawężnik betonowy prostokątny na ławie betonowej zwykłej (obramowania zjazdów);
- pobocze umocnione kruszywem kamiennym łamanym.

Podstawowe parametry dla projektowanej ulicy:

- Klasa D (dojazdowa);
- kategoria ruchu KR 2;
- prędkość projektowa 30 km/godz;
- obciążenie 80 kN/oś;
- maksymalny spadek podłużny 2,26%;
- minimalny spadek podłużny 0,5% ;
- minimalny promień łuku pionowego wklęsłego 1000 m;
- minimalny promień łuku pionowego wypukłego 1000 m.

Spadek poprzeczny ulicy daszkowy 2%.

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

Do ogródków działkowych dojeżdża samochodami osobowymi bardzo dużo osób. Z powodu braku wydzielonych miejsc postojowych i zawyżonych poboczy ziemnych samochody parkują na drodze utrudniając ruch kołowy i powodują duże zagrożenie bezpieczeństwa ruchu.

Na długości ogródków działkowych po stronie lewej zaprojektowano umocnione pobocze dla postoju samochodów osobowych.

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, 2/1, 2/2) oraz na profilu podłużnym w osi ulicy (rys. nr 3).

UWAGA!

Projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie.

5.2. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe.

W km 0+116,32 zaprojektowano łuk poziomy (W1) o promieniu 100 m i kącie zwrotu = $7,132^{\circ}$, w km 0+779,53 łuk poziomy (W2) o promieniu 50 m i kącie zwrotu = $14,967^{\circ}$.

Do km 0+272,0 po stronie lewej z pasa drogowego rosnące krzaki należy wyciąć i wykarczować.

Piłą do cięcia nawierzchni wyrównać krawędzie nawierzchni bitumicznej. Istniejącą nawierzchnię betonową należy rozebrać.

Gruz z rozbiórki wywieźć w miejsce uzgodnione z Inwestorem.

Włazy kanałowe, zawory wodociągowe, 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, pobocza umocnionego należy wykonać wykop.

Objętość wykopów wyniesie łącznie $2216,0 \text{ m}^3$.

Miejsce wywieżenia materiału z wykopu uzgodnić z Inwestorem.

$68,9 \text{ m}^3$ materiału z wykopu zostanie zużyte na miejscu (pobocza ziemne).

$19,2 \text{ m}^3$ 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.

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

Konstrukcja nawierzchni ulicy Wiejskiej i zjazdu do jednostki wojskowej 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).

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, zjazdu i pobocze umocnione.

Oś podłużną ulicy wyznaczyć kostką koloru czerwonego szerokości 0,20 m. W km 0+3250,0 i 0+645,0 wykonać z kostki koloru czerwonego próg spowalniający.

Oba elementy odpowiednio oznakowane znakami pionowymi spowodują spowolnienie ruchu kołowego na ulicy.

5.5. Ciąg pieszo – rowerowy.

Ciąg pieszo - rowerowy poprowadzono po prawej stronie ulicy. Szerokość ciągu wyniesie 2,50 m (łącznie z krawężnikiem najazdowym).

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.
- Na zewnętrznej krawędzi należy wbudować obrzeże betonowe o wym. 8 x 30 cm na podsypce piaskowej.
- Ciąg pieszo – rowerowy będzie połączony z ciągiem pieszo – rowerowym na ulicy Spacerowej.

5.6. Pobocze umocnione.

Po stronie lewej na długości ogrodów działkowych zaprojektowano pobocze umocnione (km 0+012,0 – 0+272,5), które będzie wykorzystane do parkowania wzdłużnego samochodów osobowych.

Szerokość pobocza umocnionego wyniesie 1,0 m (bez krawężnika najazdowego).

Konstrukcja pobocza umocnionego:

- nawierzchnia z kruszywa kamiennego łamanego frakcji 0/31,5 mm grubości 10 cm po zagęszczeniu;
- warstwa odcinająca (podsypkowa) z piasku grubości średnio 5 cm po zagęszczeniu.

Spadek poprzeczny 4 - 6% w kierunku terenu przyległego.

5.7. Zjazdy.

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

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

Zjazdy przez ciąg pieszo – rowerowy 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:

- 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 ciągu pieszo-rowerowego

5.8. 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: